ID = 32873606

UDK 61 + 614.258(061.1)=863=20 CODEN : ZDVEA 7 YU ISSN 0350-0063

zdravniški vestnik

GLASILO SLOVENSKEGA ZDRAVNIŠKEGA DRUŠTVA

ŠTEVILKA SPLOŠNE BOLNIŠNICE V MARIBORU

VSEBINA

UVODNIKI

Bolnišnica v Mariboru, *R. Turk* 233
8. kongres slovenskih zdravnikov, Maribor, 8. in 9. maj 1929, Sklepi 12. skupščine SZD, Stališča in sklepi strokovnega dela, *J. Gorišek, Z. Zabavnik, M. Macarol-Hiti, M. Premik, S. Rakovec, L. Milčinski, S. Ziherl, S. Vogrin* 234

STROKOVNI PRISPEVKI

Rezultati mikrokirurškega pristopa pri zdravljenju radikularnih lumbalnih kompresivnih sindromov, *G. Bunc* 237
Pridobljena cistična bolezen ledvic pri bolnikih na kronični hemodializi, *R. Hojs, J. Hojs* 241
Petletno spremljanje lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze v serumu pri otrocih in mladostnikih z esencialno arterijsko hipertenzijo, *A. Gregorič* 245
Transkranialno Dopplerjevo monitoriranje možganskega krvotoka med karotidno endarterektomijo, *E. Tetičkovič, K. Miksić* 249
Longitudilnalno spremljanje krvnega tlaka pri šolarjih z esencialno arterijsko hipertenzijo, *A. Gregorič* 255
Prvi uspešni prenos kožno-fascialnega režnja v splošni bolnišnici Maribor, *M. Bervar* 259
Amputacija ali rekonstrukcija, *V. Flis, K. Miksić* 263
Iatrogene poškodbe ekstrahepatičnih žolčnih vodov pri holecistektomiji, *M. Koželj, V. Flis, S. Potrč* 269
Postoperativna tromboprofilaksa pri ortopedskih bolnikih, *V. Urlep-Šalinović, B. Jelatancev* . . . 275
Anevrizme lienalne arterije: pregled in prikaz primera, *V. Flis, M. Koželj* 281
Stranski pojavi in zapleti pri zdravljenju bolečin s trajno spinalno analgezijo, *N. Krčevski-Škvarč, Z. Zabavnik* 285
Vojne poškodbe v severovzhodni Sloveniji med osemdnevno vojno, *V. Flis, J. Ferk, G. Košir* . . . 289
Rak maternicnega ustja, zdravljen v mariborski bolnišnici od leta 1975 do 1984, *D. Arko, B. Gorišek* 295
Gibljivost človeških semenčic v pogojih in vitro pri 37 °C in sobni temperaturi, *B. Kovačič, V. Vlaisavljevič* 297
Tveganje anestezije pri starostnikih: Pilotska raziskava, *I. Horvat, V. Flis* 301

PREGLEDNI ČLANKI

Otekanje goleni po revaskularizaciji golenskih arterij, *V. Flis, K. Miksić* 305
Transvaginalna ultrazvočna preiskava v zgodnji nosečnosti, *I. Japelj, K. Pelkič, V. Čuić* 309

PISMA UREDNIŠTVU

Kirurško zdravljenje akutnega intrakranialnega hematoma brez nevrokirurga, *M. Lipovšek* 313
Fetalni varicella sindrom – prikaz primera, *M. Todorović-Guid, L. Žic, S. Burja* 315

To revijo redno indeksirajo in/ali abstrahirajo: BIOLOGICAL ABSTRACTS, BIOMEDICINA SLOVENICA, BULLETIN SCIENTIFIQUE, CURRENT CONTENTS/CLINICAL MEDICINE, EXCERPTA MEDICA, MEDLARS

Zdrav Vestn	Letnik 61	Št. 5–6	Str. 233–328	Ljubljana	Maj–Junij 1992

NACIONALNA ZBIRKA LJUBLJANA

RAZGLEDI

Jubileji 317
Osebne vesti 312
Medikohistorična rubrika 243
Delo SZD 236, 267, 284, 308, 317
Zanimivo je vedeti 287
Aktualni pogovori 321
Nove knjige 324
Zdravniki v prostem času 244
V tej številki so sodelovali 300

Glavni urednik / Editor-in-Chief:
J. Drinovec

Odgovorni urednik / Responsible Editor:
M. Janko

Urednika / Editors:
M. Cevc, T. Žgur

Tehnični urednik / Technical Editor:
P. Dolenc

Uredniški svet / Editorial Council:

S. Herman (predsednik/president), F. Urlep (namestnik predsednika/vice-president), B. Baraga, J. Bedernjak, A. Gregorič, J. Jakša, J. Jeras, V. Kostevc-Zorko, T. Košir, A. Kovačič, I. Kralj, M. Lavrič, J. Lešničar, Ž. Ostojić, A. Planinšek, M. Porenta, A. Prijatelj, T. Ravnikar, M. Skulj, M. Strojan, B. Šalamun, T. Šiler, B. Šuštaršič, Z. Turk, T. Vahtar, M. Žitnik

Uredniški odbor / Editorial Board:

J. Bedernjak, A. Bren, S. Bunta, M. Cevc, J. Darovec, A. Dernikovič, D. Ferluga, J. Janež, D. Keber, E. Kovačič, G. Lešničar, L. Marion, J. Markež, J. Marolt, M. Marolt-Gomišček, L. Morela, E. Mušič, M. Pajntar, D. Pokorn, S. Repše, Z. Rudolf, J. Simoniti, J. Sketelj, K. Šparaš, L. Toš, R. Turk

Tajnica uredništva / Secretary of the Editorial Office: K. Jovanovič

Lektor za slovenščino / Readers for Slovenian: T. Korošec, **za angleščino / for English:** M. Davis

Naslov uredništva in uprave / Adress of the Editorial Office and Administration: 61000 Ljubljana, Komenskega 4, tel. (061) 317-868

Tekoči račun pri / Curent Account with LB 50101-678-48620

Zdravniški vestnik izhaja praviloma vsak mesec. Letna naročnina za člane SZD je vključena v članarino, ki znaša 2.600,00 SIT, za študente 650,00 SIT, za ustanove 20.000,00 SIT, za tujino 300 US $, posamezna številka stane 400,00 SIT. To številko so sofinancirali: Ministrstvo za znanost in tehnologijo in Ministrstvo za zdravstvo, družino in socialno varstvo in Splošna bolnišnica Maribor – Tisk ČGP DELO – Tiskarna, Ljubljana – Naklada 4200 izvodov

Zdravniški vestnik LETNIK 61 – ŠTEVILKA 5–6

GLASILO SLOVENSKEGA ZDRAVNIŠKEGA DRUŠTVA

JOURNAL OF SLOVENE MEDICAL SOCIETY



BOLNIŠNICA V MARIBORU

Čez sedem let bo bolnišnica v Mariboru praznovala 200-letnico svojega obstoja. S 1712 posteljami predstavlja pomemben člen v slovenskem zdravstvu, in zadovoljen sem, da je vso svojo zgodovino zapisala že v dveh zbornikih: v prvem od 1799–1955 in v drugem od 1956–1985.

Njeno gravitacijsko območje, ki obsega 200 do 450 tisoč prebivalcev, je skozi zgodovino burilo duhove s porajajočimi se najrazličnejšimi zamislimi. V fazi reformacije šolskega sistema so vzniknile nekatere predvsem politično obarvane ideje o klinični bolnišnici in medicinski fakulteti, vendar so se dokaj hitro umirile. Za dvamilijonski narod prav gotovo modra odločitev! Vendar vse to ni zavrlo koncepta strokovnega razvoja učne bolnišnice in postopnega prehoda v klinično bolnišnico.

Vse močneje se je utrjevalo sodelovanje z ljubljanskim Univerzitetnim kliničnim centrom in ljubljansko medicinsko fakulteto, zdravniki so pridobivali naslove fakultetnih učiteljev; rezultat tega izredno trdega dela in velikega entuziazma je pridobitev naziva učne bolnišnice MF v Ljubljani decembra 1990. Danes ima naša bolnišnica 22 magistrov, 17 doktorjev znanosti, od tega tri profesorje in 10 docentov, ki skrbijo za edukacijo skoraj stotih študentov na leto. Prav študentje pa so najbolj pošteni in ostri kritiki na področju pridobivanja znanja, ki bodo potrdili ali zavrgli naš status.

Z novo zakonodajo je odprta še druga možnost, to je ustanavljanje kliničnih oddelkov. S tem bodo odpadle vse neakademske diskusije, podtikanja in obramba lastnih trdnjav. Vsi moramo razumeti, da je na prostoru tako majhne države potreben en sam center strokovne dejavnosti, nikakor pa ni nujno, da je lociran samo na posvečenem mestu.

Prepričan sem, da ni dovolj postati genij, če si uspel prestopiti marmornati prag. Vsa sreča, da v slovenskem zdravstvu še ne zaznavamo političnega utripa totalitarne centralizacije. Če kdo o tem razmišlja, bo storil mnogo večjo škodo kot z idejami o decentralizaciji inteligence. Vemo zakaj! V medicini je doslej na koncu še vselej zmagala stroka, a je vsak zamujeni trenutek težko nadoknaditi.

Mariborska bolnišnica je tesno povezana s svojim okoljem, ki ji zaupa; to je dokazano z vrsto samoprispevkov, saj je skoraj polovica bolnišnice zgrajena s tako zbranim denarjem. Vsekakor pa pri tem ne moremo zanemariti oddaljenejših regij, zato smo zelo dobro povezani tudi z Gradcem, Zagrebom, Ulmom in Marburgom. Reči moramo, da so bili do sedaj ti odnosi drugačni kot z republiko; ne spominjam se namreč, da bi kdorkoli iz republiškega središča učil pri nas, medtem ko drugim nikoli ni bilo težko preživeti nekaj dni z našimi asistenti v naših operacijskih dvoranah. Morda me je za hipec zanesel kompleks »večno drugega«, vendar naj bo to kljub temu opozorilo ali usmeritev. Ob vsem tem pa si ne upam ocenjevati našega odnosa do sosedov, kajti o tem naj spregovorijo oni sami. Vem pa, da smo svoje sile vse preveč usmerili k samemu vrhu in smo do njega bolj kritični kot do drugih. Se morda počutimo v primerjavi z njimi tako superiorne!? Ali ne delamo morda v vsej svoji zaslepljenosti enakih napak?

Čas prinaša vedno nova spoznanja. Vsi to čutimo in doživljamo bolj ali manj pozitivno ali negativno, zato nastajajo oscilacije. Vendar bodo odkloni sčasoma vedno manjši, in dobro je, da se tega zavedamo. Medicina je bila, je in bo ostala hierarhična ne glede na sisteme in družbene ureditve. Stranskim udarcem se ob tem zagotovo ne bomo mogli izogniti, vendar pa bo kot običajno ostalo jedro vedno nepoškodovano.

Maribor, 19. 3. 1992 Dr. Rudi Turk



Rudi (Rudolf) Turk je rojen 15. 8. 1942 v Mariboru, kjer je leta 1961 maturiral na klasični gimnaziji. Na zagrebški medicinski fakulteti je promoviral 17. 1. 1969; od 1. 12. 1970 pa je zaposlen v Splošni bolnišnici Maribor. Specialistični izpit iz interne medicine je opravil 30. 5. 1975. Na političnem področju ni bil nikoli aktiven.

V mariborski bolnišnici je ustanovitelj in nosilec dejavnosti nuklearne medicine. Dne 15. 5. 1974 je opravil podiplomski študij s tega področja, 19. 2. 1981 pa je dosegel naziv specialista akademske stopnje.

Dne 15. 11. 1984 je bil imenovan za direktorja za strokovne medicinske zadeve Splošne bolnišnice Maribor, štiri leta kasneje še ponovno, od 1. 4. 1991 je opravljal funkcijo vršilca dolžnosti direktorja, v novembru 1991 pa je bil imenovan za direktorja bolnišnice.

8. KONGRES SLOVENSKIH ZDRAVNIKOV, Maribor, 8. in 9. maj 1992

SKLEPI 12. SKUPŠČINE SZD

12. volilna skupščina je potekala v skladu s statutom. Po izvolitvi delovnega predsedstva v sestavi:

dr. Jelka Gorišek, predsednica
dr. Ivan Zupanc, član
dr. Zlatko Fras, član
doc. dr. Marjan Premik, član

je skupščina pričela z delom po predlaganem in sprejetem dnevnem redu. Dnevni red je vseboval 12 točk in delegati so po razpravah po posameznih točkah dnevnega reda sprejeli naslednje sklepe:

1. 12. skupščina je pričela svoje delo s sklepom, da bo to kongres brez cigarete.

2. Po izvolitvi komisij, potrebnih za delo skupščine, je verifikacijska komisija na podlagi pobranih poverilnic ugotovila, da je po 15. členu statuta SZD 12. skupščina sklepčna in da veljavno sprejema sklepe.

3. Delegati skupščine so sprejeli soglasno zaključni račun za leto 1991.

4. Plan prihodkov in odhodkov za leto 1992 za SZD in ZV.

5. Poročilo nadzornega odbora.

6. Delegati skupščine so sprejeli vsa poročila (trije vzdržani glasovi), in to poročilo predsednika, generalnega sekretarja, predsednika strokovne komisije, predsednice komisije za informacije, komisije za zveze z zamejstvom in inozemstvom, blagajnika, predsednika sveta za zdravje brez cigarete, predsednika nadzornega odbora, gospodarja, predsednika častnega razsodišča in uredništva ZV.

7. Sprejeta je bila pobuda, da se ponovno nadaljuje s podeljevanjem nagrad dr. Jožeta Potrča (2 glasova proti in 1 vzdržan) in da se uvede tudi nova nagrada prim. dr. Franca Derganca.

8. Delegati so enoglasno sprejeli resolucijo Svetovnega zdravniškega združenja o prepovedi kajenja na mednarodnih poletih, ki je bila sprejeta na 43. skupščini Svetovnega zdravniškega združenja na Malti in jo predali Svetu za zdravje brez cigarete v nadaljnje ukrepanje.

9. Na predlog komisije za nagrade in odlikovanja so delegati soglasno potrdili naslednje zdravnike za častne člane SZD: prim. dr. Darja Benčan-Treppo, prim. dr. Janko Držečnik, prim. prof. dr. Edvard Glaser, prim. prof. dr. Zora Janžekovič, prim. dr. Kurt Kancler, prof. dr. Janko Kostnapfel, prim. dr. Milan Kotnik, prim. dr. Jožica Simonič, dr. Aleksander Velkov, mag. dr. Vesna Bosanac iz Vukovarja.

10. Na predlog nadzornega odbora so delegati soglasno sprejeli razrešnico članov IO in organov, ki sodelujejo v delu IO po 17. členu statuta.

11. Sprejet je bil nov statut SZD, in to v celoti z dopolnitvami vred, ki jih je podal in razložil prof. dr. Martin Janko (1 vzdržan glas).

12. Sprejete so bile tudi uskladitve pravilnika častnega razsodišča z novim statutom SZD (1 vzdržan glas), ki jih je podal predsednik častnega razsodišča prof. dr. Marko Kolenc.

13. Delegati so sprejeli pobudo o imenovanju kronista zapisovalca kronike med dvema kongresoma in predlog, da prof. dr. Anton Dolenc nariše slikovno podobo kronista.

14. Sprejet je bil sklep, da se napiše protestno pismo v zvezi z izjavami gospoda Janeza Kopača (kandidata za novega finančnega ministra) o financiranju zdravstva.

15. Sprejeta je bila deklaracija sekcije mladih zdravnikov proti vojni na področjih nekdanje Jugoslavije.

16. Sprejet je bil tudi predlog, da se podpre prizadevanja zdravstvenega sveta za uvedbo zdravstvenega tolarja, ki bo namenjen izključno preventivi na področju bolezni odvisnosti ali kakih drugih kroničnih bolezni (1 glas proti, 2 vzdržana).

17. Predlogi in zaključki komisije za pritožbe, ki jo je vodil dr. Ivan Zupanc v zadevi dr. Rugelj – Šimenc, so bili sprejeti (2 vzdržana glasova). Pritožba dr. Janeza Ruglja na skupščino in pritožba g. Jožeta Šimenca prav tako na skupščino se ne sprejme.

18. Na predlog Nadzornega odbora SZD je bila sprejeta razrešnica dosedanjim organom in funkcionarjem SZD in se pristopi k volitvam novega vodstva (Poročilo volilne komisije je objavljeno na str. 236).

To so bili sklepi 12. volilne skupščine SZD, ki je bila zaključena ob 18.15 uri v petek, 8. maja 1992. leta v Mariboru.

Komisija za sklepe skupščine:
dr. Jelka Gorišek
dr. Zoran Zabavnik
prim. dr. Marjeta Macarol-Hiti
doc. dr. Marjan Premik

STALIŠČA IN SKLEPI STROKOVNEGA DELA

1.

SZD priporoča vsem zdravnikom, da dosledno uporabljajo pojem sindrom odvisnosti od psihotropnih snovi, tako kot to oznanja MKB 10. To velja tako za odvisnost od alkohola kot tudi za odvisnost od opioidov in drugih drog (zato ne kaže več uporabljati pojmov, kot sta alkoholizem in narkomanija).

2.

Ocenjujemo, da so zdravstvene in druge posledice potrošnje tobaka in alkohola obsežnejše kot posledice potrošnje kanabisa, opioidov, kokaina in drugih nedovoljenih drog. Odločitve o organizaciji preventivnih in kurativnih zdravstvenih programov na področju dovoljenih in nedovoljenih drog morajo temeljiti na epidemiološkem spremljanju potrošnje in posledic potrošnje teh drog.

SZD zato priporoča Univerzitetnemu zavodu za zdravstveno varstvo, da zastavi, programira in organizira izvedbo temeljnih epidemioloških raziskav na tem področju ter tudi vodi evidenco dogajanja na tem področju.

3.

SZD opozarja strokovno in laično javnost, da vodi kajenje cigaret in uživanje drugih oblik tobaka v odvisnost; da je nikotin droga, ki povzroča odvisnost; da so farmakološki in vedenjski procesi, ki določajo odvisnost od tobaka, podobni tistim, ki povzročajo odvisnost od drugih drog, kot na primer heroina in kokaina. SZD priporoča vsem zdravnikom, da zmanjšujejo potrošnjo tobaka v svojih vrstah in da preprečijo kajenje tobaka v vseh čakalnicah, ordinacijah, bolniških sobah, laboratorijih in sploh v vseh prostorih, kjer se zadržujejo bolniki in drugi obiskovalci zdravstvenih ustanov.

4.

SZD priporoča Ministrstvu za zdravstvo, družino in socialno varstvo, da zagotovi pogoje za reorganizacijo preventivne in kurativne dejavnosti na področju vseh drog. V sodelovanje naj se pritegnejo ostala ministrstva s ciljem poenotenja aktivnosti, ki bodo privedle do zmanjšanja števila posledic potrošnje vseh drog, kot to predvideva evropska strategija Zdravje za vse do leta 2000.

Temelj sistema preprečevanja in zdravljenje posledic potrošnje drog je primarno zdravstveno varstvo, sekundarno in terciarno pa podpora. Poudarek naj bo na primarni prevenciji in dispanzerski metodi dela splošnega zdravnika in njegove multidisciplinarne skupine.

Posebej je treba okrepiti dejavnosti na področju nedovoljenih drog, ki je glede na ocenjeno problematiko deficitarno. V ta namen SZD priporoča Ministrstvu za zdravstvo, družino in socialno varstvo, da zagotovi pogoje za delo enote za preprečevanje odvisnosti v okviru Republiškega Zavoda za zdravstveno varstvo in delo enote za zdravljenje odvisnosti v okviru Centra za mentalno zdravje, Univerzitetne psihiatrične klinike. Naloga teh enot naj bi bila v iskanju učinkovitejših preventivnih in kurativnih metod in drugih raziskovalnih dejavnosti, razvijanju multidisciplinarnih programov preprečevanja, obravnavi težavnih primerov ter v konzultaciji, superviziji, edukaciji in koordinaciji delavcev primarnega zdravstvenega varstva, drugih preventivnih in kurativnih zdravstvenih služb ter medicinski pomoči strokovnim in laičnim nemedicinskim organizacijam, ki imajo iste cilje.

5.

SZD priporoča Ministrstvu za zdravstvo, družino in socialno varstvo in Medicinski fakulteti, zlasti področjem socialne medicine in psihiatrije, da omogoči izobraževanje zdravstvenih delavcev, zlasti zdravnikov in sester na podiplomskem in dodiplomskem izobraževanju iz odvisnosti od psihotropnih snovi.

6.

Ker se uživanje (tveganega in škodljivega) ter odvisnost od nevarnih nedovoljenih drog vedno bolj širijo in ker je to širši družbeni problem (tako kot velja za odvisnost od alkohola) in ne samo zdravstveni (ta je celo manjši), SZD priporoča vladi Republike Slovenije, da formira vladni strokovni vrh za odvisnost od psihotropnih snovi.

Ta naj združuje vrhunske strokovnjake različnih področij, ki bodo zmogli zagledati problem celostno in ustrezno ukrepati.

Tak strokovni vrh mora biti kadrovsko ustrezno zaseden, v svojem delovanju pa suveren in nadrejen izvajalcem različnih programov na področju ukvarjanja s problematiko psihotropnih snovi. Predvsem pa mora vlada zagotoviti strokovnemu vrhu zadostna finančna sredstva za njegovo delovanje.

7.

Predsednika države mora tak strokovni vrh seznanjati s svojo dejavnostjo, SZD pa predsedniku priporoča, da daje javno vso podporo boju zoper odvisnost od psihotropnih snovi.

Komisija za sklepe strokovnega dela:
prof. dr. Slavko Rakovec
prof. dr. Lev Milčinski
doc. dr. Slavko Ziherl
dr. Srečko Vogrin

delo SZD

DEKLARACIJA S KONGRESA SLOVENSKIH ZDRAVNIKOV

Osmi, volilni kongres zdravnikov združenih v SZD je prvi v neodvisni, samostojni, mednarodno priznani državi Sloveniji. S sprejemom novega statuta društva dobivamo v njem združeni zdravniki formalni okvir za opredelitev vsebine programa ter odnosa do drugih oblik stanovskega organiziranja.

Slovensko zdravniško društvo (SZD) je neodvisna, nadstrankarska, prostovoljna, strokovna in stanovska organizacija slovenskih zdravnikov. Prostovoljnost članstva je temelj in pomembna prednost organiziranja v SZD. Članstvo naj bo zdravniku čast in ponos – z njim naj se predstavlja doma in v svetu. SZD deluje v skladu s programom, ki vsebuje načelna in konkretna izhodišča delovanja.

V prihodnje bomo člani SZD:

1. Na stanovskem področju

– s spoštovanjem Kodeksa zdravniške etike oz. medicinske deontologije skrbeli za moralni ugled slovenskih zdravnikov,

– z neoporečnim strokovnim delom ter širjenjem znanja o pomenu le-tega večali svoj družbeni ugled,

– z nenehnim konstruktivnim delovanjem z zakonsko predpisano obliko stanovskega organiziranja, zdravniško zbornico, izboljšali svoj materialni položaj,

– skrbeli za stanovske ugodnosti, kot jih poznajo drugje v svetu,

– namenjali posebno pozornost položaju mladih, upokojenih in socialno ogroženih zdravnikov.

2. Na strokovnem in organizacijskem področju

– v osnovi delovali preko sekcij SZD,

– sekcije SZD povezovali s podobnimi združenji oz. zvezami v Evropi in svetu,

– izpeljali včlanitev SZD v svetovno in evropsko zdravniško združenje (WMA in . . .),

– preko Zdravniškega vestnika, katerega lastnik je SZD, svojim članom prenašali tuje in domače strokovne, znanstvene in stanovske informacije,

– dajali pobude kot nosilci ekološke sanacije ter v splošnem sodelovali pri zagotavljanju zdravega okolja,

– dajali pobude za dopolnjevanje zdravstvene organizacije na Slovenskem.

3. Ohranjali vrednote preteklosti, zgodovine medicine in zdravništva na Slovenskem ter skrbeli za slovensko medicinsko besedo.

4. Krepili vlogo in pomen kulturnega in športnega udejstvovanja zdravnikov, članov SZD.

5. Ustanovili priznanje prim. dr. Franca Derganca za medicinsko publicistiko.

6. Vztrajali, da se ohrani nagrada dr. Jožeta Potrča tudi v bodoče.

7. Dosledno spoštovali in uveljavljali načela Kodeksa medicinske deontologije Slovenije.

POROČILO VOLILNE KOMISIJE

Volilo je 114 delegatov, od tega so bile 3 glasovnice neveljavne. Veljavnih je bilo tako 111 glasovnic. Izvoljeni so bili kandidati z večjim številom glasov.

Predsednik	prim. dr. Jože Arzenšek	18 glasov
(voli se 1)	prim. dr. Marko Demšar	34 glasov
	prof. dr. Anton Dolenc	59 glasov
podpredsednik	**dr. Jelka Gorišek**	97 glasov
(voli se 2)	prof. dr. Pavle Kornhauser	47 glasov
	prof. dr. Matjaž Rode	56 glasov
generalni sekretar	dr. Boris Kravanja	24 glasov
(voli se 1)	dr. Anton Kunstelj	20 glasov
	prof. dr. Zvonimir Rudolf	68 glasov
blagajnik (voli se 1)	**dr. Meta Bračko**	110 glasov
gospodar (voli se 1)	**dr. Aleksander Doplihar**	110 glasov
glavni ured. ZV (voli se 1)	**prof. dr. Jože Drinovec**	102 glasov
odg. ured. ZV (voli se 1)	**prof. dr. Martin Janko**	105 glasov
Častno razsodišče		
predsednik (voli se 1)	**prof. dr. Marko Kolenc**	91 glasov
namestnik (voli se 1)	**prim. dr. Vasja Klavora**	87 glasov
Člani	dr. Andrej Drozg	73 glasov
(voli se 4 +	dr. Kamilo Lukanovič	54 glasov
4 namestnike)	prim. mag. dr. Jurij Pesjak	77 glasov
	dr. Andreja Smukavec	65 glasov
	prim. dr. Zmago Turk	75 glasov
	prim. dr. Janez Vrbošek	58 glasov
	dr. Ivan Zupanc	71 glasov
namest.	prim. dr. Oton Herman	79 glasov

Za člane so bili izvoljeni: **prim. dr. J. Pesjak, prim. dr. Z. Turk, dr. A. Drozg in dr. I. Zupanc.**

In namestnike: **dr. K. Lukanovič, dr. A. Smukavec, prim. dr. J. Vrbošek in prim. dr. O. Herman.**

Tožilec (voli se 1)	**prim. dr. Marjeta Macarol Hiti**	99 glasov
Namestnik tožilca (1)	**dr. Aleš Brecelj**	94 glasov
Nadzorni odbor		
predsednik (voli se (1)	**dr. Ivan Cibic**	108 glasov
člani (voli se 2)	prim. dr. Kurt Kancler	70 glasov
	dr. Anton Mikac	75 glasov
	dr. Gustav Weilguny	75 glasov

Dr. Branko Uršič

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

REZULTATI MIKROKIRURŠKEGA PRISTOPA PRI ZDRAVLJENJU RADIKULARNIH LUMBALNIH KOMPRESIJSKIH SINDROMOV

THE RESULTS OF MICROSURGICAL APPROACH IN TREATING RADICULAR LUMBAR COMPRESSION SYNDROMS

Gorazd BUNC

Nevrokirurški oddelek, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1990-11-02
Sprejeto 1991-01-21

Zdrav Vestn 1992; 61: 237–40

KLJUČNE BESEDE: lumbalna diskus hernija; mikroskop; kirurško zdravljenje

KEY WORDS: lumbar herniated disc; microscope; surgical treatment

IZVLEČEK – Izhodišča in metode. Avtor predstavlja zdravljenje radikularnih lumbalnih kompresijskih sindromov, klinično sliko pred operacijo in po njej in uspešnost operacije z mikrokirurško operativno tehniko po Casparju pri sto bolnikih. Pooperativno je bolnike spremljal in ocenjeval od enega do treh let s povprečno dobo spremljanja 17 mesecev.

Rezultati. Zdravljenje je dalo odličen uspeh v 67%, dobrega v 28%, zmernega v 1% in slabega v 3%. En bolnik je dober mesec po operaciji umrl iz drugih razlogov in tako ni vključen v končno ocenjevanje. V celoti je torej rezultat zadovoljiv v 95%.

Zaključki. Rezultati mikrokirurškega pristopa so pokazali, da se uspešnost te operacije v tej seriji lahko primerja s podobnimi uspehi v mednarodnih merilih (88 do 98%). Nežnejšemu ravnanju s tkivom, zlasti z živčnim tkivom v spinalnem kanalu, kakor tudi mnogo manjši operativni leziji mišičnega in kostnega tkiva gre pripisati uspešnost mikrometode. To omogočata zlasti boljša vidljivost in povečava zaradi uporabe operativnega mikroskopa.

ABSTRACT – Background and methods. The author presents the treatment of lumbar radicular compressive syndromes, the clinical picture before and after operation, the successfulness of microsurgical procedure according to the technique by Caspar in the series of hundred patients. The follow up of patients was evaluated from one to three years postoperatively, the average time being 17 months.

Results. The results show excellent outcome in 67%, good outcome in 28%, fair in 1% and poor in 3% of patients. One patient died one month after the operation because of the other reasons and was not included in the final assessment. The total result was thus satisfactory in 95%.

Conclusions. The results of microsurgical approach showed that the efficiency of such an operation in this series can be compared with similar results elsewhere according to the international criteria (88% – 98%). The successfulness of microsurgical method is due to the gentle tissue handling, especially with respect to nerve structures within the spinal canal as well as considerably smaller operative injury of the muscular and bony tissue. This is achieved by better visibility and field magnification with the use of microscope.

Uvod

Radikularni lumbalni kompresijski sindrom (RLKS), ki ga v glavnem zastopa lumbalna diskopatija, je vse pogostejša patologija še posebej v razvitih državah (v Nemčiji na primer povzroča že kakih 20% začasnih delovnih nezmožnosti, trajnih pa že okrog 50%).

Metode

Uporabljali smo mikrokirurško operativno tehniko in instrumentarij, ki sta ju opisala in razvila Caspar in Loew leta 1977, in mikroskop firme Opton. Predstavljamo 100 bolnikov, ki smo jih zaporedno operirali od decembra 1986 do junija 1989. Vse je operiral isti kirurg. Indikacije za operacijo smo postavili vedno po neuspešno opravljenem konservativnem poskusu zdravljenja, ki je trajalo vsaj 14 dni. Bolnike smo obdelovali prospektivno. Njihovo stanje smo ocenjevali ob odvzemu šivov (sedmi dan), po poteku šestih mesecev po operaciji, končni rezultat zdravljenja pa smo vrednotili po poteku enega do treh let po operaciji. Bolnike je pregledoval in spremljal operater sam.

RLKS – radikularni lumbalni kompresijski sindrom; LSR – lumbosakralna radikulografija.

Bolniki

Polovica bolnikov je moških, druga polovica pa žensk. Povprečna starost moških je 37,5, žensk pa 43,9 leta. Trideset bolnikov je iz Maribora in njegove najbližje okolice, 70 iz oddaljenih območij Slovenije pa tudi iz bližnjih delov Hrvaške. Težaška dela z dvigovanjem bremen nad 10 kg opravlja 57, 43 bolnikov pa lažja, v glavnem sedeča dela brez fizičnih obremenitev nad 10 kg. Že od prej upokojenih je 12. Trinajst bolnikov je kmetovalcev ali gospodinj na kmetijah. Povprečna telesna višina moških je 176,4 cm, teža pa 82,2 kg. Pri ženskah je povprečna telesna višina 163,2 cm, teža pa 69,3 kg.

Akutni začetek bolezni brez predhodnih podobnih bolečin smo zabeležili pri 41% bolnikov, dva do petkratne napade lumboishialgije pa v 51%. V 8% je kroničnost še večja. Od zadnjega napada do operacije je pri 64% bolnikov preteklo od enega do šest mesecev, pri ostalih tudi več, le pri 1% pa nad eno leto.

Klinična in rentgenološka diagnostika

Simptomi ob sprejemu

Osnovni simptom ob sprejemu je lumboishialgija (oziroma vertebrogena radikularna bolečina). Le 19 bolnikov je imelo le

ishialgijo (torej nič bolečin v križu) oziroma je bolečina v križu že izginila tik pred operacijo. Večinoma pa so se bolečine razvile v križu in se šele nato razširile vzdolž noge. Pogostnost raznih simptomov in znakov v odstotkih je razvidna iz tabele 1.

RTG in EMG diagnostika

Pri 99% smo diagnozo postavili z lumbosakralno radikulografijo (LSR) in le pri enem bolniku smo se zadovoljili samo s CT preiskavo. Poleg tega smo pri 13 bolnikih naredili CT pred LSR ali nekaj ur po LSR kot mielo-CT. Osemintrideset bolnikov je imelo EMG preiskavo, ki pa se je le pri devetih skladala z LSR oziroma hkrati s klinično sliko; le pri devetih je na EMG šlo za svežo in monosegmentalno unilateralno lezijo, pri vseh ostalih pa za nespecifične denervacijske spremembe na več ravneh in največkrat obojestransko. Razporeditev segmentov je razvidna iz tabele 2.

Na LSR je v 81% šlo za strogo lateralno utesnitev spinalnega lumbalnega kontrastnega stolpca, v 19% pa je bila utesnitev mediolateralna.

Rentgenološko *amputirani* rokavček živčnih korenin smo našli 52-krat, skrajšani oziroma utesnjeni pa 48-krat.

Čistih medialnih oziroma bilateralnih utesnitev nismo vključevali.

Rezultati

Podatki o operacijah

Vse bolnike smo operirali v mohamedanskem položaju. Devetindevetdesetkrat smo načrtovali mikrofenestracijo samo na eni ravni in le unilateralno in le enkrat na dveh ravneh unilateralno. Bilateralno nismo pristopali. Zaradi težav z mobilnimi rentgenskimi aparati pa pred operacijo nekako v polovici primerov nismo mogli rentgenološko določiti diagnosticirane ravni (1, 2) in smo si pomagali s palpatorno orientacijo. Tako smo po nepotrebnem eksplorirali pet ravni in že intraoperativno korigirali višino operacije. Povprečna dolžina operativnega reza je 3 cm, trajanje operacije pa od pol do tričetrt ure. Našli smo 36 hernij diskusa, 19 subanularnih ruptur, 16 ruptur diskusa z inkarceriranim fragmentom, 26 ruptur diskusa s prostim fragmentom, enkrat pa samo jasno stenozo lateralnega recesusa, medtem ko je bila pri dveh bolnikih stenoza združena še z venektazijami brez diskalne patologije v vseh treh primerih. Kombinirano stenozo z diskopatijo pa smo našli 15-krat. V takih primerih smo dekomprimirali medialni del malega sklepa in s tem lateralni recesus.

Komplikacije in pooperativni potek

Lezij živčnih korenin in s tem pooperativnega poslabšanja bolečine in nevrološke slike ni bilo. Druge operativne zaplete smo zabeležili v 4%, v ostalih 96% zapletov ni bilo. Imeli smo eno pooperativno sepso in enkrat gnojenje brazgotine suprafascialno. Enkrat je prišlo do lezije velike žile, enkrat pa do pooperativnega spondilodiscitisa. Na večer operacije je vstalo s postelje 56 bolnikov (56%), prvi dan po operaciji 41, drugi pooperativni dan pa trije bolniki. Po odvzemu šivov je odšlo domov sedmi dan po operaciji 84, pred sedmimi dnevi samo štirje, kak dan kasneje pa 12 bolnikov.

Rezultati kirurškega zdravljenja

Sedmi pooperativni dan, ko so bolniki v 84% primerov odhajali domov, smo ocenjevali subjektivno izboljšanje (subjektivno zaznavo rezidualne pooperativne bolečine so bolniki sami približno kvantificirali v odstotkih predoperativne bolečine) in objektivne spremembe v klinični sliki (tab. 3).

Nekaj dni po operaciji smo torej dosegli popolno ali znatno izboljšanje radikularne bolečine pri 94% bolnikov (3), pri 6% je ostalo pol ali več bolečine, vendar je bila tudi v teh primerih manjša kot pred operacijo. Tudi objektivna nevrološka slika se je znatno izboljšala (tab. 4 do 6) (4).

Šest mesecev po operaciji je prišlo do zmernega poslabšanja

Tab. 1. *Pogostnost simptomov in znakov.*

Simptomi in znaki	Pogostnost (%)
Ishialgija	100
Lumbalgija	88
Gibljivost križa	
dobra (z rokami do tal)	12
srednje zavrta (do kolen)	62
blokirana	26
Palpatorna občutljivost L/S hrbtenice	77
Lassegue	
<30°	41
>30°	59
Šepanje	93
Antalgična drža	61
Razne stopnje parez	63
Razne stopnje senzibilnostnih motenj	80
Ugasli ali oslabeli refleksi	63
Skupaj	

Tab. 2. *Razporeditev pogostnosti mikrofenestracij po segmentih.*

Segment	Pogostnost (%)
L2–L3	4
L3–L4	3
L4–L5	44
L5–S1	48
Dve ravni (L4–L5 in L5–S1)	1
Skupaj	100)

Tab. 3. *Pooperativna subjektivna ocena bolnikove rezidualne radikularne bolečine glede na predoperativno bolečino.*

Ocena bolečine	Sedmi dan	Šesti mesec	Sedemnajsti mesec
0–1/10	76%	56%	61%
2/10–3/10	18%	32%	31%
Okrog 1/2	4%	6%	6%
Okrog 7/10	2%	–	1%
Enako kot prej	–	5%	–
Vseh bolnikov	100%	99%	99%

Tab. 4. *Pooperativna ocena bolnikove hoje.*

Ocena hoje	Sedmi dan	Šesti mesec	Sedemnajsti mesec
Ni šepanja	93%	84%	83%
Komaj opazno šepanje	5%	7%	15%
Enako kot prej	2%	8%	1%
Vseh bolnikov	100%	99%	99%

Tab. 5. *Pooperativna ocena gibljivosti križa.*

Gibljivost križa	Sedmi dan	Šesti mesec	Sedemnajsti mesec
Gibljivost izboljšana	85%	69%	61%
Enaka ali slabša	15%	30%	38%
Vseh bolnikov	100%	99%	99%

Tab. 6. *Pooperativna ocena Lassegnegovega poskusa.*

Ocena Lassegnegovega poskusa	Sedmi dan	Šesti mesec	Sedemnajsti mesec
Negativen ali višji kot prej	97%	93%	91%
Enako ali slabše	3%	6%	8%
Vseh bolnikov	100%	99%	99%

Tab. 7. *Trajanje pooperativnega staleža.*

Stalež	Odstotek bolnikov
1 mesec	3
2 meseca	12
3 mesece	29
4 mesece	21
5 mesecev	14
6 mesecev	8
Skupaj	87

Tab. 8. *Kriteriji za ocenitev rezultatov kirurškega zdravljenja.*

Rezultati	Kriteriji
Odličen	Polna delovna sposobnost – zaposlen na istem delovnem mestu ali z začasno omejitvijo dvigovanja do 10 kg.
	Brez bolečine ali le občasno blažje radikularno draženje.
	Izboljšano nevrološko stanje.
Dober	Še polna delovna sposobnost – zaposlitev na istem delovnem mestu ali z začasno omejitvijo dvigovanja ali ev. še z začasno skrajšanim delovnim časom.
	Zmerna rezidualna radikularna bolečina ali bolečina v križu.
	Nevrološko stanje boljše, eventualno občasne težave s šepanjem in gibljivostjo križa.
Zmeren	Omejena delovna sposobnost – dela na lažjem delovnem mestu in mogoče v skrajšani obliki delovnega časa.
	Bolečina v križu izboljšana, a še prisotna.
	Nevrološko stanje izboljšano ali nespremenjeno.
Slab	Nezmožen za delo.
	Bolečine v križu in nogi nespremenjene (ali slabše).
	Nevrološko stanje nespremenjeno (ali slabše).

v subjektivnem zaznavanju radikularne bolečine, kakor tudi v objektivni nevrološki sliki v primerjavi s stanjem bolnika sedmi dan po operaciji – glej tabeli 3 in 5 in razpravljanje. V devetih primerih je prišlo do poslabšanja zaradi preveč intenzivne fizikalne terapije v zdravilišču (tako poročajo bolniki sami), na splošno pa zaradi večje aktivacije in vrnitve v normalno življenje.

Končna ocena stanja bolnikov, napravljena najmanj leto dni po operaciji in največ po treh letih (s povprečno dobo spremljanja bolnikov 17 mesecev), kaže spet določeno izboljšanje v subjektivnem počutju, v objektivni klinični sliki pa zmerno poslabšanje pri hoji in Lassegovem poskusu, večje poslabšanje pa pri lokalnih bolečinah in gibljivosti v križu v primerjavi s kontrolami po sedmem dnevu in šestih mesecih pooperativno (5).

Pooperativno je stalež trajal povprečno tri mesece (tab. 7). Že od prej je bilo upokojenih 12 bolnikov. Pri njih smo upoštevali vrnitev na stare predoperativne aktivnosti, kar so po operaciji zmogli vsi. Pri kmečkih zavarovancih, ki jih je 13, pa smo ocenili čas, ko so spet poprijeli za svoje prejšnje delo in če so ga zmogli v celoti (le štirje sposobni za polno obremenitev pri kmečkem delu, devet jih zmore le lažja opravila).

Pri težaškem delu odsvetujemo dvigovanje bremen nad 10 kg do enega leta po operaciji. Tako 33 bolnikov opravlja vsaj začasno lažje delo v polnem delovnem času; nekaj jih je v invalidskem postopku (III. kategorija). Trije imajo že urejeno lažje delo v skrajšanem delovnem času (II. kategorija), ena bolnica opravlja lažje delo v skrajšanem delovnem času, a bo verjetno kandidatka za polno upokojitev. Pet jih pri končni oceni še ne dela; od tega le trije zaradi pooperativnih težav, dva pa iz drugih razlogov. Trideset bolnikov dela enako delo osem ur kot pred operacijo. Pri končnem rezultatu kirurškega zdravljenja smo upoštevali tako subjektivno bolnikovo počutje (njegovo subjektivno oceno pooperativne rezidualne bolečine), objektivno klinično nevrološko stanje in zlasti še njegovo delovno pooperativno sposobnost. Te kriterije smo razvrstili v štiri kategorije. V literaturi glede tega ni enotnosti (3, 6, 7) (tab. 8).

S strogo uporabo teh kriterijev so rezultati po šestih mesecih po operaciji ocenjeni kot odlični v 62%, dobri v 31%, zmerni v 1% in slabi v 5%. Skupaj je torej dobrih in odličnih rezultatov 93%. En bolnik je en mesec po operaciji umrl doma zaradi pljučne embolije in tako ni prišel v poštev pri končnem ocenjevanju. Od petih slabih rezultatov smo že izvršili ponovne preiskave in jih reoperirali v obdobju od 7. do 10. meseca po prvi operaciji. Štirje so imeli le obsežno pooperativno brazgotino brez pravega recidiva, le pri enem smo našli recidiv in premalo sproščeno stenozo. Ti rezultati reoperacij so le delno v soglasju z izkušnjami v literaturi, delno jim nasprotujejo (3, 8–10). Literatura namreč poroča, da so pravi recidivi in pooperativna brazgotina brez recidiva hernije ravno v obratnem sorazmerju kot v naši skupini bolnikov. Bolnik s pooperativnim spondilodiscitisom leto po operaciji predstavlja 1% zmernih rezultatov zaradi težav v križu, čeprav bolečine v nogi nima več.

Končni rezultat pooperativnega spremljanja bolnikov (torej v povprečju po 17 mesecih po operaciji in upoštevaje že opravljenih pet reoperacij) pa je še ugodnejši: odličnih je 67%, dobrih 28%; v celoti torej zadovoljivih kar 95%, le v 1% je rezultat slabši, v 3% pa slab, en bolnik pa je, kot že omenjeno, umrl po operaciji iz drugih razlogov in je izključen iz ocenjevanja.

Razpravljanje

Mikrokirurška metoda ima pravi smisel le pri natančni diagnostiki ravni lezije RLKS. To je možno šele, odkar so v uporabi vodotopna kontrastna sredstva in CT. Šele takrat pridejo do izraza njene prednosti. Zato smo operirali in v študijo vključili sicer zaporedno in prospektivno bolnike s klinično in rentgenološko (LSR in CT) unisegmentalno in unilateralno simptomatologijo (1–3). V zadnjem času smo začeli z mikrofenestracijo operirati tudi bilateralno (npr. za sprostitev bilateralne stenoze na eni ravni), pa tudi z operacijo na več ravneh, seveda pa je osnovni smisel tega pristopa še vedno unisegmentalna in unilateralna lezija. Za vso ostalo patologijo je treba temeljito razmisliti, kakšen pristop izbrati, da ne bi naredili premalo in česa spregledali (npr. centralna ruptura s spinalnim blokom, močna spinalna stenoza, nestabilnost, ki zahteva spondilodezo itd.) (6, 7). Res pa je, da smo na našem oddelku v znatni meri opustili standardne pristope (uporabljamo jih le v omenjenih primerih) na račun pri nas leta 1986 na novo uvedene mikro metode.

Njene prednosti so minimalna lezija tkiva: le 3 cm kožni rez, blaga retrakcija paravertebralnega mišičja v razmerju na standardne 10 do 15 cm reze z obširno skeletacijo hrbtenice in znatno retrakcijo mišičja ter zato dosti daljšim pooperativnim celjenjem in nekajmesečnimi elektrofiziološkimi izpadi v obvretenčnem mišičju na ravni lezije, odličen pregled in osvetlitev z mikroskopom, kar omogoča finejše ravnanje z živci, epiduralnimi žilami in maščevjem, pa tudi v povprečju krajši čas operiranja. Zaradi minimalne mišične in zlasti kostne lezije je tudi mnogo manj verjetna pooperativna nestabilnost v višini operacije. Posledica tega so boljši pooperativni rezultati, krajši čas hospitalizacije in hitrejša vrnitev bolnikov na delo. Podobnim težnjam sledita tudi metodi papainizacije in perkutane discektomije (11–13).

Primerjava uspešnosti mikrometode in standardnih metod (laminektomija, hemilaminektomija, standardna fenestracija) ne more biti povsem natančna zaradi zelo različnih parametrov v študijah. Vsaj relativno zanesljivo primerjavo lahko napravimo, če poenostavimo oceno rezultatov v kategorijo zadovoljivih (pooperativno bolečina manjša) in nezadovoljivih (pooperativno bolečina nespremenjena ali slabša) (3). Zadovoljivi rezultati po mikrometodi so konsistentno visoki (88 do 98%) pri številnih avtorjih (Williams 1978: 98%, Goald 1981: 97%, Ebeling 1983: 91,5%, Cooper 1982: 88%) (14), medtem ko poročajo o podobnih rezultatih po klasičnih metodah v širšem razponu od 40 do 98%. Očitno večja kirurgova izkušenost botruje boljšim rezultatom tudi pri standardnih metodah (3, 6, 7). Rezultati naše serije (zadovoljivih 95%) so torej solidni.

Od 100 bolnikov iz naše serije jih je imelo EMG že od prej 38. Preiskava pa se je pokazala kot zelo nespecifična metoda s slabo lokalizacijsko močjo (od 38 primerov le 9-krat zadene klinično in rentgenološko raven lezije – torej natančno le v 23%). Zato ga praviloma na našem oddelku ne uporabljamo.

Zanimivo je, da je v skupini 100 bolnikov povsem slučajno točno polovica moških in polovica žensk in točno polovica levih in desnih ishiasov, kar kaže na popolnoma enakomerno spolno porazdeljenost bolezni.

Izkazalo se je tudi, da bolezen ni značilno povezana samo s fizično napornimi poklici. Tako kar 43% bolnikov opravlja delo, pri katerem nima opraviti z dvigovanjem bremen nad 10 kg. Glede telesne teže naši bolniki niso idealni, saj povprečno sega kar 5 kg nad višino bolnikov nad 100 cm. To razmerje je pri ženskah še nekoliko slabše v prid telesne teže (10). Vendar jasne korelacije med pretirano težo in nastankom RLKS nismo ugotovili.

Najboljši so pooperativni rezultati pri rupturah in akutnih napadih RLKS s čim krajšim potekom bolezni (10). To si pojasnjujemo deloma z manjšo nagnjenostjo k brazgotinjenju in drugim kroničnim spremembam. Hkrati pa opažamo, da je pooperativno olajšanje največje predvsem takrat, kadar je bolečina pred operacijo zelo intenzivna.

Poseben problem so bolečine v križu, ki nastopajo sočasno z radikularno bolečino v sklopu RLKS, največkrat pa jih imajo bolniki že dalj časa pred nastopom bolečine v nogi. Po operaciji se tudi te bolečine največkrat zmanjšajo, se pa kasneje rade vračajo izolirano, čeprav radikularne bolečine ni več. To govori po našem mnenju za samostojno etiologijo teh bolečin, ki izvira poleg drugih tudi iz degenerativnih sprememb v lumbosakralni hrbtenici, kot ugotavljajo tudi drugi avtorji (5, 6, 14). Prehodno izboljšanje bolečin v križu po operaciji gre torej bolj na račun daljšega predoperativnega mirovanja in raznih oblik fizikalne terapije kot na račun operativne dekompresije živca, čeprav je treba velik del, predvsem akutnih bolečin v križu, pripisati tudi radikularni kompresiji. Ko se bolniki vrnejo v aktivno življenje in se pričnejo obremenjevati, pa se bolečine v križu začnejo vračati. Prav gotovo pa lahko dolgoročno mikrokirurški poseg ugodno vpliva na proces degenerativnega razvoja v hrbtenici, s tem da čimbolj uredi anatomske strukture in prepreči lokalna draženja.

Oseminosemdeset bolnikov je v okviru pooperativne rehabilitacije opravilo še kuro intenzivne fizikalne terapije v zdravilišču (10). Kot zelo koristno so bolniki ocenili zdravilišče v 75 primerih, štirje so bili mnenja, da jim zdraviliško zdravljenje ni nič koristilo, v devetih primerih pa se je bolnikom dobro pooperativno stanje poslabšalo. Po bolnikovih izjavah je poslabšanje nastopilo po preveč intenzivni fizikalni terapiji. Le enajst bolnikov ni šlo na zdraviliško zdravljenje. Zaradi presenetljivo pogostega poslabšanja, ki je nastopilo zaradi pretirane fizikalne terapije, zlasti pri razgibavanju križa, smo se proti koncu študije že odločili, da bolnikov praviloma ne bomo več pošiljali v zdravilišča.

Mikrokirurški pristop za zdravljenje RLKS se je potemtakem izkazal za uspešnega in ga vsaj na našem oddelku, pa tudi drugod, vse bolj uporabljamo. Mislimo, da je možno prav s tem pristopom, to je z najmanjšo lezijo, napraviti največ. Priporočamo ga kot metodo izbora.

Zahvala

Zahvaljujem se dr. Mateju Lipovšku za mnogo koristnih nasvetov pri pisanju.

Literatura

1. Caspar W, Loew F. Microchirurgische Operation des Lumbalen Bandscheiben Vorfalls. Dtsch Arzteblatt 1977; 13: 863–8.
2. Caspar W. A new surgical procedure for lumbar disc herniation causing less tissue damage through a microsurgical approach. Adv Neurosurg 1977; 4: 74–7.
3. Ebeling U, Reichenbach W, Reulen HJ. Results of microsurgical lumbar discectomy. Review of 485 patients. Acta Neurochir 1986; 81: 45–52.
4. Blaauw G, Braakman R, Gelpke GH et al. Changes in radicular function following low-back surgery. J Neurosurg 1988; 69: 649–52.
5. Lipovšek M. Zdravstvene in socialne komplikacije po eksciziji lumbalne hernije diskusa. Zdrav Vestn 1977; 46: 307–9.
6. Lipovšek M. Rezultati z lastno metodo posteriorne lumbalne interkorporalne spondilodeze. Zdrav Vestn 1980; 49: 355–8.
7. Scoville WB, Corkill G. Lumbar disc surgery: technique of radical removal and early mobilisation. Technical note. J Neurosurg 1973; 39: 265–9.
8. Ebeling U, Kalbarcyk H, Reulen HJ. Microsurgical reoperation following lumbar disc surgery. J Neurosurg 1989; 70: 397–404.
9. Wilson DH, Kenning J. Microsurgical lumbar discectomy: preliminary report of 83 consecutive cases. Neurosurgery 1979; 42: 137–40.
10. Turk Z, Nikolić T. Končno poročilo raziskovalne naloge SBM 1989: Naloga za RSM – pogodba 89; raziskovalni projekt Nove metode operativnega in neoperativnega zdravljenja za skrajšanje hospitalizacije in rehabilitacije. 64 str.
11. Mayer HM, Brock M. Die perkutane Discektomie. Dtsch Arzteblatt 1988; 13: 853–8.
12. Loew F, Loew K, Kivelitz R. Treatment of lumbo-ischialgias of different origins by intradiscal injection of chimopapain (discolysis). Acta Neurochir 1982; 61: 73–88.
13. Kadić N, Arnautović K, Stanković D. Percutaneus lumbar discectomy using CT scan as a radiological guide. Chirurg Neurolog 1990; 1: 19–21.
14. Stojanović J. Rentgenska diagnostika degenerativnih okvar hrbtenice. Zdrav Vestn 1981; 50: 207–11.

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

PRIDOBLJENA CISTIČNA BOLEZEN LEDVIC PRI BOLNIKIH NA KRONIČNI HEMODIALIZI

ACQUIRED CYSTIC DISEASE OF THE KIDNEY IN PATIENTS ON MAINTENANCE HAEMODIALYSIS

Radovan HOJS, Jože HOJS

Odsek za nefrologijo in hemodializo, Oddelek za notranje bolezni, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1990-03-02
Sprejeto 1991-03-27

Zdrav Vestn 1992; 61: 241–3

KLJUČNE BESEDE: hemodializa; pridobljena cistična bolezen ledvic; ledvična neoplazma

KEY WORDS: haemodialysis; acquired cystic disease of the kidney; renal neoplasm

IZVLEČEK – Izhodišča. Pridobljena cistična bolezen ledvic je pogosta pri bolnikih na kronični hemodializi in je v zvezi z ledvično neoplazmo.

Metode. Avtorja sta z »real time« ultrazvokom pregledala 39 bolnikov s končno odpovedjo ledvic na kronični hemodializi. Izključila sta bolnike s policistično degeneracijo ledvic. Analizirala sta tri skupine bolnikov: bolnike, ki so bili na hemodializi do enega leta, od enega do devet let in nad devet let. Ugotavljala sta navzočnost pridobljene cistične bolezni ledvic in morebitne solidne spremembe ledvic (neoplazme) ter prostornino ledvic. Cistične spremembe sta razdelila v tri stopnje: stopnja 0, brez cističnih sprememb; stopnja 1, manj kot 10 cist v obeh ledvicah; stopnja 2, več kot 10 cist v obeh ledvicah.

Rezultati. Pridobljeno cistično bolezen ledvic je imelo 23 (59%) bolnikov: 2 (33%) bolnika, hemodializirana do enega leta, 16 (57%) bolnikov, hemodializiranih od enega do devet let, in 5 (100%) bolnikov, hemodializiranih nad devet let. Ni bilo znakov solidnih sprememb ledvic. Prostornina ledvic je bila pri bolnikih s pridobljeno cistično boleznijo ledvic večja kot pri bolnikih brez nje.

Zaključki. Avtorja zaključujeta, da je bila pridobljena cistična bolezen ledvic pogosta pri preiskovanih bolnikih na kronični hemodializi, nista pa našla ledvične neoplazme.

ABSTRACT – Background. Acquired cystic disease of the kidney is common in patients on maintenance haemodialysis and is in association with renal neoplasm.

Methods. With real time sonography 39 patients with endstage renal failure on haemodialysis were examined. Patients with polycystic kidney disease were excluded. We analysed three groups of patients: patients who were on haemodialysis up to one year, from one to nine years and over nine years. We established the presence of acquired cystic disease of the kidney and the appearances were divided into three grades: grade 0, no cysts; grade 1, less than 10 cysts in both kidneys; grade 2, more than 10 cysts. We also established the volume of the kidneys and the presence of solid lesions (renal neoplasm).

Results. Twentythree (59%) patients had acquired cystic disease of the kidney: 2 (33%) patients who were on haemodialysis up to one year, 16 (57%) patients who were on haemodialysis from one to nine years and 5 (100%) patients who were on haemodialysis over nine years. No solid lesions were found. We observed an enlargement of kidney volume in patients with acquired cystic disease of the kidney.

Conclusions. Acquired cystic disease of the kidney was common in patients on haemodialysis but we did not find renal neoplasm.

Uvod

Prvi je leta 1977 Dunnill s sod. (1) opisal pridobljeno cistično bolezen ledvic (PCBL) pri bolnikih na hemodializi (HD). Navzočnost tega pogostega bolezenskega stanja so kasneje potrdile številne morfološke (2–6) in klinične raziskave z uporabo računalniške tomografije (7–9) in ultrazvoka (10–14). Mickish s sod. (11) je ugotovil, da je PCBL navzoča tudi pri bolnikih z začetno ledvično odpovedjo. Fayemi in Ali (2) nista ugotovila histoloških razlik med cistami pri bolnikih s kronično ledvično odpovedjo, zdravljenih s HD ali brez nje, kar kaže na to, da je PCBL posledica kronične ledvične odpovedi in ne HD. Thomson s sod. (14) ni ugotovil povezave med PCBL in vrsto ledvične bolezni, ki je pripeljala do končne ledvične odpovedi. Patogeneza in naravni potek bolezni nista znani. PCBL so povezovali z nekaterimi kliničnimi zapleti: makrohematurijo (1, 7, 15, 16), krvavitvijo v ciste (1, 5, 7, 16), rupturo z retroperitonealno krvavitvijo (16–18) in možno maligno transformacijo (1–3, 5, 6, 8, 9, 11, 16). Poročali so tudi o porastu vsebnosti hemoglobina v krvi (11, 19) in povečanju ledvične prostornine pri PCBL (8, 11, 20).

Pri bolnikih, zdravljenih s HD, sva z »real time« ultrazvokom ugotavljala navzočnost in stopnjo PCBL, učinek PCBL na prostornino ledvic in povezavo med PCBL in krvavitvami. Ugotavljala sva tudi navzočnost morebitnih solidnih sprememb ledvic (neoplazme) pri bolnikih s PCBL.

PCBL – pridobljena cistična bolezen ledvic; HD – hemodializa.

Bolniki in metode

V raziskavo sva vključila 39 bolnikov, ki so bili v hemodializnem programu od januarja do marca 1989 (tab. 1). Izključila sva bolnike s policistično degeneracijo ledvic. Analizirala sva tri skupine bolnikov: šest bolnikov je bilo na HD do enega leta, 28 od enega do devet let in pet bolnikov nad devet let.

Vsi bolniki so bili pregledani z »real time« ultrazvočnim aparatom Aloka SSD-630, uporabila sva 3,5 MHz konveksno sondo. V preiskovalnem obdobju sva vsakega bolnika pregledala enkrat. Ugotavljala sva prostornino ledvic ter navzočnost cističnih in morebitnih solidnih sprememb ledvic (neoplazme). Cistične spremembe sva razvrstila v tri stopnje: stopnja 0, brez cist; stopnja 1, manj kot 10 cist v obeh ledvicah; stopnja 2, več kot 10 cist v obeh ledvicah.

Rezultati

Pregledala sva 39 bolnikov, zdravljenih s kronično HD (tab.

Tab. 1. *Nekateri podatki o bolnikih, zajetih v raziskavi.*
Tab. 1. *Some data of patients included in the investigation.*

N	39
Spol / Sex	
m. / male (s cistami / with cysts)	18 (11)
ž. / female (s cistami / with cysts)	21 (12)
Starost (leta) / Age (years) (povprečje, razpon / mean, range)	51 (24–70)
Delež s cistami / Proportion with cysts	
n	23
%	59
Trajanje hemodialize (leta) / Duration of haemodialysis (years) (povprečje, razpon / mean, range)	4,4 (0,4–14,5)

2). Triindvajset (59%) bolnikov je imelo PCBL; 8 (21%) jih je imelo spremembe prve stopnje in 15 (38%) spremembe druge stopnje. Ciste so bile pogostejše in številnejše pri bolnikih, ki so bili dalj časa na HD; vsi bolniki na HD nad devet let so imeli PCBL. Velikost cist je variirala od 0,5 do 3,5 cm. Pri bolnikih s PCBL sva ugotovila večjo prostornino ledvic (povprečni volumen 76,3 cm^3, od 15 do 350 cm^3) kot pri bolnikih brez PCBL (povprečni volumen 35,4 cm^3, od 15 do 82 cm^3). Pri višji stopnji PCBL sva ugotovila večjo prostornino ledvic. Nisva ugotovila kliničnih komplikacij (krvavitev), kot tudi nisva našla solidnih sprememb ledvic pri bolnikih s PCBL na HD.

Razpravljanje

Mickish s sod. (11) in Thomson s sod. (14) sta dokazala pomen trajanja HD za razvoj PCBL. Tudi v najini raziskavi sva ugotovila, da so bile ciste pogostejše in številnejše pri bolnikih, ki so bili dalj časa na HD. Poročali so o številnih kliničnih zapletih pri bolnikih s PCBL (krvavitve v ciste, makrohematurija, ruptura cist z retroperitonealno krvavitvijo). Thomson s sod. (14) v raziskavi z velikim številom bolnikov ni ugotovil teh kliničnih zapletov. Tudi midva nisva ugotovila kliničnih zapletov (krvavitve) v preiskovalnem obdobju. Ugotovila sva večjo ledvično prostornino pri bolnikih s PCBL, kar je v skladu z nekaterimi poprejšnjimi raziskavami (8, 11, 20). Te so nakazale, da obstaja pri bolnikih s PCBL večja verjetnost maligne transformacije (1–3, 8, 9, 16), ki so jih ugotavljali z računalniško tomografijo (7–9) ali ultrazvokom (10–14), ali pa so jih ugotovili med obdukcijo (1, 2). V dveh raziskavah z velikim številom bolnikov (11, 14) pa so odkrili le enega s solidnimi spremembami, kar ne potrjuje mnenja, da je maligna transformacija pogosta pri bolnikih s PCBL. V najini skupini bolnikov z ultrazvokom nisva ugotovila solidnih sprememb ledvic pri bolnikih s PCBL.

V raziskavi sva ugotovila, da je PCBL pogosta pri bolnikih na HD; ciste so pogostejše in številnejše pri bolnikih, ki so dalj časa na HD, ledvična prostornina večja kot pri bolnikih brez PCBL. Nisva ugotovila kliničnih zapletov (krvavitev) in solidnih sprememb pri bolnikih s PCBL. Ker so bolniki s PCBL asimptomatični in ker so predhodne raziskave nakazale večjo verjetnost razvoja ledvične neoplazme pri bolnikih s PCBL, meniva, da je ultrazvočni pregled ledvic dobra presejalna metoda za odkrivanje bolnikov s PCBL in za ugotavljanje morebitnih solidnih sprememb. Vse odkrite solidne spremembe pa je treba diagnostično obravnavati in zdraviti kot ledvične neoplazme, dokler ne dokažemo nasprotnega.

Tab. 2. *Stopnja pridobljene cistične bolezni ledvic (PCBL) in trajanje hemodialize (HD). Stopnje: 0 – brez cist, 1 – manj kot 10 cist v obeh ledvicah, 2 – več kot 10 cist v obeh ledvicah.*
Tab. 2. *Grade of acquired cystic disease of kidney (ACDK) and duration of haemodialysis (HD). Grade of ACDK: 0 – no cysts, 1 – less than 10 cysts in both kidneys, 2 – more than 10 cysts in both kidneys.*

Trajanje HD Duration of HD	Stopnja PCBL Grade of ACDK	Število bolnikov Number of patients
Do enega leta Up to one year	0	4/6 (67%)
	1	2/6 (33%)
	2	0/6 (0%)
	1+2	2/6 (33%)
Od 1–9 let From 1–9 years	0	12/28 (43%)
	1	6/28 (21%)
	2	10/28 (36%)
	1+2	16/28 (57%)
Nad 9 let More than 9 years	0	0/5 (0%)
	1	0/5 (0%)
	2	5/5 (100%)
	1+2	5/5 (100%)
Od začetka do nad 9 let From begining to over 9 years	0	16/39 (41%)
	1	8/39 (21%)
	2	15/39 (38%)
	1+2	23/39 (59%)

Literatura

1. Dunnill MS, Millard PR, Oliver D. Acquired cystic disease of the kidney: a hazard of long term intermittent maintenance haemodialysis. J Clin Pathol 1977; 30: 868–78.
2. Fayemi AO, Ali M. Acquired cysts and tumors superimposed on chronic primary kidney disease. Pathol Res Pract 1980; 168: 73–82.
3. Hughson MD, Hennigar GR, McManus JFA. Atipical cysts, acquired renal cell tumors in end stage dialysis kidneys. Lab Inv 1980; 42: 475–80.
4. Feiner HD, Katz LA, Gallo GR. Acquired cystic disease of kidney in chronic dialysis patients. Urology 1981; 18: 260–4.
5. Krempien B, Ritz E. Acquired microcystic transformation of the kidney of dialysed patients. A histological study. Virchow Arch 1980; 386: 189–200.
6. Ohmori T, Sekigawa S, Sunagawa M et al. Confirmation of the development of multiple renal cell tumors in end stage/long term haemodialysis kidney revealing typical acquired cystic transformation. Acta Path Jap 1981; 31: 1097–104.
7. Bommer J, Waldherr R, Van Kaick G, Strauss L, Ritz E. Acquired renal cysts in uraemic patients – in vivo demonstration by computed tomography. Clin Nephrol 1980; 14: 299–303.
8. Ishikawa I, Saito Y, Onouchi H et al. Development of acquired cystic disease and adenocarcinoma of the kidney in glomerulonephritic chronic haemodialysis patients. Clin Nephrol 1980; 14: 1–6.
9. Levine E, Grantham JJ, Slusher SL, Greathouse JL, Krohn BP. CT of acquired cystic kidney disease and renal tumors in long term dialysis patients. Am J Radiol 1984; 142: 125–32.
10. Goldsmith HJ, Ahmad R, Raichura N et al. Association between rising haemoglobin concentration and renal cyst formation in patients on long term haemodialysis. Proc EDTA 1982; 19: 313–8.
11. Mickish O, Bommer J, Bachmann S, Waldherr R, Mann JFE, Ritz E. Multicystic transformation of kidneys in chronic renal failure. Nephron 1984; 38: 93–9.
12. Kutcher R, Amodio JB, Rosenblatt R. Uraemic renal cystic disease: value of sonographic screening. Radiology 1983; 147: 833–5.
13. Koga N, Nomura G, Yamagata Y, Koga T. Ureteric pain in patients with chronic renal failure on haemodialysis. Diagnostic approach with ultrasonography and computed tomography. Nephron 1982; 31: 55–5.
14. Thomson BJ, Jenkins DAS, Allan PL, Elton RA, Winney RJ. Acquired cystic disease of kidney in patients with end-stage chronic renal failure: a study of prevalence and etiology. Nephrol Dial Transpl 1986; 1: 38–43.
15. Cabalina C, Einsenger RP. Gross haematuria as a manifestation of advanced glomerular disease. Nephron 1974; 12: 59–62.
16. Ratcliffe PJ, Dunnill MS, Oliver D. Clinical importance of acquired cystic disease of kidney in patients undergoing dialysis. Br Med J 1983; 287: 1855–8.
17. Shalhoub RJ. Retroperitoneal bleeding and dialysis. Ann Intern Med 1977; 86: 829–9.
18. Milutinovich J, Follete WC, Scribner BH. Spontaneous retroperitoneal bleeding in patients on chronic haemodialysis. Ann Intern Med 1977;

86: 189–92.
19. Shalhoub RJ, Rajan ZR, Kim VV et al. Erythrocystosis in patients on long term haemodialysis. Ann Intern Med 1982; 97: 686–90.
20. Brunner W, Colombi A, Laissue J, Hofer B, Mihatsch M. Erworbene zystische Nierenveränderungen – ein klinisch relevantes Problem bei Langzeitdialyse. Schweiz Med Wschr 1987; 117: 795–800.

medikohistorična rubrika

ANDREJ PERLACH, NAŠ ROJAK, DEKAN ARTISTIČNE FAKULTETE IN ŠTIRIKRATNI DEKAN MEDICINSKE FAKULTETE TER REKTOR DUNAJSKE UNIVERZE

V soboto, dne 27. 10. 1990, je bil znanstveni simpozij ob 500-letnici rojstva zdravnika, matematika, astronoma, dekana artistične in štirikratnega dekana medicinske fakultete ter rektorja dunajske univerze Andreja Perlacha.

Andrej Perlach – Andreas Perlachius se je rodil leta 1490 v Svečini nad Mariborom, umrl pa 11. 7. (19. 7.?) leta 1551 na Dunaju (sl. 1).

Andrej Perlach je užival kot dunajski epigon nekaterih velikih matematikov odličen glas pri svojih strokovnih kolegih. Dolgo vrsto let je bil na artistični (filozofski) fakulteti profesor matematike. Pozneje je bil na medicinski fakulteti promoviran in dosegel najvišje funkcije te fakultete in univerze. Njegov ugled potrjuje tudi višina njegove plače, ki je znašala 90 forintov in jo je tedaj presegel le en sam profesor s 100 forinti, medtem ko so se nekateri drugi morali zadovoljiti le z 32 forinti. Prištevali so ga tudi k najuglednejšim dunajskim zdravnikom. Bil je eden izmed štirih profesorjev medicine, ki so si ustvarili ime kot humanistični ali matematični pisci, v svoji medicinski stroki pa so literarno delovali le v neznatnem obsegu. Ovekovečil se je tudi z latinskimi prigodnimi pesmimi in z ustanovitvijo bogate ustanove za štipendiranje južnoštajerskih študentov z glavnico 600 forintov. Vzgojil je več učencev, med njimi Klemena Kukitza (Kukca).

Andrej Perlach je po lastni zamisli konstruiral v času svojega delovanja na artistični fakulteti na Dunaju *Astrolabium Aritmeticum* in *Organum Ptolemei*. V Efemeridah za leto 1531 pa omenja že svoji iznajdbi dveh astronomskih instrumentov, ki sta mu omogočila opazovanje Soncu najbližjega planeta Merkurja, ki ga astronomu Stabiju ni uspelo opazovati nikdar, Stiborju pa le enkrat. Efemeride za leto 1529 obravnavajo tudi medsebojni položaj planetov in njihov položaj nasproti najpomembnejšim zvezdam stalnicam. V tem je bil podoben Koperniku. Dunajska Zgodovina o tiskanju knjig od leta 1482 do 1882, izdana l. 1883, navaja naslednja dela Andreja Perlacha: *Almanach novum super anno Christi salvatoris nostri MDXVII. Ex tabulis doctiss. Viri magistri Joannis De Gmunden studi quondam vienen alumni in officina collimitiana per magistrum Andream Perlachium stirum ad meridianum Viennensem diligentissime supputatum, 1520. Cum caes. maist. grat. et privilegio doctore Collimitio Concesso. F. l. b.: Perlachs zuschrift an Gregor Probst und Archidiacon in Seccau. f. 2 a beginnt der astronomische Kalender. Am Ende: Impressum Viennae Pannoniae per Joannem Singernium. 4. 14 Nummer: bl. sigant! Ohne custod. Kleine Antiquatypen. Titel in fetter Schrift. Der Intitalbuchstabe Q zeigt uns einen Holzschneider. (K. k. Universitäts-Bibliothek in Krakau, org.).*



Sl. 1. *V črki Q se nahaja rezbar, ki ima verjetno pred seboj na plošči lik Andreja Perlacha (prva in druga stran novega almanaha iz leta 1517, ohranjenega v Jagelowski Univerzitetni knjižnici v Krakovu).*

Zgoraj omenjeni almanah, izdan l. 1517, v katerem je skrbno preračunan dunajski poldnevnik, je posvetil prvemu pravemu dunajskemu škofu Slovencu, Juriju Slatkonji, ki je bil sicer velik prijatelj vseh matematičnih strok. Na splošno je Andrej Perlach reproduciral in razširjal učbenike svojih predhodnikov, zlasti njihove almanahe, efemeride ter koledarje z astrološkimi in astronomskimi podatki.

Tudi za leto 1520 je izdal podoben Almanach novum (Simonit, Bibl. št. 100: Aschbach ga ne omenja), ki je izšel na Dunaju 1519.

Naslednje efemeride za leto 1529 je izdal na Dunaju leta 1528 z naslovom *Efemerides pro anno... 1529 cum configurationibus et habitudinibus planetarum inter se et cun stellis fixis utique insignioribus cum ex secundo tum ex primo mobili contingentibus sub tali forma hoctenus nemini visae (Efemeride... z razporeditvijo in lego planetov med seboj ter nasproti zvezdam stalnicam..., ki jih doslej v tej obliki še ni nihče videl).* To je povsem samostojno Perlachovo delo, saj se v njem ne sklicuje več na tablice predhodnikov. Leta 1530 je izdal na Dunaju *Ephemerides...* za leto 1531, ki vsebuje tudi Prognosticon. Izdal jih je tudi v nemškem prevodu (v precej nerodnem jeziku – Aschbach), da bi seznanil tudi širše občinstvo z astrološkim naukom. Latinski izvleček Efemerid je oskrbel njegov učenec Klemens Kukitz (Kukec) na Dunaju leta 1530 z naslovom: *Judicum Viennense ex... A. Perlachii ephemeridibus extractum.* Že po njegovi smrti je izdal njegov prijatelj Jacob Taurellus (Oechsle) leta 1531 na Dunaju *Commentarii Ephemeridum... Andreae Perlachi Stiri, medicinae doctoris ac in academia Viennensi primarii quondam matematici (Komentar Efemeridam / Fridolin Kaučič) znameniti Slovenci, Izvestja Muz. društva za Kranjsko IX (1899)* 62–68 je ugotovil, da je A. Perlach napisal še vsaj dve tiskani deli; v dopisu ogrskemu kralju Ferdinandu, natisnjenem v Efemeridah za leto 1529, navaja, da je izdal astronomski letopis za leto 1528. V dopisu opatu samostana Rain, vsebovanem v Efemeridah za leto 1531, pe pravi, da je izdal letopis tudi za leto 1530. Ko Perlach omenja v Efemeridah svoje naprave, dodaja, da ga nekateri neuki zasmehovalci zbadajo, a tolaži ga misel, da so imeli celo največji zvezdoslovci obrekovalce. Žal ne vemo ničesar o usodi dveh astronomskih naprav, ki

jih je Perlach iznašel in bi zaslužili podrobnejši opis.

Iz podanega gradiva, ki ga je zbral univ. prof. dr. Vladimir Murko in ga priobčil v zborniku za zgodovino naravoslovja in tehničnih ved (Ljubljana, 1973), je razvidno plodovito publicistično delovanje Andreja Perlacha, dokler je bil profesor na artistični fakulteti, medtem ko je za časa delovanja na medicinski fakulteti izdal le eno knjižico, v kateri so bila zbrana navodila za obrambo pred kugo. Knjižica se je izgubila in je ni mogoče najti.

V navzočnosti visokih gostov – predsednika SAZU akad. prof. dr. Janeza Milčinskega, člana predsedstva Slovenije prof. dr. Matjaža Kmecla, podpredsednika Izvršnega sveta Slovenije Matije Malešiča, dipl. ing., dekanice Medicinske fakultete v Ljubljani in zastopnice rektorja univerze v Ljubljani prof. dr. Lidije Andolšek-Jeras, prof. dr. Alojza Križmana in drugih – je zaigral najprej godalni kvartet zdravniškega društva Maribor Ch. Dancle: št. 2 op. 208 prvi stavek: allegro moderato. Po pozdravnih govorih je sledila *Hvalnica dunajskim matematikom* Filipa Gundela, ki sta jo recitirala prim. dr. Janko Držečnik in dramski umetnik Jože Zupan. Nato je zapel zbor mariborskih zdravstvenih uslužbencev skladbo prim. dr. Janka Držečnika *Votum Hippocratis* pod vodstvom prof. Maksimiljana Feguša, ki je skladbo harmoniziral. Ob tej priliki so bili razstavljeni tudi eksponati o delu Andreja Perlacha, ki jih je izbrskala delovna skupina, ki je priredila tudi simpozij, iz različnih arhivov doma in v zamejstvu in jo je uredil Pokrajinski arhiv v Mariboru pod vodstvom ravnatelja magistra Petra Klasinca, ki je razstavo tudi predstavil.

Po odmoru so podali pod vodstvom E. Glaserja, Janka Držečnika in Marjana Prosena člani organizacijskega odbora simpozija svoje prispevke po naslednjem redu: Jože Mlinarič: *Politične, gospodarske in kulturne razmere v Avstriji v času Andreja Perlacha,* Andrej Fidelj: *Relief mesta Dunaja v obdobju Andreja Perlacha,* Jože Koropec: *Svečina v prvi polovici 16. stoletja,* Davorin Valenti: *Rojstni kraj Andreja Perlacha v času druge svetovne vojne,* Friderik Pušnik: *Evropa, mi in Andrej Perlach,* Marjan Prosen: *Andrej Perlach, astronom in matematik,* Anton Ožinger: *Andrej Perlach iz Svečine v luči svoje oporoke,* Janko Držečnik: *Andrej Perlach in doba odkritij,* Štefan Predin: *Lekarništvo v Perlachovem času,* Edvard Glaser: *Kuga v času Andreja Perlacha.*

Ob 15. uri se je začela svečanost ob odkritju plošče v Svečini. Zaradi slabega vremena je bila v Zadružnem domu v navzočnosti mariborskega škofa dr. Franca Krambergerja in predsednika častnega odbora prof. dr. Janeza Milčinskega in drugih častnih članov tega odbora, ostalih gostov, predvsem pa številnih krajanov Perlachovega rojstnega kraja. Pozdravni govor je imel najprej domačin, nato je predsednik organizacijskega odbora prof. dr. E. Glaser povedal nekaj uvodnih misli o Andreju Perlachu, za njim pa je Mariborski oktet pod vodstvom Mitje Reichenberga zapel štiri umetniške pesmi.

Pred odkritjem in blagoslovitvijo plošče je imel tajnik dr. Friderik Pušnik svečani govor, v katerem je orisal Andreja Perlacha kot velikega slovenskega astronoma, ki je na pragu preporoda pomagal odpirati vrata v neizmerne prostore vesolja, in kot izbranca, na katerega je spomin preživel stoletja in ne bo ugasnil še čez tisoč let. Kot se je Aristarh z otoka Samosa pred 2000 leti napotil v takratni znanstveni center Aleksandrijo, se je Andrej Perlach odpravil na Dunaj, kjer je v 25. letu starosti že začel predavati matematiko na artistični fakulteti in imel že znaten ugled kot astronom in profesor matematike ter se kot magister filozofije leta 1530 vpisal na medicinsko fakulteto in dosegel vse možne naslove. Njegovi sodobniki humanisti so ga, kakor je iz zgodovinskih listin razvidno, imeli za drugega Evklida in drugega Hipokrata.

V 27. zvezku Pe–Ph velikega popolnega univerzalnega leksikona vseh znanosti in umetnosti, ki ga je izdal Johann Heinrich Zedler v Leipzigu in Halleyu, najdemo med gesli tudi Andreja Perlacha.

V Christian Gottlieb Jocherovem splošnem leksikonu znanstvenikov, izdanem leta 1816 v Bremnu, najdemo prav tako Andreja Perlacha z dvema naslovoma njegovih del: *Usus Almanach: seu ephemeridum ex commentariis Georgii Tanstetter – decerpti, et in 50 propositiones redacti Viennal 1518. 4* in *Comment, Ephemeridum ib 1551. 4.*

Na koncu govora je bilo poudarjeno, da je Andrej Perlach prvi slovenski zdravnik, ki je bil imenovan v mednarodni literaturi.

Dr. Friderik Pušnik

zdravniki v prostem času

7. OBALNI TEK ZDRAVNIKOV

Če gre verjeti vlogi števil v našem vsakdanjiku, potem je bil 7. obalni tek zdravnikov vsekakor »žrtev« tega. Vreme se je resnično zareklo in prireditelji smo bili slabe volje. Vendar smo se ušteli: razen treh ali štirih kolegov so prišli na start pred Zdravstvenim domom v Luciji vsi, ki smo jih vajeni pozdraviti zadnja leta ob istem času in na istem mestu. Vreme je ponagajalo, tako da na nekaterih kritičnih mestih označba proge ni bila nedvoumna, sicer pa je prireditev v celoti uspela.

V popoldanskih urah smo prisluhnili doc. dr. Vinku Pavlovčiču, ki je ob instruktivnih videoposnetkih pokazal nekaj segmentov na temo: Poškodbe v športu.

Kratek dan se je že iztekal, ko smo se zadovoljni razšli s čvrstim namenom, da se 14. 11. 1992 snidemo na istem mestu.

Izidi 7. obalnega teka

Ženske

7 km – Skupina A

1. Burger Helena	SB Izola	32:31

Skupina B

1. Poberaj Tanja	SB Izola	39:34
2. Udovič Erika	ZD Maribor	43:10
3. Kosmač Cveta	ZD Maribor	43:31

14 km – Skupina B

1. Škapin Marta	ZC Celje	1.11:40
2. Juretič Jadranka		1.14:28

Moški

7 km – Skupina A

1. Lovšin Boštjan	Bolnišnica Koper	32:32
2. Marušič Dorjan	SB Izola	33:07

Skupina B

1. Lešničar Gorazd	ZC Celje	28:22
2. Nolimal Dušan	UKC	31:22
3. Mrzlikar Ivan	ZC N. mesto	35:51
4. Kolbl Ignac	ZC Maribor	36:26

Skupina C

1. Korsič Lovro	SB Izola	31:34
2. Simunič Ivan	ZD Trst	38:30

14 km – Skupina A

1. Petrovič Daniel	ZD Celje	53:09

Skupina B

1. Pirc Igor	ZC Celje	51:06
2. Brecelj Aleš	UKC	57:14
3. Srimac Anton	Lj. ZZSV	59:08
4. Grad Anton	UKC	1.00:11

Skupina C

1. Horvat Matija	UKC	58:30
2. Škapin Rudi	ZC Celje	1.05:05
3. Turk Josip	UKC	1.08:57

Dr. Gustav Weilguny

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

PETLETNO SPREMLJANJE LIPIDOV, LIPOPROTEINOV, URATA IN GLUKOZE V SERUMU PRI OTROCIH IN MLADOSTNIKIH Z ESENCIALNO ARTERIJSKO HIPERTENZIJO*

FIVE-YEAR FOLLOW-UP OF SERUM LIPIDS, LIPOPROTEINS, URATE AND GLUCOSE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

Alojz GREGORIČ

Oddelek za otroške bolezni, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-01-29
Sprejeto 1991-06-06

Zdrav Vestn 1992; 61: 245–8

KLJUČNE BESEDE: lipidi; lipoproteini; urat; glukoza; šolarji; krvni tlak; prospektivna raziskava

KEY WORDS: lipids; lipoproteins; urate; glucose; schoolchildren; blood pressure; prospective research

IZVLEČEK – Izhodišča. Esencialna arterijska hipertenzija se začne že v otroški dobi in se lahko klinično pokaže že v drugem desetletju življenja.

Metode. V letih 1978 do 1981 smo na rednih sistematskih pregledih izmerili arterijski krvni tlak pri 8583 otrocih in mladostnikih, starih od 7 do 19 let, z uporabo živosrebrnega manometra po navodilih in programih posebnega protokola.

Rezultati. Pri šolarjih, ki so bili stari 7–14 let, je avtor ugotovil statistično pomembno višje vrednosti holesterola, HDL-holesterola, LDL-holesterola, urata in glukoze pri hipertenzivni skupini. Pri starostni skupini 15–19 let pa je odkril pri hipertenzivnih šolarjih le pomembno višje vrednosti HDL-holesterola in urata.

Zaključki. Presenečajo pomembno višje vrednosti trigliceridov pri normotenzivnih šolarjih obeh starostnih skupin. Izhodiščne vrednosti lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze pri šolarjih z esencialno arterijsko hipertenzijo se niso značilno razlikovale od vrednosti pri istih preiskovancih po petih letih (»tracking«). Odstotek patoloških vrednosti serumskega holesterola in LDL-holesterola je bil relativno visok pri hipertenzivni (21%, 17%) in normotenzivni skupini (11%, 8%).

ABSTRACT – Background. Essential arterial hypertension begins in childhood and can be clinically seen in the teenage years.

Methods. From 1978 to 1981 arterial blood pressure was measured during regular systematic check-ups in 8583 children and teenagers aged from 7 to 19 years, using a mercury manometer according to the instructions and programmes of a particular procedure.

Results. In schoolchildren aged 7–14, statistically significantly higher serum cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, urate and glucose values were found in the hypertensive group. In the age group of 15–19 in the hypertensive schoolchildren, only significantly higher HDL-cholesterol and urate values were established.

Conclusions. Significantly higher triglyceride values in normotensive schoolchildren of both age groups are surprising. The starting-point values of lipids, lipoproteins, urate and glucose in schoolchildren with essential arterial hypertension were not significantly different from the adequate values in the same individuals after five years (tracking). The percent of pathological values of serum cholesterol and LDL-cholesterol was relatively high in the hypertensive (21%, 17%) and normotensive group (11%, 8%).

Uvod

Obstajalo naj bi 246 dokazanih in možnih kardiovaskularnih dejavnikov tveganja (1). S tremi med njimi (s hiperlipidemijo, kajenjem in hipertenzijo) utemeljujejo večino smrti zaradi koronarne srčne bolezni v ZDA (2). Enako je v drugih razvitih deželah. Zato so se različne javnozdravstvene akcije in raziskovalni projekti v zadnjih petnajstih letih osredotočili predvsem na te tri dejavnike tveganja. Kardiovaskularne dejavnike tveganja so začeli zadnje čase intenzivneje preučevati tudi pri otrocih (3), ker je dokazano, da se ateroskleroza začne že v otroški dobi.

Ker je znana tendenca, da se omenjeni dejavniki kopičijo (4), smo se odločili, da raziščemo povezanost dveh glavnih kardiovaskularnih dejavnikov tveganja pri otrocih, to je esencialne arterijske hipertenzije (EAH) in hiperlipidemije, mimo tega pa še povezanost EAH ter hiperglikemije in hiperurikemije.

Cilje raziskave smo si zastavili takole: ugotoviti smo želeli, ali se vrednosti lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze v serumu otrok in mladostnikov z EAH razlikujejo od vrednosti normotenzivne (kontrolne) skupine. Razen tega nas je zanimalo, ali obstajajo razlike med izhodiščnimi vrednostmi omenjenih parametrov pri otrocih in mladostnikih z EAH in vrednostmi po petih letih pri istih preiskovancih.

Preiskovanci in metode

Eksperimentalno (hipertenzivno) skupino so sestavljali otroci in mladostniki (šolarji) z EAH, ki smo jih odkrili na sistematskih šolskih pregledih v Mariboru v letih 1978–1981 (5, 6). Glede metode merjenja krvnega tlaka in definicije arterijske hipertenzije smo se držali navodil Blumenthala in sod. (7). Preiskovance z EAH smo naročali na kontrolo praviloma vsakih šest mesecev. Pri vsakem pregledu smo jim merili krvni tlak trikrat zapored (s približno enominutnimi razmiki). O arterijski hipertenziji po petih letih spremljanja smo govorili, če je imel preiskovanec vse tri ali vsaj dve zaporedno izmerjeni vrednosti krvnega tlaka večji od 95

* Del rezultatov te raziskave je bil kot abstrakt objavljen v zborniku mednarodnega simpozija o diagnostiki in zdravljenju lipoproteinskih motenj (Dunaj, 1986). Delo je delno sofinancirala Raziskovalna skupnost Slovenije – PORS 09:3696-334-86.

EAH – esencialna arterijska hipertenzija; BMI – indeks telesne mase.

percentilov za spol in starost. O mejni arterijski hipertenziji smo govorili, če je bila patološka samo ena od omenjenih treh vrednosti. Pri normotenziji so bile vse tri vrednosti krvnega tlaka normalne. Število preiskovancev po petih letih spremljanja je manjše od izhodiščnega števila zato, ker vsi preiskovanci po petih letih niso prišli na kontrolo in ker smo izločili tiste, ki so bili po petih letih normotenzivni (6).

Kot kontrolno (normotenzivno) skupino smo vzeli šolarje ustreznega spola in starosti z normalnim krvnim tlakom, ki so bili hospitalizirani na Oddelku za otroške bolezni Splošne bolnišnice v Mariboru zaradi zdravljenja ali diferencialno diagnostične obdelave kake bolezni, za katero smo menili, da ne bo vplivala na vrednosti lipidov (holesterola in trigliceridov), lipoproteinov (HDL-holesterola in LDL-holesterola), urata in glukoze v serumu. Pri rutinskem jemanju krvi zaradi osnovne bolezni (vedno v fazi rekonvalescence in na tešče) smo odvzeli nekaj mililitrov krvi več za določanje vrednosti omenjenih parametrov.

Kot statistično metodo smo uporabljali hi-kvadrat test in t-test. Na koncu raziskave smo primerjali tudi izhodiščne vrednosti lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze in ustrezne vrednosti po petih letih pri hipertenzivni skupini. Za normalne vrednosti omenjenih parametrov smo vzeli vrednosti, ki jih navajata Behrman in Vaughan (8) (tab. 1).

Holesterol, trigliceride, HDL-holesterol, urat in glukozo v serumu smo določali s standardnimi (encimskimi) metodami (9–11). LDL-holesterol smo izračunavali po Friedewaldovi formuli (12):

$$\text{LDL-holesterol} = \text{celokupni holesterol} - \frac{\text{trigliceridi}}{2{,}2} - \text{HDL-holesterol}.$$

Za primerjanje preiskovancev glede na njihovo telesno težo in višino smo uporabljali indeks telesne mase (body mass index – BMI, Queteletov indeks):

$$\text{BMI} = \frac{\text{teža (kg)}}{\text{višina}^2\ (\text{m}^2)}.$$

Rezultati

Eksperimentalno (hipertenzivno) skupino je tvorilo 85 šolarjev z EAH. Med njimi je bilo 30 šolarjev obeh spolov, ki so bili stari 7–14 let, in 55 šolarjev obeh spolov v starosti 15–19 let. Kontrolna (normotenzivna) skupina je bila sestavljena iz 53 šolarjev z normalnim krvnim tlakom. Med njimi je bilo 30 šolarjev obeh spolov, ki so bili stari 4–14 let, in 23 šolarjev obeh spolov v starosti 15–19 let. Skupine se med sabo glede zastopanosti obeh spolov niso značilno razlikovale. Vrednosti lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze v serumu za posamezne starostne skupine (7–14 in 15–19 let) so prikazane v tabelah 2 in 3.

Pri šolarjih, ki so bili stari 7–14 let, smo ugotovili statistično pomembno višje vrednosti holesterola, HDL-holesterola, LDL-holesterola, urata in glukoze pri hipertenzivni skupini kot pri normotenzivni skupini ($p<0{,}01$). Vrednosti trigliceridov so bile statistično pomembno višje pri normotenzivni skupini ($p<0{,}01$).

Pri šolarjih, ki so bili stari 15–19 let, smo odkrili statistično pomembno višje vrednosti HDL-holesterola in urata pri hipertenzivni skupini ($p<0{,}01$), pri normotenzivni skupini pa višje vrednosti trigliceridov ($p<0{,}01$). Obe skupini pa se med sabo nista statistično pomembno razlikovali glede na vrednosti holesterola, LDL-holesterola in glukoze ($p<0{,}10$).

Izhodiščne vrednosti serumskih lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze hipertenzivne skupine kot celote in vrednosti istih parametrov po petih letih spremljanja so prikazane v tabeli 4. Preiskovanci se glede na vrednosti omenjenih parametrov med sabo statistično pomembno ne razlikujejo, če primerjamo izhodiščne vrednosti in vrednosti po petih letih spremljanja ($p<0{,}10$). Ugotovili pa smo, da je bil BMI statistično pomembno višji po petih letih ($p<0{,}025$).

Tab. 1. *Normalne vrednosti holesterola, trigliceridov, HDL-holesterola, LDL-holesterola, urata in glukoze v serumu pri otrocih in mladostnikih (mmol/l) (8).*

Tab. 1. *Normal serum values of cholesterol, triglycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, urate and glucose in children and adolescents (mmol/l) (8).*

	Moški Males	Ženske Females
Holesterol Cholesterol		
Otroci (Children)	3,11–5,18	3,11–5,18
Mladostniki (Adolescents)	3,11–5,44	3,11–5,44
Trigliceridi Triglycerides		
6–11 let (years)	0,31–1,08	0,35–1,14
12–15 let (years)	0,36–1,38	0,41–1,38
16–19 let (years)	0,40–1,63	0,40–1,28
HDL-holesterol HDL-cholesterol		
0–14 let (years)	0,78–1,68	0,78–1,68
15–19 let (years)	0,78–1,68	0,78–1,81
LDL-holesterol LDL-cholesterol	1,55–3,63	1,55–3,89
Urat Urate	0,119–0,327	0,119–0,327
Glukoza Glucose	3,30–5,50	3,30–5,50

Tab. 2. *Prikaz eksperimentalne skupine 30 šolarjev starosti 7–14 let z esencialno arterijsko hipertenzijo in kontrolne (normotenzivne) skupine 30 šolarjev iste starosti glede na indeks telesne mase (BMI), holesterol, trigliceride, HDL-holesterol, LDL-holesterol, urat in glukozo v serumu (mmol/l).*

Tab. 2. *Review of the experimental group of 30 schoolchildren aged 7–14 years with essential arterial hypertension and of the control (normotensive) group of 30 schoolchildren aged 7–14 years with regard to body mass index (BMI), serum cholesterol, triglycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, urate and glucose (mmol/l).*

	Hipertenzivna skupina Hypertensive group		Normotenzivna skupina Normotensive group		Statistična značilnost Significance
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	(p)
BMI	21,80	0,04	18,14	3,13	$<0{,}01^{+}$
Holesterol Cholesterol	4,95	1,70	4,04	0,92	$<0{,}01^{+}$
Trigliceridi Triglycerides	0,97	0,45	1,45	0,61	$<0{,}01^{++}$
HDL-holesterol HDL-cholesterol	1,45	0,50	1,01	0,35	$<0{,}01^{+}$
LDL-holesterol LDL-cholesterol	3,07	1,11	2,35	0,76	$<0{,}01^{+}$
Urat Urate	0,29	0,08	0,23	0,08	$<0{,}01^{+}$
Glukoza Glucose	4,84	0,75	4,31	0,46	$<0{,}01^{+}$

$\bar{x}$ – aritmetična sredina
arithmetical mean

SD – standardna deviacija
standard deviation

$^{+}$ – višje vrednosti v hipertenzivni skupini
higher values in the hypertensive group

$^{++}$ – višje vrednosti v normotenzivni skupini
igher values in the normotensive group

Tabela 5 prikazuje serumske vrednosti, ki so večje od norme za lipide, lipoproteine, urat in glukozo, in to pri hipertenzivni skupini kot celoti, normotenzivni skupini kot celoti in pri hipertenzivni skupini po petih letih spremljanja.

Tab. 3. *Prikaz eksperimentalne skupine 55 šolarjev starosti 15–19 let z esencialno arterijsko hipertenzijo in kontrolne (normotenzivne) skupine 23 šolarjev iste starosti glede na indeks telesne mase (BMI), holesterol, trigliceride, HDL-holesterol, LDL-holesterol, urat in glukozo v serumu (mmol/l).*

Tab. 3. *Review of the experimental group of 55 schoolchildren aged 15–19 years with essential arterial hypertension and of the control (normotensive) group of 23 schoolchildren aged 15–19 years with regard to body mass index (BMI), serum cholesterol, triglycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, urate and glucose (mmol/l).*

	Hipertenzivna skupina Hypertensive group		Normotenzivna skupina Normotensive group		Statistična značilnost Significance
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	(p)
BMI	23,56	3,74	20,89	2,61	$<0,01^{+}$
Holesterol Cholesterol	4,59	1,11	4,63	0,91	>0,10
Trigliceridi Triglycerides	0,89	0,40	1,26	0,60	$<0,01^{++}$
HDL-holesterol HDL-cholesterol	1,34	0,26	1,14	0,25	$<0,01^{+}$
LDL-holesterol LDL-cholesterol	2,78	1,06	2,92	0,86	>0,10
Urat Urate	0,29	0,08	0,24	0,07	$<0,01^{+}$
Glukoza Glucose	4,66	0,51	4,47	0,46	>0,10

$\bar{x}$ – aritmetična sredina arithmetical mean
SD – standardna deviacija standard deviation
$^{+}$ – višje vrednosti v hipertenzivni skupini higher values in the hypertensive group
$^{++}$ – višje vrednosti v normotenzivni skupini higher values in the normotensive group

Tab. 4. *Prikaz eksperimentalne skupine 85 šolarjev starosti 7–19 let z esencialno arterijsko hipertenzijo in iste skupine (69 preiskovancev) po petih letih spremljanja glede na indeks telesne mase (BMI), holesterol, trigliceride, HDL-holesterol, LDL-holesterol, urat in glukozo v serumu (mmol/l).*

Tab. 4. *Review of the experimental group of 85 schoolchildren aged 7–19 years with essential arterial hypertension and of the same group (69 individuals) after five years with regard to body mass index (BMI), serum cholesterol, triglycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, urate and glucose (mmol/l).*

	Hipertenzivna skupina Hypertensive group		Po petih letih After five years		Statistična značilnost Significance
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	(p)
BMI	22,94	3,94	24,44	4,03	<0,025
Holesterol Cholesterol	4,72	1,11	4,80	0,91	>0,10
Trigliceridi Triglycerides	0,92	0,42	0,98	0,52	>0,10
HDL-holesterol HDL-cholesterol	1,38	0,37	1,41	0,35	>0,10
LDL-holesterol LDL-cholesterol	2,89	1,08	2,91	0,86	>0,10
Urat Urate	0,29	0,08	0,28	0,08	>0,10
Glukoza Glucose	4,73	0,61	4,68	0,58	>0,10

$\bar{x}$ – aritmetična sredina arithmetical mean
SD – standardna deviacija standard deviation

Tab. 5. *Število in odstotek serumskih vrednosti, ki so večje od norme za holesterol, trigliceride, HDL-holesterol, LDL-holesterol, urat in glukozo (85 šolarjev z esencialno arterijsko hipertenzijo v starosti 7–19 let – EAH; 53 normotenzivnih šolarjev v starosti 7–19 let – NORM; 69 preiskovancev v starosti 12–24 let z esencialno arterijsko hipertenzijo po petih letih spremljanja – EAH-5).*

Tab. 5. *Number and percent of serum values, which are higher than norms for cholesterol, triglycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, urate and glucose (85 schoolchildren with essential arterial hypertension aged 7–19 – EAH; 53 normotensive schoolchildren aged 7–19 – NORM; 69 individuals aged 12–24 with essential arterial hypertension after five years follow-up – EAH-5).*

	EAH Število Number	%	NORM Število Number	%	EAH-5 Število Number	%
Holesterol Cholesterol	18	21	6	11	12	17
Trigliceridi Triglycerides	11	13	8	15	11	16
HDL-holesterol HDL-cholesterol	8	9	2	4	4	6
LDL-holesterol LDL-cholesterol	14	17	4	8	6	9
Urat Urate	27	32	8	15	16	23
Glukoza Glucose	6	7	0	0	3	4

Razpravljanje

V zadnjem desetletju se je utrdilo prepričanje, da je s prevencijo ateroskleroze treba začeti že v zgodnji otroški dobi (13). To zahtevo potrjujejo patomorfološke preiskave, s katerimi so ugotovili zgodnje aterosklerotične spremembe na aorti in na koronarnih arterijah pri otrocih in mladostnikih. Omenjene spremembe so bile povezane s povišanimi vrednostmi lipidov in lipoproteinov v serumu in z zvišanim krvnim tlakom (14).

Ker sta preučevanje kardiovaskularnih dejavnikov tveganja pri otrocih in njihova morebitna medsebojna povezanost pomembni vprašanji v raziskovanju ateroskleroze, je bil prvi cilj naše raziskave ugotoviti, ali se vrednosti lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze v serumu otrok in mladostnikov z EAH razlikujejo od vrednosti normotenzivne skupine. Pri šolarjih, ki so bili stari 7–14 let, smo ugotovili pri hipertenzivni skupini statistično značilno višje vrednosti holesterola, HDL-holesterola, LDL-holesterola, urata in glukoze. Eden izmed vzrokov za to razliko je verjetno tudi ta, da je bil pri hipertenzivni skupini BMI statistično pomembno višji kot pri normotenzivni skupini.

Debelost je namreč pri otrocih povezana z višjimi vrednostmi serumskega holesterola, trigliceridov in LDL-holesterola. Debeli otroci imajo povprečno tudi višji krvni tlak kot normalno prehranjeni vrstniki (15).

Pri šolarjih, ki so bili stari 15–19 let, smo pri hipertenzivni skupini odkrili le statistično pomembno višje vrednosti HDL-holesterola in urata. Tu je treba dodati, da so bili otroci hipertenzivne in normotenzivne skupine v starosti 7–14 let bolj izenačeni med sabo glede na starost ($p>0,10$) kot hipertenzivni in normotenzivni mladostniki starostne skupine 15–19 let ($p<0,01$). Presenečajo pomembno višje vrednosti trigliceridov v normotenzivni skupini obeh starostnih skupin.

Nekateri avtorji uvrščajo tudi zvišane koncentracije urata v serumu med aterogene dejavnike (16). Rezultati naše raziskave kažejo, da so serumske vrednosti urata pri hipertenzivnih otrocih in mladostnikih statistično pomembno višje od vrednosti normotenzivnih vrstnikov. 22–28% nezdravljenih odraslih z EAH ima

hiperurikemijo (17). Tudi pri otrocih in mladostnikih z EAH so že pred nami dokazali pri 42% abnormalni metabolizem urata (hiperurikemijo) (18).

Drugi cilj naše raziskave je bil, da ugotovimo, ali se izhodiščne vrednosti lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze v serumu pri otrocih in mladostnikih z EAH razlikujejo od vrednosti pri istih preiskovancih po petih letih. Statistično pomembne razlike nismo našli, čeprav je bil BMI po petih letih statistično pomembno višji od izhodiščne vrednosti. To pomeni, da smo odkrili v pregledani hipertenzivni populaciji »tracking« za lipide, lipoproteine, urat in glukozo. »Tracking« (sledenje) je epidemiološki pojem in pomeni pojav, da se vrednosti določenih parametrov v opazovani skupini skozi daljše razdobje pomembno ne spremenijo (sledijo izhodiščnim vrednostim). »Tracking« za lipide in lipoproteine je bil pri normotenzivnih otrocih že opisan (19), ne pa še pri hipertenzivnih otrocih in pri spremljanju urata in glukoze v serumu otrok in mladostnikov.

Še en pomemben ugotovek lahko izluščimo iz naše raziskave (tab. 5). Odstotek patoloških vrednosti serumskega holesterola in LDL-holesterola je relativno visok pri hipertenzivni (21%, 17%) in normotenzivni skupini (11%, 8%). Rezultati bi bili seveda točnejši, če bi pri vsakem preiskovancu lahko pregledali vsaj dva vzorca seruma, vendar je to pri epidemioloških raziskavah teže izvedljivo.

Približno 20–30% ameriške pediatrične populacije ima vrednosti celokupnega holesterola večje od 4,66 mmol/l, kar nekateri smatrajo za zgornjo normalno vrednost (20). Omenjeni ugotovek, ugotovki drugih avtorjev (21), pa tudi naši rezultati kažejo na to, da je v državah z modernim (nezdravim) načinom življenja odstotek otrok s hiperlipidemijo višji, kot se to običajno misli. S tem pa se že dotaknemo vprašanja, ali je presejanje na hiperlipidemijo pri otrocih upravičeno. Nekateri ga zagovarjajo (22), drugi pa odločno zavračajo (23).

V zaključku naše raziskave želimo poudariti, da rezultati naše raziskave potrjujejo: da obstajajo pri otrocih in mladostnikih določene povezave med EAH in zvišanimi vrednostmi lipidov, lipoproteinov, urata in glukoze, da obstaja »tracking« za omenjene parametre in da je odstotek patoloških vrednosti serumskega holesterola in LDL-holesterola pri hipertenzivnih in normotenzivnih otrocih ter mladostnikih relativno visok.

Zahvala

Prisrčno se zahvaljujem mag. sc. Barbari Ramšak-Vujinović z Oddelka za laboratorijsko diagnostiko Splošne bolnišnice Maribor za določanje lipidov in lipoproteinov v serumu.

Literatura

1. Hipkins PN, Williams RR. A survey of 246 suggested coronary risk factors. Atherosclerosis 1981; 40: 1–52.
2. Castelli WP, Garrison MS, Wilson PW et al. Incidence of coronary heart disease and lipoprotein cholesterol levels: the Framingham study. JAMA 1986; 256: 2835–8.
3. Walter HJ, Hofman A, Vaughan R, Wynder EL. Modification of risk factors for coronary heart disease. N Engl J Med 1988; 318: 1093–100.
4. Voors AW, Berenson GS. Search for the determinants of the early onset of essential hypertension. In: Onesti G, Kim KE eds. Hypertension in the young and the old. New York: Grune and Stratton, 1981: 43–55.
5. Gregorič A, Oberiter V, Schmidt I et al. Hypertension in Slovene schoolchildren population. Clin Exp Hypertens 1986; A8: 571–6.
6. Gregorič A. Longitudinalno praćenje djece i omladine s esencijalnom arterijskom hipertenzijom kroz pet godina. Disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1988: 1–246.
7. Blumenthal S, Epp RP, Haevenrich R et al. Report of the task force on blood pressure control in children. Pediatrics 1977; 59 (Suppl 1): 797–820.
8. Behrman RE, Vaughan VC III. Nelson textbook of pediatrics. 12th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1983: 1827–60.
9. Allain CC. Enzymatic determination of total serum cholesterol. Clin Chem 1974; 20: 470–5.
10. Bergmeyer HV. Methoden der enzymatischen Analyse. 3th ed. Mennheim: Verlag Chemie, 1974: 1–20.
11. Haeckel R. The reliability of a mechanized procedure (Perkin-Elmer C_4) for enzymatic determination of uric acid according to Kageyama. J Clin Chem Biochem 1978; 14: 165–71.
12. Friedewald WT, Levy R, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma without use of the preparative ultracentrifuge. Clin Chem 1972; 18: 499–502.
13. Glueck CJ. Detection of risk factors for coronary artery disease in children: Semmelweis revisited? Pediatrics 1980; 66: 834–7.
14. Newman WP III, Freedman DS, Voors AW et al. Relation of serum lipoprotein levels and systolic blood pressure to early atherosclerosis: the Bogalusa Heart Study. N Engl J Med 1986; 314: 138–44.
15. Kwiterovich PO Jr. Biochemical, clinical, epidemiologic, genetic, and pathologic data in the pediatric age group relevant to the cholesterol hypothesis. Pediatrics 1986; 78: 349–62.
16. Kotchen JM, Kotchen TA. Correlates of high blood pressure in adolescents. In: Onesti G, Kim KE eds. Hypertension in the young and the old. New York: Grune and Stratton, 1981: 173–82.
17. Maas AR. The role of uric acid as a potential risk factor in hypertension. Philadelphia: Smith Kline Corp, 1978: 32–6.
18. Prebis JW, Gruskin AB, Polinsky MS, Baluarte HJ. Uric acid in childhood essential hypertension. J Pediatr 1981; 98: 702–7.
19. Laskarzewski P, Morrison JA, de Groot I et al. Lipid and lipoprotein tracking in 108 children over a four-year period. Pediatrics 1979; 64: 584–9.
20. Resnicow K, Morley-Kotchen J, Wynder E. Plasma cholesterol levels of 6585 children in the United States: results of the know your body screening in five states. Pediatrics 1989; 84: 969–76.
21. Garcia RE, Moodie DS. Routine cholesterol surveillance in childhood. Pediatrics 1989; 84: 751–5.
22. Cresanta JL, Burke GL, Downey AM, Freedman DS, Berenson GS. Prevention of atherosclerosis in childhood. Pediatr Clin North Amer 1986; 33: 835–8.
23. Newman TB, Browner WS, Hulley SB. The case against childhood cholesterol screening. JAMA 1990; 264: 3039–43.

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

TRANSKRANIALNO DOPPLERJEVO MONITORIRANJE MOŽGANSKEGA KRVOTOKA MED KAROTIDNO ENDARTEREKTOMIJO

TRANSCRANIAL DOPPLER MONITORING OF CEREBRAL BLOOD FLOW DURING CAROTID ENDARTERECTOMY

Erih TETIČKOVIČ,[1] Kazimir MIKSIĆ[2]

[1] Oddelek za nevrološke bolezni, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor
[2] Oddelek za žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1990-12-19
Sprejeto 1991-06-17

Zdrav Vestn 1992; 61: 249–54

KLJUČNE BESEDE: stenoza karotidne arterije; karotidna endarterektomija; srednja možganska arterija; intraoperativna transkranialna Dopplerjeva ultrazvočna angiosonografija

KEY WORDS: stenosis of carotid arteries; carotid endarterectomy; middle cerebral artery; intraoperative transcranial Doppler angiosonography

IZVLEČEK – Izhodišča. Pomen ultrazvočne žilne diagnostike v zgodnjem odkrivanju sprememb na žilah in preprečevanju posledic cerebrovaskularne bolezni je velik. V zadnjih šestih letih je še posebno pomembna metoda za oceno možganske hemodinamike postal transkranialni Doppler, ki daje informacije o možganskem krvotoku.

Metode in rezultati. Avtorja predstavljata možnosti kontinuiranega spremljanja možganskega pretoka v srednji možganski arteriji s transkranialnim Dopplerjevim ultrazvokom med karotidno endarterektomijo. Prikazujeta spremljanje sprememb intrakranialne hemodinamike med posameznimi fazami operativne terapije karotidne stenoze na vratu. Na ta način lahko sledimo spremembam možganskega krvnega pretoka zlasti med posameznimi fazami tveganja operacije, kot sta postavljanje prijemalk na veje karotidnega debla in premostitev žile znotraj svetline arterije.

Zaključki. Kontinuirana transkranialna Dopplerjeva ultrazvočna preiskava med operacijo daje dragocene podatke o uspešnosti kolateralne možganske cirkulacije, o uspešnosti premostitve znotraj svetline karotidne arterije. Omogoča zgodnje odkrivanje zračne mikroembolije pri žilni premostitvi in potrebo njene takojšnje revizije. Zelo pomembna je tudi možnost zgodnjega odkrivanja grozečega spazma možganskega ožilja in takojšnje ustrezne medikamentozne terapije. Avtorja predstavljata tudi svoje prve izkušnje pri uvajanju transkranialnega Dopplerjevega sonografskega monitoriranja možganske cirkulacije med karotidno endarterektomijo.

ABSTRACT – Background. Ultrasonic diagnostics is of great importance for the early discovery of changes in the blood vessels and for preventing the consequences of cerebrovascular illness. In the past six years, the transcranial Doppler method, which provides information on blood circulation in the brain, has become particularly significant for evaluating brain hemodynamics.

Methods. The authors disclose the possibilities of continuous monitoring of cerebral blood flow in the middle cerebral artery by transcranial Doppler sonography during carotid endarterectomy. They present the monitoring of changes in intracranial haemodynamics during individual phases of operative treatment of carotid stenosis on the neck. Thus any changes in cerebral blood flow can be followed, especially during individual critical phases of the operation such as clamping of branches of the carotid trunk and intraluminal shunt.

Conclusions. Such continuous transcranial Doppler sonographic investigation during surgery gives important data on the successfulness of collateral cerebral circulation, and on the successfulness of the intraluminal shunt. It makes the early detection of air microembolism in arterial shunt possible and discloses the necessity of its immediate revision. The possibility of the early detection of threatening cerebral arterial spasm and immediate adequate drug treatment are also of extreme importance. The authors also present their first experiences in the introduction of transcranial Doppler sonographic monitoring of cerebral circulation during carotid endarterectomy.

Uvod

Pomen ultrazvočne žilne diagnostike v zgodnjem odkrivanju sprememb na žilah in preprečevanju posledic cerebrovaskularne bolezni (CVB) kot prioritetnega problema sodobne nevrologije je velik (1). O tem govorijo številna dela o rezultatih uporabe Dopplerjevega ultrazvoka, potem ko sta Miyazaki in Kato (2) prva opisala l. 1965 ultrazvočno preiskavo ekstrakranialnega dela karotidnih arterij. Intrakranialni del možganske cirkulacije pa je ostal več let izven možnosti ultrazvočnih preiskav, ker so kosti glave predstavljale resno oviro prodiranju ultrazvočnega vala in ga slabile. Tako je bila Dopplerjeva preiskava intrakranialne cirkulacije sprva možna le pri otrocih z odprto fontanelo ali med nevrokirurškimi posegi. Šele l. 1982 so Rune Aaslid in sodelavci (2) uspeli premagati ta problem z uporabo pulzirajočega Dopplerjevega ultrazvoka nizkih frekvenc 2 MHz tako, da so sondo postavili na najtanjši del temporalne kosti. Pokazali so, da so odbiti Dopplerjevi ultrazvočni signali iz bazalnih arterij kljub šumom, ki se pojavljajo istočasno z njimi, uporabni (signal-to-noise ratio) (2). Tako je v zadnjih šestih letih postal transkranialni Doppler (TCD) pomembna neinvazivna metoda za oceno možganske hemodinamike, ki daje informacije o možganskem krvotoku. Hiter razvoj nevrokirurgije in rutinskih srčnih ter možganskih operativnih posegov, ki imajo za cilj revaskularizacijo, je narekoval potrebo po

CVB – cerebrovaskularne bolezni; TCD – transkranialni Doppler; MCA – srednja možganska arterija; DSA – digitalna subtrakcijska angiografija; CBF – možganski krvni pretok; ACA – sprednja možganska arterija; ICA – notranja karotidna arterija; MFV – srednja vrednost hitrosti pretoka; PI – indeks pulzacije; ICV – možganska kap; TIA – tranzitorna ishemična ataka.

pridobivanju čim več spoznanj o stanju možganskega krvnega pretoka, da bi lahko zmanjšali postoperativno zbolevnost. TCD kot zanesljiva, neinvazivna in reproducibilna metoda omogoča takšne informacije in jo lahko opravljamo med kirurškimi posegi (3). Spremljanje sprememb možganskega krvotoka med operativnim posegom na karotidnih arterijah je zelo pomembno. Prednost TCD pred drugimi diagnostičnimi metodami možganskega krvotoka je v tem, da daje podatke o hitrih spremembah možganskega krvotoka v dejanskem času (real time). Relativne spremembe v možganskem krvotoku lahko merimo objektivno in takoj, tako dolgo in pogosto, kolikor je to potrebno (4).

Pomanjkanje primerne metode za perioperativno monitoriranje možganskega krvotoka je privedlo do merjenja nevrofizioloških parametrov, npr. EEG-ja, da bi dobili indirektne pokazalce možganske cirkulacije. Vendar govorijo ti podatki že o sekundarnih spremembah možganskega metabolizma kot posledici oslabljene možganske perfuzije. TCD pa nam kaže direktne spremembe možganske perfuzije, ki se pojavljajo pred metaboličnimi spremembami in so zaradi tega primernejše za monitoriranje.

Raziskave uspešnosti karotidne endarterektomije so področje, na katerem lahko ima TCD pomembno vlogo (sl. 1).



Sl. 1. *TCD monitoriranje možganskega pretoka med karotidno endarterektomijo.*

Fig. 1. *TCD monitoring of cerebral blood flow during carotid endarterectomy.*

Predstavitev metode

Transkranialno Dopplerjevo angiosonografijo bazalnih možganskih arterij nam omogočajo sodobni ultrazvočni aparati, ki lahko prikažejo funkcionalno sliko bazalnih možganskih arterij (TCD-flow maping) in omogočajo spektralno analizo krvnega pretoka. Perioperativno monitoriranje krvnega pretoka v srednji možganski arteriji (MCA) med karotidno endarterektomijo opravljamo z ultrazvočnim aparatom Transcranial Doppler TC 2-64 EME, ki nam omogoča spektralno analizo krvnega pretoka.

Najvažnejši sestavni del aparata je ultrazvočna sonda 2 MHz. Oddaja ultrazvočno energijo nizkih frekvenc 2 MHz. Plastična leča na sondi fokusira energijo na oddaljenosti 40 do 70 mm, kjer se nahajajo pomembne možganske arterije.

Takšno fokusiranje, ki ga sami določamo na različnih oddaljenostih od temporalne kosti, na katero postavljamo sondo, nam omogoča registriranje Dopplerjevih signalov iz posameznih bazalnih možganskih arterij, prav tako pa tudi iz ozkih in malih arterij, ki imajo pogosto manjši premer od 1 mm, kot sta npr. oftalmična arterija in spastični segmenti MCA. Sonda ima premer 16 do 20 mm.

Spektralni analizator omogoča analizo celotnega spektra frekvenc in jo prikaže v obliki določene amplitude. Učinek spektralnega širjenja je še izrazitejši in bolj vidljiv pri TCD pristopu kakor pri pristopu na vratnih ali drugih perifernih žilah, saj je velikost vzorca, ki ga analiziramo, relativno večja od dimenzije arterije. Na ta način ne preiskujemo samo celotnega preseka krvne žile, marveč tudi različne segmente vejanja in druge žile v neposredni bližini, kar vse prispeva k Dopplerjevemu signalu.

Zaenkrat je malo informacij o občutljivosti in specifičnosti TCD v odkrivanju intrakranialnih hemodinamskih motenj. Vzrokov je več. Potreben je daljši čas, da lahko zberemo dovolj veliko število bolnikov z izvidom TCD in izvidom angiografije, ki naj bi jo napravili istočasno ali pa v najkrajšem času po preiskavi TCD. Največji problem pa je v tem, da sta specifičnost in občutljivost TCD različni za različne žilne segmente bazalnih možganskih arterij in ju je treba izračunati ločeno za posamezne segmente. Prav tako ju je treba prikazati ločeno za stenozo in okluzijo. Ringelstein navaja občutljivost in specifičnost TCD 87,5% v odnosu na intraarterijsko digitalno subtrakcijsko angiografijo (DSA) (2).

Prav tako si poročila iz literature niso tako zelo enotna o tem, da spremembe, ki jih ugotavljamo s TCD, dobro korelirajo s perfuzijskimi pritiski v cerebralni cirkulaciji oziroma s krvnim pretokom. Primerjava meritev hitrosti krvotoka v MCA s pomočjo TCD in meritev možganskega krvnega pretoka (CBF) v istostranski hemisferi z radioaktivnim Xenonom^{133} kaže slabo korelacijo – $p<0,01$ (5). TCD je sicer lahko zanesljiv kazalnik sprememb možganskega krvotoka, vendar pa ne more biti absolutni kazalnik CBF (5).

Tehnika monitoriranja s transkranialnim Dopplerjem

Prvi korak pri TCD monitoriranju možganskega krvotoka pri karotidni endarterektomiji je lokalizacija akustičnega okna na lobanji, skozi katerega lahko prodira ultrazvok brez izrazitejše oslabitve. Temporalno akustično okno, ki je glavni pristop za preiskavo sprememb krvnega pretoka v MCA, ki jih registriramo ves čas operacije, se nahaja nad zigomatičnim lokom. Običajno razlikujemo tri položaje v temporalnem oknu, in sicer prednje okno, ki se nahaja za frontalnim procesusom zigomatične kosti, zadnje temporalno okno, ki se nahaja tik pred ušesom, vmes pa je srednje temporalno okno, ki ga uporabljamo najpogosteje, zlasti pri starejših bolnikih. Sondo postavimo navadno nekoliko poševno in nazaj od sprednjega temporalnega okna. Zaradi dobrega stika med sondo in kožo uporabljamo kontaktno pasto. Premikanje sonde samo nekoliko milimetrov po površini kože lahko privede do tega, da dober signal oslabi ali izgine. Zato moramo premikati sondo počasi in v majhnih razmikih. Da bi dobili optimalni signal, moramo pri preiskavi večkrat uporabiti vsa tri akustična temporalna okna.

Poskus fiksiranja sonde na temporalno okno s pomočjo posebnega nastavka in traka med operacijo se ni obnesel. Zaradi premikanja glave, predvsem pa zaradi dotikanja in naslanjanja operaterja na sondo, pride pogosto do njenega premika in izgube signala. Zato v naših primerih ročno nameščamo sondo ves čas operacije, kar sicer zahteva precej truda, vendar daje boljši signal in istočasno možnost analize pretoka ne samo v MCA, marveč tudi v sprednji možganski arteriji (ACA) in sifonu notranje karotidne arterije (ICA).

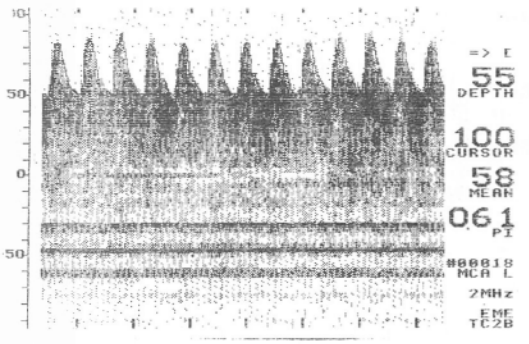
Vendar pa pri perioperativnem monitoriranju TCD sledimo v glavnem vedno le pretoku krvi v MCA. Za točno identifikacijo te arterije imamo tri osnovne vire informacij:

– prostorski odnos signala v odnosu na druge intrakranialne signale – ta informacija vključuje globino preiskovanja, ki jo sami izbiramo (sample volume) in kot sonde;

– smer cirkulacije (proti sondi ali od sonde) in spektralna distribucija odbitih frekvenc;

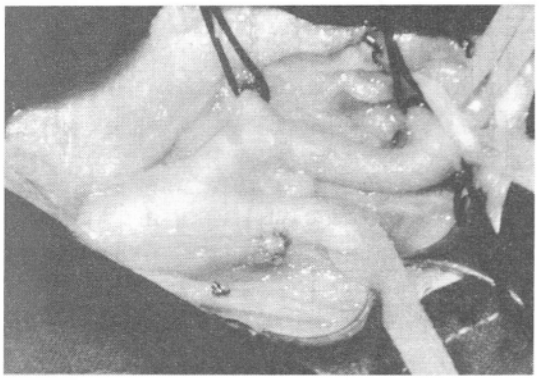
– odgovor signala na kompresijo.

Navadno dobimo v globini 55–65 mm signal iz samega začetnega dela MCA, včasih združenega s signalom iz ACA, tako da nam v bistvu predstavlja izhodišče terminalni del ICA. Smer



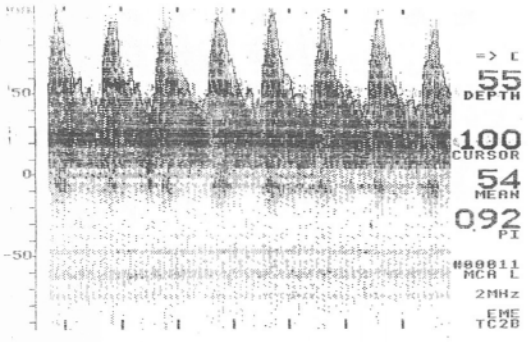
Sl. 2. *Spektralna analiza krvnega pretoka v srednji možganski arteriji pred operacijo.*

Fig. 2. *Spectral analysis of blood flow in the middle cerebral artery before surgery.*



Sl. 3. *Prikaz prepariranja karotidne bifurkacije.*

Fig. 3. *Presentation of the preparation of carotid bifurcation.*



Sl. 4. *Spekter krvnega pretoka v srednji možganski arteriji med prepariranjem bifurkacije.*

Fig. 4. *Spectrum of circulation in middle cerebral artery during preparation of bifurcation.*

cirkulacije je v MCA proti sondi, v ACA pa od sonde. Tako je amplituda v MCA obrnjena v smeri navzgor, v ACA pa navzdol. V samem terminalnem delu ACI se javljata istočasno obe amplitudi. V globini 40–55 mm pa dobimo signal iz M_1-segmenta MCA, to je pred njeno bifurkacijo (ali trifurkacijo). Reakcija na kompresijo homolateralne ACC na vratu privede do zmanjšanja srednje hitrosti pretoka v MCA oziroma do oslabitve signala. Od vseh spektralnih parametrov pretoka v MCA ima srednja vrednost hitrosti pretoka (mean flow velocity) – MFV največji fiziološki pomen. Srednja vrednost v odnosu na čas (time-mean velocity) kaže boljšo korelacijo z vrednostmi možganske perfuzije kot pa maksimalna hitrost (peak frequency) in druge vrednosti. Zato danes večina avtorjev priporoča za označevanje signala TCD MFV. Normalne vrednosti MFV v raziskavah različnih avtorjev se dokaj dobro ujemajo. Najpogosteje uporabljamo normalno vrednost MFV, ki znaša 62±12 cm/s in jo navaja Aaslid (2).

Hemodinamske spremembe v MCA na strani karotidne endarterektomije beležimo in analiziramo s TCD po modificiranem delovnem protokolu, ki ga predlagajo Padayachee in sodelavci (6). Spektralne parametre MFV, MAXA (najvišja frekvenca) in indeks pulzacije (PI) analiziramo v naslednjih operativnih fazah:

- bazično stanje,
- narkoza,
- prepariranje bifurkacije,
- postavljanje prijemalke (clamping) na zunanjo karotidno arterijo (ACE), notranjo karotidno arterijo (ACI) in skupno karotidno arterijo (ACC),
- premostitev žile znotraj svetline arterije (intraluminalni shunt),
- odstranitev prijemalk,
- konec operacije,
- prebujanje,
- 30 minut po prebuditvi.

O novi postoperativni transkranialni hemodinamiki nam govori analiza MFV pred operacijo v bazičnem stanju s spremembami MFV v zgodnjem postoperativnem obdobju (sl. 2).

Dosedanji rezultati

Vsekakor je dosedanje število 17 operiranih bolnikov, 12 moških in pet žensk v starosti od 61 do 75 let, premalo, da bi na osnovi svojih prvih rezultatov lahko podali zanesljivejše ugotovitve o monitoriranju TCD pri karotidni endarterektomiji. Toda kljub temu kaže perioperativna spektralna analiza krvnega pretoka v MCA nekaj zanimivih ugotovitev o hemodinamskih dogajanjih v bazalnih možganskih arterijah.

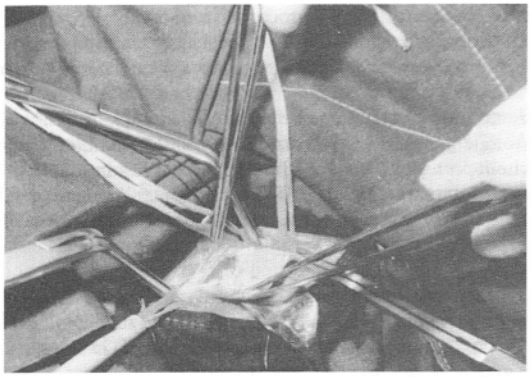
Med narkozo smo v treh primerih (17,7%) beležili znižanje vrednosti najvišje frekvence za povprečno 26,6% pod normalo, vrednost MFV pa je bila znižana v 13 primerih (76,5%) za povprečno 25,8% pod normalo. PI pri cerebralnih arterijah nima večjega kliničnega pomena, zato ga nismo posebej analizirali v nobeni operativni fazi.

Med prepariranjem karotidne bifurkacije smo v sedmih primerih (41,2%) registrirali znižanje MFV za povprečno 16,0% pod normalo, vrednost najvišje frekvence je bila znižana le v enem primeru (5,9%) za 13,3% pod normalo (sl. 3, 4).

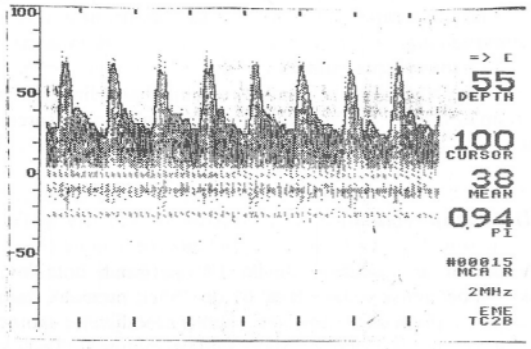
Pri postavljanju prijemalk na veje karotidnega debla smo prišli do podobnih rezultatov kot drugi avtorji, ki se ukvarjajo s to problematiko. Pri postavljanju prijemalke na ACE ni prišlo do bistvenih sprememb v spektru. Povsem drugačna pa je situacija pri postavljanju prijemalke na ACI. Pri tem smo dobili v 11 primerih (64,7%) znižanje vrednosti najvišje frekvence povprečno za 57,8% pod normalo, znižanje MFV pa v 14 primerih (82,3%) za 53,4% pod normalo. Vse znižane vrednosti so bile še nad kritično točko pretoka. Pri postavljanju prijemalke na ACC so bile okoliščine približno enake. Popolno prekinitev krvotoka v MCA smo dobili pri postavljanju prijemalke na ACI in ACC v šestih primerih (35,2%), kar je bil dokaz neuspešnosti kolateralnega krvotoka (sl. 5, 6, 7).

V enem primeru (5,9%) je pri postavljanju prijemalke na ACC prišlo do zvišanja vrednosti najvišje frekvence na 100 cm/sek, MFV pa na 82 cm/sek, kar je govorilo za zelo dober kolateralni krvotok, ki je omogočil operacijo brez žilne premostitve (shunta).

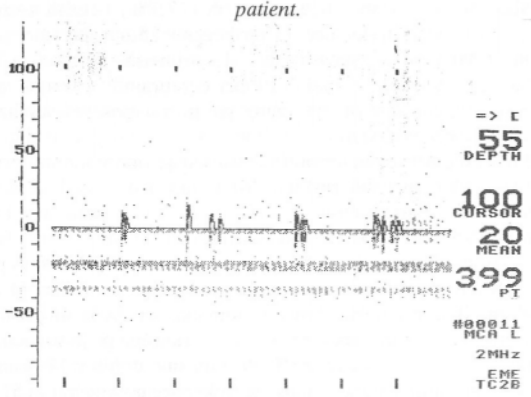
Pri premostitvi krvotoka znotraj svetline karotidne arterije smo ugotovili, da ostane vrednost najvišje frekvence v 68,8% v mejah normale, zvišana je le v enem primeru za 5,5% nad normalo. Vrednost MFV pa se v 50% zviša za 8,9% nad normalo in ostane takšna ves čas operacije. V enem primeru (5,9%) je prišlo med vstavljanjem proksimalnega dela žilne premostitve



Sl. 5. *Postavljanje prijemalk na veje karotidnega debla.*
Fig. 5. *Clamping of branches of the carotid trunk.*



Sl. 6. *Spekter krvnega pretoka v srednji možganski arteriji istega bolnika.*
Fig. 6. *Spectrum of circulation in middle cerebral artery in the same patient.*



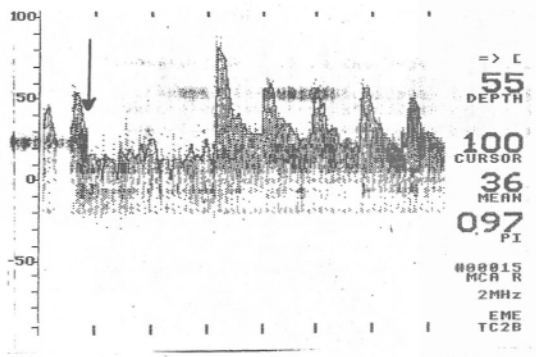
Sl. 7. *Prekinitev pretoka v srednji možganski arteriji pri postavljanju prijemalke na skupno karotidno arterijo.*
Fig. 7. *Interruption of circulation in middle cerebral artery during clamping of common carotid artery.*

(shunta) do cerebralne mikroembolije z delčkom ateromatoznega plaka, kar je bilo lepo vidno v spektru (sl. 8).

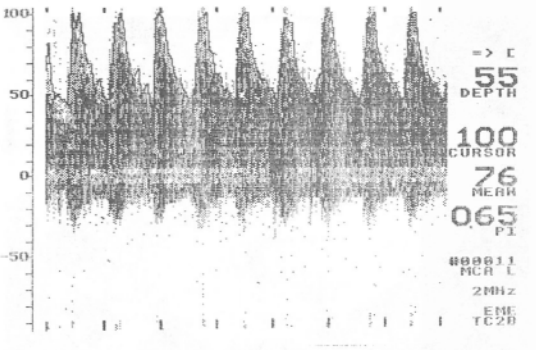
Pri odstranitvi prijemalk z vej karotidnega debla je prišlo pogosteje do znižanja kot pa do zvišanja vrednosti najvišje frekvence in MFV, vendar le za krajši čas.

Pri prebujanju iz narkoze smo opazovali v osmih primerih (47,0%) zvišanje vrednosti najvišje frekvence za 10,4% nad normalo in vrednosti MFV za 5,9% nad normalo v petih primerih (29,5%).

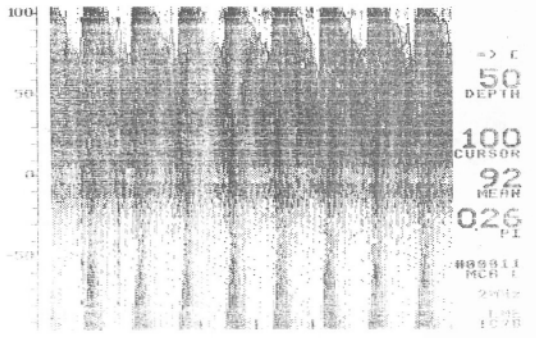
V zgodnji postoperativni fazi 30 minut po prebujanju smo beležili praktično normaliziranje vrednosti najvišje frekvence in MFV, le v manjšem odstotku sta ostali zvišani ali znižani še krajši čas (sl. 9).



Sl. 8. *Cerebralna mikroembolija med vstavljanjem žilne premostitve.*
Fig. 8. *Cerebral microembolism during intraluminal shunt.*



Sl. 9. *Spekter pretoka v srednji možganski arteriji po končani operaciji.*
Fig. 9. *Spectrum of circulation in middle cerebral artery after termination of surgical procedure.*



Sl. 10. *Spektralna analiza krvotoka pri grozečem spazmu možganskega ožilja.*
Fig. 10. *Spectral analysis of circulation in threatening cerebral arterial spasm.*

Podrobnejši rezultati spektralne analize krvotoka v MCA med posameznimi operativnimi fazami so razvidni iz tabele 1.

Pri primerjavi rezultatov meritev možganskega krvotoka v preoperativnem in zgodnjem postoperativnem obdobju smo kot drugi avtorji uporabili vrednost MFV. Ta je bila v zgodnji postoperativni fazi pri vseh treh vrstah lokalizacije stenoze v karotidnem deblu zmerno višja kot pred operacijo, vendar ni bilo statistično pomembne razlike (tab. 2).

V štirih primerih (23,5%) smo registrirali malo pred koncem operacije znake začetnega spazma cerebralnega ožilja, ki so se kazali v iznenadnem dvigu vrednosti najvišje frekvence od 100 do 160 cm/sek in vrednosti MFV od 82–98 cm/sek. Po

Tab. 1. *Prikaz rezultatov spektralne analize krvotoka v srednji možganski arteriji med posameznimi fazami karotidne endarterektomije.*

Tab. 1. *Presentation of results of spectral analysis of blood flow in the middle cerebral artery during individual phases of carotid endarterectomy.*

Operativna faza Operative phase		Najvišja sistolična frekvenca Peak frequency – MAXA Normala: 75±15 cm/sek Normal: 75±15 cm/sec			Srednja hitrost pretoka Mean flow velocity – MFV Normala: 62±12 cm/sek Normal: 62±12 cm/sec		
		normalna normal	zvišana increased	znižana decreased	normalna normal	zvišana increased	znižana decreased
Bazično stanje Basic state	N (%)	12 (70,6)	1 (5,9)	4 (23,5)	12 (70,6)	0	5 (29,4)
	%		2,2	15,8		/	
Narkoza Narcosis	N (%)	14 (82,3)	0	3 (17,7)	3 (17,6)	1 (17,3)	13 (76,5)
	%		/	26,6		18,9	25,8
Prepariranje bifurkacije Preparing of bifurcation	N (%)	15 (88,2)	1 (5,9)	1 (5,9)	8 (47,0)	2 (11,8)	7 (41,2)
	%		11,1	13,3		5,4	16,0
Prijemalka na ACE Clamping ACE	N (%)	9 (52,9)	0	8 (47,1)	6 (35,3)	4 (23,5)	7 (41,2)
	%		/	26,0		12,1	38,2
Prijemalka na ACI Clamping ACI	N (%)	6(35,3)	0	11 (64,7)	2 (11,8)	1 (5,9)	14 (82,3)
	%		/	57,8		10,8	53,4
Prijemalka na ACC Clamping ACC	N (%)	6 (35,5)	1 (5,9)	10 (58,8)	3 (17,6)	1 (5,9)	13 (82,5)
	%		11,1	38,8		10,8	56,3
Žilna premost. Shunt	N (%)	11 (68,8)	1 (6,2)	4 (25,0)	3 (18,8)	8 (50,0)	5 (31,2)
	%		5,5	20,4		18,9	47,1
Odstranitev prijemalke z ACE Declamping ACE	N (%)	10 (58,8)	2 (11,8)	5 (29,4)	3 (17,6)	6 (35,3)	8 (47,1)
	%		11,1	21,0		21,1	35,0
Odstranitev prijemalke z ACC Declamping ACC	N (%)	7 (41,2)	3 (17,6)	7 (41,2)	5 (29,5)	4 (23,5)	8 (47,1)
	%		9,2	27,8		22,3	36,0
Odstranitev prijemalke z ACI Declamping ACI	N (%)	12 (70,6)	2 (11,8)	3 (17,6)	4 (23,5)	5 (29,5)	8 (47,1)
	%		14,8	17,7		49,7	31,5
Konec operacije Termination of operation	N (%)	10 (58,7)	4 (23,5)	3 (17,6)	11 (64,6)	3 (17,7)	3 (17,7)
	%		11,1	17,2		29,7	16,0
Prebujen bolnik Awakening	N (%)	8 (47,0)	8 (47,0)	1 (6,0)	11 (64,4)	5 (29,5)	1 (5,9)
	%		10,4	6,7		5,9	44,0
30 min po operaciji 30 min after operation	N (%)	12 (70,5)	3 (17,7)	2 (11,8)	9 (53,0)	4 (23,5)	4 (23,5)
	%		7,7	13,3		8,8	23,0

ustrezni medikamentozni terapiji se je spazem polegel v 5–10 minutah (sl. 10).

Pri dosedanjem delu je prišlo v enem primeru do perioperativnega razvoja ICV zaradi cerebralne mikroembolije pri vstavljanju žilne premostitve. Tako znaša sedanja perioperativna morbiditeta 5,9%, v postoperativnem poteku pa nismo imeli primerov recidiva TIA, razvoja ICV ali celo smrti.

Razpravljanje

Monitoriranje TCD krvotoka v MCA pri karotidni endarterektomiji daje pomembne podatke o uspešnosti kolateralne cirkulacije. V primerih, ko TCD pokaže izrazito neuspešnost kolateralnega krvotoka, istočasno še bolj opravičuje pomembnost operativne rekonstrukcije karotidne stenoze, saj bi verjetno z njeno rastjo prišlo hitro do razvoja ICV. Zanimivo je, da tudi v dveh primerih, pri katerih je intraoperativno prišlo do padca vrednosti MFV pod kritično vrednost 30 cm/s, ki jo navaja Karnik (7), ni prišlo do razvoja ishemične okvare možganov. Monitoriranje TCD nam poleg uspešnosti govori tudi o neuspešnosti premostitve znotraj svetline karotidne arterije. Omogoča nam zgodnje odkrivanje sprememb, značilnih za zračno mikroembolijo, ki zahtevajo takojšnjo repozicijo premostitve (8). Te spremembe se kažejo v iznenadnem padcu amplitude pretoka po tem, ko je neposredno po vzpostavitvi premostitve (shunt) prišlo do zvišanja MFV in amplitude. TCD monitoriranje omogoča ugotavljanje cerebralnega vazospazma ne samo pri subarahnoidalnih krvavitvah, marveč tudi pri karotidni endarterektomiji (9).

Z zgodnjo detekcijo spazma cerebralnih arterij v intraoperativni ali sami postoperativni fazi ter z zgodnjo ustrezno medikamentozno terapijo lahko bistveno zmanjšamo pooperativno morbiditeto in letaliteto.

Pri ocenjevanju normalnih vrednosti MFV v MCA je treba upoštevati spoznanje, da pride po 60. letu starosti do 20% znižanja vrednosti MFV in zvišanja PI nad 1,0 (10).

Slab kolateralni krvotok ima za posledico bistveno zmanjšanje avtoregulacije. Bolniki s preoperativno zmanjšano avtoregulacijo kažejo po karotidni endarterektomiji značilno izboljšanje. Obstaja namreč indirektna korelacija med preoperativno žilno reaktivnostjo in postoperativnim izboljšanjem reaktivnosti (11).

Nobena druga metoda ni na kongresih vaskularnih kirurgov izzvala toliko različnih mnenj in vroče krvi kot karotidna trombendarterektomija. Medtem, ko so nekateri kliniki mnenja, da TEA ni vedno upravičena, so pa zlasti kirurgi mnenja, da ima ta metoda važno vlogo pri obravnavi in preprečevanju ishemične oblike CVB oziroma možganske kapi (ICV) (12).

Indikacija za karotidno TEA je danes pogosto vzrok spora med žilnimi kirurgi in nevrologi oziroma razhajanja o doktrinarnih stališčih za poseg na karotidnih arterijah (13).

Žilni kirurgi navajajo za karotidno TEA v glavnem naslednje argumente:

– pri hemodinamsko pomembni stenozi naj bi preprečili razvoj popolne zapore arterije;

Tab. 2. *Rezultati meritev preoperativnega in postoperativnega stanja s statistično značilnostjo.*

Tab. 2. *Results of pre- and postoperative state measurements with statistical significance.*

Srednja hitrost pretoka Mean flow velocity	Število bolnikov Number of patients	Preoperativno stanje Preoperative state	Postoperativno stanje 30 minut po operaciji Postoperative state 30 minutes after operation
Stenoza ICA na eni strani Unilateral ICA stenosis	11	48,0±15,0 cm/sek 48.0±15.0 cm/sec	59,6±17,7 cm/sek 59.6±17.7 cm/sec
		t = 1,695824 p>0,10	
Obojestranska stenoza ICA Bilateral ICA stenosis	4	58,0±3,7 cm/sek 58.0±3.7 cm/sec	71,0±19,5 cm/sek 71.0±19.5 cm/sec
		t = 1,30947 p>0,10	
Stenoza ICA + okluzija ICA na drugi strani ICA stenosis + ICA occlusion on opposite side	2	43,0±11,0 cm/sek 43.0±11.0 cm/sec	49,0±3,0 cm/sek 49.0±3.0 cm/sec
		t = 0,74421 p>0,10	

ICA – notranja karotidna arterija
ICA – internal carotid artery

– pri težki stenozi in poststenotičnem zmanjšanju perfuzijskega pritiska naj bi ponovno vzpostavili normalne pogoje krvnega obtoka in na ta način zmanjšali razvoj možganske kapi;

– pri bolnikih s tranzitorno ishemično atako (TIA) ali lažjo obliko ICV, ki imajo ateromatozne plake z razjedami in trombi v predelu karotidne bifurkacije, bi odstranili potencialni izvor cerebralne mikroembolije.

Proti karotidni TEA pa nevrologi navajajo svoje utemeljitve:

– pri približno 50% vseh bolnikov poteka popolna zapora karotidne arterije asimptomatsko, kar pomeni, da poteka prehod od hemodinamsko pomembne stenoze do popolne okluzije pri dobrem kolateralnem krvotoku brez nevroloških izpadov;

– bolniki z asimptomatsko karotidno stenozo imajo samo v 1–2% večje tveganje, da doživijo ICV. Preventivna operacija pri tem seveda ni indicirana (razen pri zelo napredovali obojestranski stenozi nad 90%);

– mnogi bolniki so večkrat operirani zaradi hemodinamsko komaj pomembne stenoze, ne da bi bili povsem izključeni tudi drugi vzroki za TIA, kot so kardialne motnje in koagulacijske motnje;

– pri aterosklerozi gre za generalizirano bolezen ožilja. V primerih, ko s TEA odstranimo samo enega izmed več potencialnih izvorov možganske mikroembolije, ne moremo pričakovati profilaktičnega učinka;

– najpogostejši vzrok smrti pri bolnikih z asimptomatsko in simptomatsko karotidno stenozo 5 TIA je srčna smrt. Torej ni moč pričakovati, da bi s karotidno TEA bistveno zmanjšali število smrtnih primerov.

Lahko rečemo, da trenutno nimamo jasno in enoglasno opredeljene indikacije za operacijo asimptomatske ali simptomatske karotidne stenoze. Verjetno se bo veliko lažje odločiti za karotidno operacijo, ko bodo končane tri trenutno potekajoče randomizirajoče študije.

V nemški študiji CASANOVA (Carotid Artery Stenosis with Asymptomatic Narrowing: Operation Versus Aspirin) se nakazuje mišljenje, da med operiranimi in neoperiranimi ni razlike (13).

Po podatkih Joint Study of Extracranial Arterial Occlusion se pri bolnikih s TIA, ki so preživeli operacijo brez ishemičnega inzulta, zmanjša tveganje, da pride do poznejšega razvoja ICV, na eno tretjino v primerjavi z neoperiranimi bolniki (13).

Po isti študiji je »sprejemljivo tveganje« za razvoj ICV pri asimptomatskih bolnikih zaradi operacije in predhodne angiografije dovoljeno do 2,9% (14).

Ironija karotidne TEA je tragična komplikacija v obliki razvoja ICV, ki ga sicer želimo preprečiti z operacijo. Perioperativni inzult nastane najpogosteje zaradi okluzivne tromboze ali embolije z mesta endarterektomije med operacijo ali v prvih nekaj dnevih po operaciji, zaradi popolne prekinitve krvotoka med postavljanjem prijemalk na karotide ali pa zaradi istostranske intracerebralne krvavitve (15).

Pri svojem delu strogo upoštevamo zgornjo mejo morbiditete zaradi ICV in mortalitete med karotidno TEA ali po njej, kot jo je postavila skupina ameriških strokovnjakov. Tako mora biti ta meja pri asimptomatskih oblikah manjša od 3%, pri TIA manjša od 5% in pri lažjih oblikah ICV manjša od 7% (16).

Najnovejša ultrazvočna aparatura Translink-8000 – RIMED, ki jo uvajamo v svoje delo, nam omogoča prikaz transkranialne Dopplerjeve spektralne analize v barvi ter izračunavanje še drugih spektralnih parametrov, kot sta rezistenčni parameter RP ter parameter spektralne širine SB, česar nam dosedanja aparatura ni omogočala. Razen tega nam nudi daljše kontinuirano monitoriranje spektra pretoka v MCA s poznejšim ponovnim prikazom, zahvaljujoč velikim spominskim zmogljivostim računalnika. Pri tem ni potrebno zaustavljanje monitoriranja med posameznimi fazami operacije, da bi lahko sproti posneli določeno sliko spektra, kar smo morali napraviti pri sedanji aparaturi TC 2–64.

Naše dosedanje skromne, sicer pa iz literature znane izkušnje kažejo, da prognoza vsakega posameznega bolnika temelji na celokupnem pristopu ocenjevanja sprememb ekstrakranialne in intrakranialne cirkulacije, pri čemer ima angiosonografija, zlasti še perioperativno monitoriranje TCD, velik pomen.

Zaključek

Ko sledimo razvoj TCD v zadnjih šestih letih in vse večje diagnostične možnosti te neinvazivne ultrazvočne diagnostične metode, ki pomeni prelomnico v nevroangiološki diagnostiki, ne moremo ostati ravnodušni pred rastočimi možnostmi odkrivanja novih fizioloških in patofizioloških spoznanj o možganskem krvotoku, ki nam jih nudi monitoriranje TCD pri karotidnih endarterektomijah.

Literatura

1. Tetičkovič E, Miksić K, Matela J, Nikolić T. Doppler-Angiosonographie der extrakranialen Karotisläsionen. Forum DR MED 1988; 5: 22–7.
2. Demarin V. Transkranijski dopler (TCD). V: Demarin V, Štikovac M, Thaller N ur. Doppler-sonografija krvnih žila. Zagreb: Školska knjiga, 1990: 89–126.
3. Brouwers PJAM, Vriens EM, Musbach M, Wieneke GH, van Huffelen AC. Transcranial pulsed Doppler measurements of blood flow velocity in the middle cerebral artery: reference values et rest and during hyperventilation in healthy children and adolescents in relation to age and sex. Ultrasound in Medicine and Biology 1990; 16: 1–8.
4. Demarin V. Transkranijski dopler u funkcionalnoj dijagnostici cirkulacije mozga. V: Mršulja BB, Kostić VS ur. Patofiziologija, dijagnoza i terapija cerebrovaskularnih poremećaja. Beograd: Medicinski fakultet univerziteta u Beogradu, 1989: 213–22.
5. Bishop CCR, Powell S, Rutt D, Browse NL. Transcranial Doppler measurement of middle cerebral artery blood flow velocity: a validation study. Stroke 1986; 17: 913–5.
6. Padayachee TS, Gosling RG, Bishop CC, Burnand K, Browse NL. Monitoring middle cerebral artery blood velocity during carotid endarterectomy. Br J Surg 1986; 73: 98–100.
7. Karnik R, Valentin A, Bonner G, Ziegler B, Slany J. Transcranial Doppler monitoring during percutaneous transluminal aortic valvuloplasty. Angiology 1990; 2: 106–11.
8. Padayachee TS, Bishop CC, Gosling RG, Browse NL. Monitoring cerebral perfusion during carotid endarterectomy. J Cardiovasc Surg 1990; 31: 112–4.
9. Maeda H, Etani H, Handa N et al. A Validation Study on the reproducibility of transcranial Doppler velocimetry. Ultrasound in Med and Biol 1990; 16: 9–14.
10. Rosenkranz von K, Langer R, Felix R. Transkranielle Doppler-Sonographie-Normwerte und physiologische Veränderungen. Fortschr Röntgenstr 1990; 152: 321–6.
11. Fürst H, Trautvetter D, Janssen I, Schildberg FW. Transkranielle Doppler-Kurvenanalyse – zur Pathophysiologie einseitiger Carotisstenosen. Chirurg 1990; 61: 178–82.
12. Cooley DA. Carotid endarterectomy from first recorded case to present. Texas Heart Institute Journal 1988; 15: 139–41.
13. Diener HC, Loherstorfer E, Seboldt H, Dichgans J. Karotis-endarterektomie zur Insultprophylaxe: Vergleich der operativen mit konservativer Therapie. Der Nervenartz 1991; 62: 92–8.
14. Barnet HJM, Plum F, Walton JN. Carotid endarterectomy – an expression of concern. Stroke 1984; 15: 941–3.
15. Warlow C. Carotid endarterectomy: does it work? Stroke 1984; 15: 1068–76.
16. Beebe HG, Clagett GP, DeWeese JA et al. Assessing risk associated with carotid endarterectomy. Stroke 1989; 20: 314–5.

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

LONGITUDINALNO SPREMLJANJE KRVNEGA TLAKA PRI ŠOLARJIH Z ESENCIALNO ARTERIJSKO HIPERTENZIJO

LONGITUDINAL FOLLOW-UP OF BLOOD PRESSURE IN SCHOOLCHILDREN WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

Alojz GREGORIČ

Oddelek za otroške bolezni, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-04-05
Sprejeto 1991-07-11

Zdrav Vestn 1992; 61: 255–8

KLJUČNE BESEDE: krvni tlak; otroci in mladostniki; esencialna arterijska hipertenzija; prospektivna raziskava

KEY WORDS: blood pressure; children and adolescents; essential arterial hypertension; prospective research

IZVLEČEK – Izhodišča. Esencialna arterijska hipertenzija se začne že v otroški dobi in se lahko klinično pokaže že v drugem desetletju življenja. Cilj raziskave je bil petletno spremljanje krvnega tlaka pri otrocih in mladostnikih z esencialno arterijsko hipertenzijo.

Metode. V letih 1978 do 1981 smo na rednih sistematskih pregledih izmerili arterijski krvni tlak pri 8583 otrocih in mladostnikih, starih od 7 do 19 let, z uporabo živosrebrnega manometra po navodilih in programih posebnega protokola.

Rezultati. Prevalenca arterijske hipertenzije je bila 1,2% (103 šolarji izmed 8583 šolarjev obeh spolov starosti 7–19 let); 96 (93%) šolarjev je imelo esencialno, 7 (7%) pa sekundarno hipertenzijo. Po petih letih spremljanja krvnega tlaka je prišlo na kontrolo 81 izmed 96 preiskovancev z esencialno arterijsko hipertenzijo; 71 (88%) jih je še vedno imelo patološke vrednosti krvnega tlaka, 10 (12%) pa normalne. Vseh teh 12% preiskovancev je spadalo v najvišji percentilni razred krvnih tlakov.

Zaključki. Avtor ni ugotovil statistično pomembnih razlik med vrednostmi krvnih tlakov za posamezna leta (med prvim in drugim, drugim in tretjim, tretjim in četrtim, četrtim in petim letom spremljanja). To velja za najvišji, najnižji patološki in najnižji izmerjeni sistolični in diastolični krvni tlak (pojav sledenja krvnega tlaka).

Po petih letih je avtor odkril pojav vračanja k sredini pri najvišjem sistoličnem, najnižjem patološkem diastoličnem in pri najnižjem izmerjenem sistoličnem in diastoličnem tlaku. Po petih letih je ugotovil tudi statistično pomembno višjo pogostnost diastolične esencialne arterijske hipertenzije.

ABSTRACT – Background. The aim of the research was the 5-year follow-up of blood pressure in children and adolescents with essential arterial hypertension.

Methods. From 1978 to 1981 arterial blood pressure was measured during regular systematic check-ups in 8583 children and teenagers aged from 7–19 years, using a mercury manometer according to the instructions and programmes of a particular procedure.

Results. The prevalence of hypertension in this study was 1.2% (103 out of 8583 schoolchildren, both sexes, aged 7–19 years); 96 (93%) of schoolchildren had essential, 7 (7%) had secondary hypertension. After five years of follow-up 81 out of 96 investigated individuals with essential arterial hypertension came to control and 71 (88%) still had pathological blood pressure values, while 10 (12%) had normal values. All of these 12% belonged to the highest percentile blood pressure class.

Conclusions. No statistically significant differences between the blood pressure values for individual years were established (between the first and second, the second and third, the third and fourth, the fourth and fifth year of follow-up). This is valid for the highest, the lowest pathological and the lowest measured systolic and diastolic blood pressure (the tracking phenomenon of blood pressure).

After five years the phenomenon of regression toward the mean was present in the highest systolic, in the lowest pathological diastolic and in the lowest measured systolic and diastolic pressure. After five years a statistically significantly higher frequency of diastolic essential hypertension was established.

Uvod

V zadnjih 15–20 letih so začeli posamezni avtorji raziskovati krvni tlak natančneje tudi pri otrocih in mladostnikih (1). Ugotovili so, da se esencialna arterijska hipertenzija (EAH) pri odraslih začne že v otroški dobi in da se lahko klinično pokaže že v drugem desetletju življenja (2). Preaterosklerotične in aterosklerotične spremembe v arterijskih stenah so ugotovili že v prvem in drugem letu življenja, pri starejših otrocih, mladostnikih in mlajših odraslih (3–9). Ni še znano, ali so te patološke spremembe reverzibilne ali ireverzibilne. Danes prevladuje prepričanje, da moramo ukrepati že v otroški dobi, da bi preprečili omenjene patoanatomske spremembe, ki so posledica zvišanega krvnega tlaka in drugih znanih in neznanih dejavnikov tveganja za razvoj ateroskleroze (10).

Moramo poudariti, da zaradi spremenjenega (bolj zdravega) načina življenja (prehrana, rekreacija, redno merjenje krvnega tlaka itd.) in zaradi sodobnega zdravljenja letaliteta kardiovaskularnih bolezni v nekaterih razvitih deželah upada (11). V Združenih državah Amerike se je v zadnjem desetletju zmanjšala tudi prevalenca koronarne srčne bolezni (12).

Te ugotovitve so nas spodbudile, da naredimo raziskavo o arterijski hipertenziji (AH) pri domači populaciji otrok in mladostnikov. Cilj raziskave je bil, da ugotovimo prevalenco in etiologijo AH med našimi otroki in mladostniki ter da pri tistih z EAH pet let spremljamo krvni tlak.

Preiskovanci in metode

V letih 1978–1981 je deset zdravnic Dispanzerja za šolarje v Mariboru izmerilo na rednih sistematskih šolskih pregledih arterijski krvni tlak pri 8583 otrocih in mladostnikih (šolarjih). Prei-

EAH – esencialna arterijska hipertenzija; AH – arterijska hipertenzija.

skovanci so bili s 54 osemletk in 19 srednjih šol. Stari so bili 7–19 let, oba spola sta bila približno enako zastopana. Zdravnice so merile krvni tlak z živosrebrnimi manometri po navodilih in nomogramih posebnega protokola, ki smo ga izdelali po priporočilih ameriških avtorjev (11).

Kot sistolični krvni tlak smo vzeli prvo fazo, za diastolični pa četrto fazo po Korotkoffu (pri mladostnikih peto fazo). Po Blumenthalu in sod. (11) govorimo o AH pri otrocih in mladostnikih takrat, kadar izmerimo najmanj trikrat zapored krvni tlak, ki je višji od 95 percentilov za spol in starost, in to sistolični ali diastolični ali sistolični in diastolični skupaj. Razmiki med posameznimi merjenji morajo biti najmanj teden dni in največ eno leto.

Šolarjem, ki so imeli krvni tlak višji od 95 percentilov za spol in starost pri sistematičnem šolskem pregledu, so šolske zdravnice ponovno izmerile krvni tlak čez sedem ali 14 dni. Šolarje, ki so imeli dvakrat krvni tlak višji od 95 percentilov, so napotili v nefrološko ambulanto Oddelka za otroške bolezni Splošne bolnišnice v Mariboru, kjer je vsa nadaljnja merjenja krvnega tlaka izvršil avtor tega prispevka. Pri vsakem preiskovancu je izmeril pri enem pregledu krvni tlak trikrat zapored (v razmikih približno ene minute). Kot merodajno je vzel najnižjo vrednost krvnega tlaka. Razmiki med posameznimi merjenji (pregledi) so bili od enega tedna do šest mesecev.

Šolarje, ki so imeli krvni tlak višji od 95 percentilov dvakrat na sistematskem šolskem pregledu in še najmanj dvakrat v nefrološki ambulanti, smo proglasili, da imajo AH.

Vsi šolarji z AH (103) so bili zaradi diferencialno diagnostične obdelave AH hospitalizirani na Oddelku za otroške bolezni v Mariboru povprečno tri dni, pozneje pa smo jih pet let spremljali v nefrološki ambulanti. Za spremljanje krvnega tlaka smo uporabljali štiri kategorije krvnega tlaka: najvišji, najnižji patološki, najnižji izmerjeni in krvni tlak, izražen v percentilih za spol in starost. Slednjega smo dobili tako, da smo preračunali mm Hg v percentile za spol in starost. Kategorije krvnega tlaka (najvišji, najnižji patološki in najnižji izmerjeni) smo uporabljali zato, ker smo hoteli tako prikazati spremenljivost in razpon krvnega tlaka.

Preiskovance smo naročali na kontrolo v nefrološko ambulanto praviloma vsakih šest mesecev. Vsa merjenja je izvršil avtor, in sicer je pri vsaki kontroli preiskovancu trikrat zapored izmeril krvni tlak. Če je bilo potrebno, smo naročali šolarje na kotrolo tudi pogosteje. Prikazali smo vrednosti krvnega tlaka pri preiskovancih z EAH po prvem, drugem, tretjem, četrtem in petem letu spremljanja in izračunali smo statistične razlike med vrednostmi krvnih tlakov za posamezna leta. Posebej smo ugotavljali statistične razlike med izhodiščnimi vrednostmi in vrednostmi po petih letih. Kot statistično metodo smo uporabljali hi-kvadrat test in t-test.

Po petih letih spremljanja smo ugotovili za preiskovanca, da ima AH (sistolično, diastolično ali sistolično in diastolično), če so bile vse tri ali vsaj dve zaporedni vrednosti krvnega tlaka višje od 95 percentilov za spol in starost. O mejni AH smo govorili, če je bila patološka samo ena vrednost. Pri normotenziji pa so bile vse tri vrednosti krvnega tlaka normalne. Po petih letih spremljanja so imeli preiskovanci najmanj dve kontroli krvnega tlaka (s tremi zaporednimi meritvami). Pri preiskovancih, ki so bili starejši od 19 let, smo uporabljali klasifikacijo AH pri odraslih po Juliusu (12).

Rezultati

Med 8583 otroki in mladostniki (šolarji), pri katerih je bil na sistematskih šolskih pregledih merjen krvni tlak, so imeli 103 AH. To predstavlja prevalenco AH 1,2% (103/8583). Šestindevetdeset (93%) jih je imelo EAH, sedem (7%) pa sekundarno AH. Šolarji so bili stari 7–19 let (povprečna starost 14,5 leta), med njimi jih je bilo 47% moškega in 53% ženskega spola. Med tistimi s sekundarno AH so štirje imeli kronični pielonefritis, dva koartacijo aorte in eden membranoproliferativni glomerulonefritis.

Tab. 1. *Aritmetična sredina ($\bar{x}$) in standardna deviacija (SD) za krvni tlak (v mm Hg) pri 96 šolarjih z esencialno arterijsko hipertenzijo (izhodiščne vrednosti) ter pri 81 izmed njih po petih letih spremljanja.*

Tab. 1. *Arithmetical mean ($\bar{x}$) and standard deviation (SD) of blood pressure values (mm Hg) in 96 schoolchildren with essential arterial hypertension, and values in 81 after five year follow-up, respectively.*

Krvni tlak Blood pressure	Izhodišče Start point		Po 5 letih After 5 years	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Najvišji sistolični Highest systolic	157,4	18,2	154,6	17,8
Najvišji diastolični Highest diastolic	92,1	13,2	95,1	11,1
Najvišji sistolični (percentil)* Highest systolic (percentile)*	106,7	9,3	103,2	11,9
Najvišji diastolični (percentil)* Highest diastolic (percentile)*	97,1	14,3	99,0	11,5
Najnižji patološki sistolični Lowest pathologic systolic	144,6	14,2	146,9	14,3
Najnižji patološki diastolični Lowest pathologic diastolic	86,1	10,9	91,7	10,1
Najnižji patološki sistolični (percentil)* Lowest pathologic systolic (percentile)*	98,2	7,1	98,0	9,4
Najnižji patološki diastolični (percentil)* Lowest pathologic diastolic (percentile)*	90,8	11,7	95,5	10,3
Najnižji sistolični Lowest systolioc	133,5	14,3	145,5	15,3
Najnižji diastolični Lowest diastolic	80,9	10,1	91,8	14,9
Najnižji sistolični (percentil)* Lowest systolic (percentile)*	90,7	7,9	97,1	10,1
Najnižji diastolični (percentil)* Lowest diastolic (percentile)*	85,3	10,6	94,4	10,8

* Izražen v percentih glede na spol in starost

* expressed in percentiles with regard to sex and age

Pri 96 šolarjih z EAH smo pri 23 (24%) ugotovili debelost, pri 45 (47%) sistolično AH, pri šestih (6%) diastolično in pri 45 (47%) sistolično in diastolično AH.

V tabeli 1 prikazujemo izhodiščne vrednosti najvišjega, najnižjega patološkega in najnižjega izmerjenega krvnega tlaka pri šolarjih z EAH (v mm Hg in percentilih) ter ustrezne vrednosti pri istih preiskovancih po petih letih spremljanja. V tabeli 2 pa so navedene vrednosti omenjenih krvnih tlakov po prvem, drugem, tretjem in četrtem letu spremljanja. Statistične razlike med vrednostmi krvnih tlakov (izraženih v percentilih glede na spol in starost) za posamezna leta spremljanja in razlike med izhodiščnimi vrednostmi ter vrednostmi po petih letih spremljanja so prikazane v tabeli 3.

Med petletnim spremljanjem je bilo 96 preiskovancev z EAH povprečno petkrat na kontroli krvnega tlaka (najnižja vrednost je bila 0-krat, najvišja pa 38-krat). Po petih letih spremljanja se jih je na kontrolo odzvalo 81 (84%). Med njimi jih je bilo 10 (12%), ki so imeli normalen krvni tlak, 71 (88%) pa jih je imelo zvišanega. Od 71 preiskovancev z zvišanim krvnim tlakom po petih letih jih je 51 (72%) imelo AH in 20 (28%) mejno AH.

Nadalje smo pri omenjenih 71 hipertonikih ugotovili debelost pri 14 (20%), sistolično AH pri 27 (38%), diastolično pri 15 (21%) in sistolično ter diastolično AH pri 29 (41%). Po petih letih smo odkrili pri preiskovancih z EAH glede na izhodiščne vrednosti statistično značilno ($p<0,05$) manjšo pogostnost sistolične AH, večjo pogostnost diastolične in manjšo pogostnost sistolične in diastolične AH.

Tab. 2. *Aritmetična sredina ($\bar{x}$) in standardna deviacija (SD) za krvni tlak (v mm Hg) pri 63 preiskovancih z esencialno arterijsko hipertenzijo po prvem, drugem (49 preiskovancev), tretjem (51 preiskovancev) in četrtem (27 preiskovancev) letu spremljanja.*

Tab. 1. *Arithmetical mean ($\bar{x}$) and standard deviation (SD) of blood pressure values (mm Hg) in 63 individuals with essential arterial hypertension after one, two (49 individuals), three (51 individuals) and four (27 individuals) years of follow-up.*

Krvni tlak Blood pressure	Po 1. letu After 1st year		Po 2. letu After 2nd year		Po 3. letu After 3rd year		Po 4. letu After 4th year	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Najvišji sistolični Highest systolic	150,6	18,8	150,3	16,5	152,8	17,0	151,5	16,6
Najvišji diastolični Highest diastolic	98,4	11,1	87,8	10,0	90,5	12,1	93,0	11,3
Najvišji sistolični (percentil)* Highest systolic (percentile)*	101,5	11,2	101,5	10,7	102,4	11,1	101,7	9,7
Najvišji diastolični (percentil)* Highest diastolic (percentile)*	93,5	11,9	92,4	10,0	94,6	12,9	97,4	11,8
Najnižji patološki sistolični Lowest pathological systolic	147,6	17,6	145,4	13,7	148,1	15,4	145,4	13,6
Najnižji patološki diastolični Lowest pathologic diastolic	88,7	10,7	87,6	10,0	88,5	11,4	90,2	10,4
Najnižji patološki sistolični (percentil)* Lowest pathologic systolic (percentile)*	99,6	10,5	98,4	9,1	99,3	10,1	97,5	7,5
Najnižji patološki diastolični (percentil)* Lowest pathologic diastolic (percentile)*	92,8	11,5	91,6	9,5	92,3	11,9	93,7	10,6
Najnižji sistolični Lowest systolioc	147,1	17,2	143,7	14,8	146,1	15,0	145,2	13,6
Najnižji diastolični Lowest diastolic	88,4	10,7	86,6	9,4	87,2	11,3	89,8	10,8
Najnižji sistolični (percentil)* Lowest systolic (percentile)*	99,3	10,4	97,0	10,1	97,9	9,9	97,4	7,6
Najnižji diastolični (percentil)* Lowest diastolic (percentile)*	92,5	11,6	90,9	9,7	90,9	11,9	93,3	10,9

* Izražen v percentih glede na spol in starost

* expressed in percentiles with regard to sex and age

Naj dodamo, da so vsi preiskovanci z EAH dobili navodila glede nefarmakološkega antihipertenzivnega zdravljenja, antihipertenzivnih zdravil pa niso dobivali.

Razpravljanje

Prevalenca AH v naši raziskavi (1,2%) se ujema z rezultati drugih avtorjev, ki menijo, da so realne vrednosti prevalence AH pri otrocih in mladostnikih 1–3% (13, 14). Tudi glede etiologije AH se ugotovki naše študije ne razlikujejo od rezultatov avtorjev, ki poročajo, da je prevalenca EAH pri otrocih in mladostnikih taka kot pri odraslih, približno 90% (15). V naši raziskavi smo EAH ugotovili v 93%. Najverjetneje so raziskovalci, ki navajajo zelo visoke odstotke sekundarne AH pri otrocih in mladostnikih preučevali izbrano (bolnišnično) populacijo. Med našimi sedmimi bolniki s sekundarno AH prevladujejo ledvični bolniki (pet). To se ujema z rezultati avtorjev, ki so raziskovali večje skupine otrok in mladostnikov s sekundarno AH (16, 17).

Številne raziskave pri otrocih in odraslih so ugotovile, da kaže krvni tlak posameznika nagnjenje, da ostane v istem relativnem razredu krvnih tlakov v določeni populaciji skozi daljše časovno obdobje. Tako krvni tlak v določenem obdobju v veliki meri napoveduje, kakšen bo krvni tlak čez vrsto let (18, 19). Ta pojav imenujejo v anglosaksonski literaturi »tracking« (sledenje).

V epidemiologiji AH je znan tudi pojav vračanja k sredini (regression towards the mean): pri preiskovancih z visokim krvnim tlakom le-ta med prvim in drugim merjenjem pade, pri preiskovancih z nizkim krvnim tlakom pa naraste (20).

Pojav sledenja je največji v zgornjem decilu oziroma kvintilu razporeditve krvnih tlakov (21). To je zelo očitno v naši raziskavi, kjer nismo spremljali krvnih tlakov vzorca cele mlade populacije, ampak samo krvni tlak hipertenzivnih otrok in mladostnikov. Tako je imelo po petih letih spremljanja 88% preiskovancev

Tab. 3. *Statistične razlike med vrednostmi krvnega tlaka (izraženih v percentilih glede na spol in starost) za posamezna leta spremljanja pri preiskovancih z esencialno arterijsko hipertenzijo.*

Tab. 3. *Statistical differences between blood pressure values (expressed in percentiles with regard to sex and age) for separate years of follow-up in individuals with essential arterial hypertension.*

Krvni tlak Blood pressure	Izhodišče –1. leto Start p. –1st year	1.–2. leto 1st–2nd year	2.–3. leto 2nd–3rd year	3.–4. leto 3rd–4nd year	4.–5. leto 4nd–5nd year	Izhodišče –5. leto Start p. –5nd year
Najvišji sistolični Highest systolic	*	NS	NS	NS	NS	*
Najvišji diastolični Highest diastolic	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Najnižji patološki sistolični Lowest pathological systolic	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Najnižji patološki diastolični Lowest pathologic diastolic	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Najnižji sistolični Lowest systolioc	**	NS	NS	NS	NS	**
Najnižji diastolični Lowest diastolic	**	NS	NS	NS	NS	**

NS – ni statistično značilnih razlik: p>0,10

NS – no statistically significant differences: p>0.10

* – statistično značilno višje izhodiščne vrednosti: p<0,01 in p<0,05

* – statistically significant higher start point values: p<0.01 and p<0.05

** – statistično značiolno višje vrednosti po prvem (petem) letu spremljanja: p<0,001

** – statistically significant higher values after the first (fifth) year of follow-up: p<0.001

z EAH še vedno zvišane vrednosti krvnega tlaka, 12% pa jih je imelo normalne vrednosti. Vsi izmed teh 12% pa so pripadali petemu (najvišjemu) percentilnemu razredu krvnih tlakov.

Po petih letih spremljanja se je na kontrolo krvnega tlaka odzvalo 84% preiskovancev z EAH, to je več od povprečja 75%, ki ga navaja literatura za take epidemiološke študije (22). Naj dodamo, da je bilo število kontrolnih pregledov v posameznih letih spremljanja manjše, čeprav smo preiskovance klicali na kontrolo po pošti, po telefonu ali prek šole, če niso redno prihajali na merjenje krvnega tlaka. V naši študiji smo uporabljali za krvni tlak kategorije najvišji, najnižji patološki in najnižji izmerjeni. Tako smo želeli prikazati spremenljivost in razpon krvnega tlaka. V literaturi take razporeditve nismo našli. Drugi avtorji običajno uporabljajo v epidemioloških študijah povprečne vrednosti več merjenj krvnega tlaka.

Ker absolutne vrednosti krvnega tlaka pri otrocih in mladostnikih v industrijskih državah z leti rastejo, smo vzeli za primerjanje vrednosti krvnih tlakov med posameznimi leti spremljanja relativne vrednosti (percentile glede na spol in starost). Ko smo ugotavljali statistično značilne razlike med izhodiščnimi vrednostmi krvnih tlakov in vrednostmi po prvem letu spremljanja (tab. 3), smo odkrili pojav vračanja k sredini za najvišji sistolični in najnižji izmerjeni sistolični ter diastolični krvni tlak.

Za vrednosti najnižjega patološkega sistoličnega in diastoličnega tlaka nismo ugotovili pomembnih razlik med izhodiščnimi vrednostmi in vrednostmi po prvem letu spremljanja. V naši raziskavi igra omenjeni najnižji patološki tlak vlogo povprečnega krvnega tlaka.

Tabela 3 nadalje prikazuje, da ni bilo statistično pomembnih razlik med vrednostmi vseh treh kategorij krvnih tlakov za posamezna leta (med prvim in drugim, drugim in tretjim, tretjim in četrtim ter četrtim in petim letom spremljanja preiskovancev z EAH). Lahko rečemo, da je zelo izražen pojav sledenja krvnega tlaka. Ko smo izračunavali statistično značilne razlike med izhodiščnimi vrednostmi krvnih tlakov in vrednostmi po petem letu spremljanja (tab. 3), smo ugotovili pojav vračanja k sredini za najvišji sistolični, najnižji patološki diastolični ter najnižji izmerjeni sistolični in diastolični krvni tlak. Pojav sledenja pa smo odkrili pri najvišjem diastoličnem in najnižjem patološkem sistoličnem tlaku.

Po našem mnenju predstavlja v naši raziskavi najnižji izmerjeni tlak »bazični« (osnovni) tlak, ki z leti raste pri otrocih in mladostnikih v vseh industrijskih državah. Po petih letih je bil pomembno višji od izhodiščnih vrednosti.

V zaključku želimo poudariti, da rezultati naše študije nakazujejo, da se krvni tlak otrok, mladostnikov in mladih odraslih spreminja po določenih zakonitostih. Osnovni zakonitosti sta pojava sledenja in vračanja krvnega tlaka k sredini. Našo skupino 96 preiskovancev z EAH zasledujemo naprej in nameravamo objaviti ugotovke po desetih letih spremljanja.

Zahvala

Prisrčno se zahvaljujem specialistkam za šolsko medicino Dispanzerja za šolarje v Mariboru (pod vodstvom prim. dr. Edite Schaubach) dr. Berti Črnko, dr. Evi Lovše, dr. Tatjani Radosavljevič, dr. Alenki Skačej, dr. Nadi Štuhec, dr. Olgi Tržan, dr. Leandri Vokač-Japelj, dr. Leji Zakrajšek in dr. Lori Žiger, da so med sistematskimi šolskimi pregledi merile šolarjem krvni tlak in tako izvedle presejanje na hipertenzijo. Brez njihovega požrtvovalnega dela raziskava ne bi bila možna.

Za veliko pomoč pri obdelavi statističnega materiala se zahvaljujem Tatjani Nikolič, dipl. biol., z Oddelka za znanstveno in raziskovalno delo Splošne bolnišnice v Mariboru.

Literatura

1. Berenson GS. Epidemiologic investigations of cardiovascular risk factor variables in childhood – an overview. Acta Pediatr Scand 1985; Suppl 318: 7–9.
2. Loggie JMH, Horan MJ, Hohn AR, Gruskin AB, Dunbar JB, Havlik RJ. Juvenile hypertension: highlight of a workshop. J Pediatrics 1984; 104: 657–63.
3. Enos WF, Beyer JC, Holmes RH. Pathogenesis of coronary disease in American soldiers killed in Korea. JAMA 1955; 158: 912–4.
4. Moon HD. Coronary arteries in fetuses, infants and juveniles. Circulation 1957; 16: 263–7.
5. Robertson JH. The significance of intimal thickening in the arteries of the newborn. Arch Dis Child 1960; 35: 588–90.
6. Vlodaver Z, Kahn HA, Neufeld H. The coronary arteries in early life in three different ethnic groups. Circulation 1969; 39: 541–50.
7. McNamara JJ, Molot MA, Stremple JF, Catting RT. Coronary artery disease in combat casulties in Vietnam. JAMA 1971; 216: 1185–7.
8. Pesonen E. Coronary wall thickening in children. Atherosclerosis 1974; 20: 173–87.
9. Hirvonen J, Ylä-Herttuala S, Laaksonen H et al. Coronary intimal thickening and lipids in Finnish children who died violently. Acta Paediatr Scand 1985; Suppl 318: 221–4.
10. Glueck CJ. Pediatric primary prevention of atherosclerosis. N Engl J Med 1986; 314: 175–7.
11. Blumenthal S, Epps RP, Haevenrich R et al. Report of the task force on blood pressure control in children. Pediatrics 1977; 59: Suppl: 1797–820.
12. Julius S. Classification of hypertension. In: Genest J, Koiw E, Kuchel O eds. Hypertension. New York: McGraw-Hill, 1977: 9–12.
13. Rossi E, König H. Hypertension bei Kindern. Monatsschr Kinderheilk 1977; 125: 354–8.
14. Oberiter V. Esencijalna hipertenzija u djece. Proljetna pedijatrijska škola. III seminar. Split, 1985: 1–10.
15. Rocchini AP. Childhood hypertension: etiology, diagnosis, and treatment. Pediatr Clin North Am 1984; 31: 1259–73.
16. Londe S. Causes of hypertension in the young. In: Loggie JMH ed. Symposium on hypertension in childhood and adolescence. Pediatr Clin North Am 1978; 25: 55–65.
17. Leumann EP. Der renal-bedingte Hochdruck. Monatsschr Kinderheilk 1983; 131: 822–4.
18. Zinner SH, Margolius HS, Rosner B, Kass EH. Stability of blood pressure rank and urinary kallikrein concentration in childhood: an eight-year follow up. Circulation 1978; 58: 908–15.
19. Burke GL, Freedman DS, Webber LS, Berenson GS. Persistence of high diastolic blood pressure in thin children. The Bogalusa Heart Study. Hypertension 1986; 8: 24–9.
20. Kotchen JM, McKean HE, Kotchen TA. Blood pressure trends with aging. Hypertension 1982; 4: Suppl 3: 128–34.
21. Leuman EP, Bodmer HG, Isenschmidt H, Vetter W, Epstein FH. Physiologic increase and tracking of blood pressure in schoolchildren. Clin Exp Hypertens 1986; A8: 557–62.
22. Laaser U, Allhoff P. Review of the results and recommendations of the Cologne study. In: Laaser U, Senault R, Viefhues H ed. Primary health care in the making. Berlin: Springer 1985, 135–6.

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

PRVI USPEŠNI PROSTI PRENOS KOŽNO-FASCIALNEGA REŽNJA V SPLOŠNI BOLNIŠNICI MARIBOR

THE FIRST SUCCESSFUL FASCIOCUTANEOUS FREE FLAP TRANSFER IN MARIBOR GENERAL HOSPITAL

Marijan BERVAR

Oddelek za plastično in rekonstruktivno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-05-07
Sprejeto 1991-09-27

Zdrav Vestn 1992; 61: 250–61

KLJUČNE BESEDE: urgentna rekonstruktivna kirurgija; zunanji nadlehtni kožno-fascialni reženj; prosti prenos

KEY WORDS: emergency reconstructive surgery; fasciocutaneous lateral arm flap; free tissue transfer

IZVLEČEK – Izhodišča. Prvi uspešni prosti prenos sestavljenega kožno-fascialnega režnja na človeku smo v mariborski bolnišnici izvršili leta 1989.

Metode. Operativni poseg smo izvršili v fazah, ki so obsegale odstranitev devitaliziranega tkiva, izdelavo novega arterialnega loka roke z venskim žilnim transplantatom, vstavitev petih transplantatov mečnega živca na mesto skupnih prstnih živcev, dvig in prenos režnja v novo ležišče ter revizijo drobnožilnega posega.

Rezultati. Reženj je preživel v celoti, po enem mesecu je bolnik že opravljal lažje delo. Po osemnajstih mesecih so se pregibne kontrakture nekoliko omilile. Delna reinervacija je omilila senzibilitetni izpad, bolnik pa je že lahko opravljal večji del kmetijske dejavnosti.

Zaključki. Kljub poškodbi kit in malega mišičja dlani ter brazgotinskim kontrakturam celotni funkcionalni izpad roke ni presegel 50%. Reženj je omogočil hkratno izvršitev večine potrebnih rekonstruktivnih ter zmanjšal število korektivnih posegov.

ABSTRACT – Background. The first successful free transfer of a combined dermal-fascial free flap in man was carried out in Maribor Hospital in 1989.

Methods. The operative intervention was made in phases, comprising removal of devitalized tissue, production of a new arterial curve of the hand with vein transplantation, the insertion of live transplants of the calf nerve in place of the joint finger nerves, the lifting and transfer of the free flap into the new bed and revision of the microvascular repair.

Results. The free flap survived as a whole, and after one month the patient performed easy work. After 18 months the flexible contractures had somewhat improved. The partial reinnervation reduced the loss of sensibility, while the patient could carry out most of his farming activities.

Conclusions. In spite of injury to the sinews and minor muscles of the palm and the scar contractures, the use of functional loss of the hand did not exceed 50%. The free flap made it possible to carry out most of the necessary reconstructive interventions and reduced the number of corrective ones.

Uvod

Na splošno je prosti prenos režnja prenos kosa kože in podkožnega maščevja z odvzemnega na oddaljeno sprejemno mesto v enem kirurškem posegu. Osnovna značilnost prostega prenosa je drobnožilna povezava vsaj ene žile dovodnice in odvodnice režnja z žilo dovodnico in odvodnico sprejemnega mesta. V primernih okoliščinah hkratne prekrvitve je možen prenos tudi drugih tkiv v sestavi režnja: živcev, kosti, mišic ter fascije. Takrat govorimo o prostem prenosu sestavljenega režnja, npr. kožno-fascialnega.

Konec l. 1972 in v začetku l. 1973 je v razmiku pičlih nekaj mesecev prvi prosti prenos režnja na človeku izvršilo več mladih obetavnih kirurgov v svetu: Harii, Ohmori in Ohmori (1), Daniel in Taylor (2), Yang Don-Yoa (2) ter O'Brien s sodelavci (3). Metodo so sprejeli na Univerzitetni kliniki za plastično kirurgijo in opekline UKC v Ljubljani pred dobrimi 15 leti in je med tem po zaslugi pokojnega dr. Marka Godine in njegovih sodelavcev postala del vsakdanje operativne rutine. Bolj ali manj uspešno, toda pogumno glede na pogoje, so se z njo spopadli tudi drugi regionalni centri v Sloveniji: Nova Gorica, Celje, Novo mesto ter Jesenice.

V mariborski bolnišnici smo prvi uspešni prosti prenos urgentnega režnja na človeku izvršili 28. septembra 1989, po predhodni, dve leti trajajoči eksperimentalni dejavnosti na živalih in anatomskih študijah na mrličih.

Material, prikaz in oskrba poškodbe

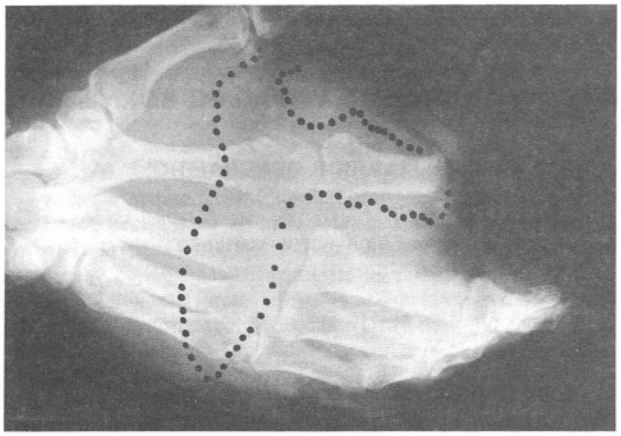
Devetinpetdesetletni kmetovalec F. F. se je poškodoval 27. septembra l. 1989 pri delu s krožno žago doma. Ob sprejemu smo ugotovili dvetretjinsko amputacijo kazalca, ki se je nadaljevala v delno prečno amputacijo leve roke v višini med srednjo in spodnjo dlansko gubo, brez pomembne poškodbe dlančničnih kosti (sl. 1), toda z dolgim in ozkim (12×3 cm) primanjkljajem kože, pretrganjem praktično vseh skupnih prstnih živcev in žil tročlenih prstov, kit upogibalk sredinca ter dela dlanskega mišičja, ki je bilo tudi denervirano. Prekrvitev tročlenih prstov je bila na meji preživetja.

Že ob začetni oceni poškodbe je bilo jasno, da bo oskrba funkcionalno pomembnih globokih struktur: kit, živcev in žil, zahtevala kritje z dobro prekrvljenim kožnim pokrovom oziroma režnjem. Odločili smo se za zunanji nadlaktni kožno-fascialni reženj (4) v izmeri 12×4 cm, z jasno opredeljenim, osem centimetrov dolgim in v smeri osi režnja potekajočim žilno-živčnim pecljem. Reženj smo podaljšali s pomikom spodnje meje okrog 5 cm čez zunanji epikondil. Odvzemno mesto režnja na desnem nadlaktu smo brez težav direktno zašili (sl. 3). Poseg je izvršila ena operativna ekipa v splošni omami bolnika. Pri tem smo si pomagali z operativnim mikroskopom in običajnimi mikrokirurškimi instrumenti. Drobnožilne in drobnoživčne povezave smo opravili s poliamidno nitjo premera 25 mikrometrov na atravmatski igli premera 130 mikrometrov. Od antikoagulantnih in antitrombocitnih sredstev je bolnik prejel 5000 enot heparina intravenozno neposredno po končanem posegu, nato pa še sedem dni 1000 mg acetilsalicilne kisline in 150 mg dipiridamola dnevno per os.

Petnajst ur trajajoči poseg je bil razdeljen na naslednje faze:

– prva ali pripravljalna faza je trajala eno uro in je zajela odstranitev devitaliziranih tkiv, ugotavljanje in pripravo poškodovanih struktur ter šiv kit upogibalk sredinca;

– druga faza je trajala tri ure in je zajela odvzem 7 cm dolgega venskega



Sl. 1. *Preoperativna rentgenska slika. Obseg primanjkljaja je označen s točkami.*
Fig. 1. *Preoperative X-ray photograph. The extent of the defect is depicted on.*

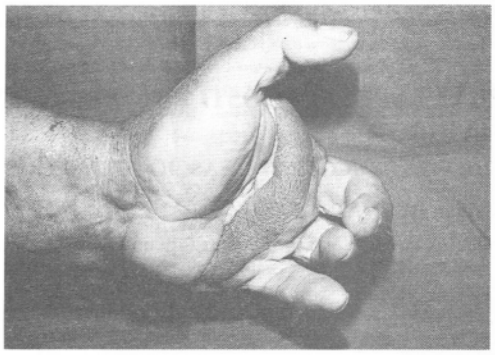


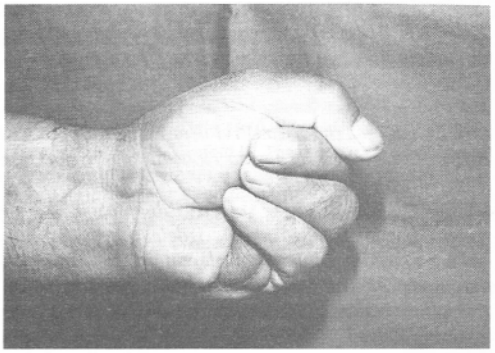
Sl. 2. *Poškodovana dlan po sedmih dneh od prenosa prostega režnja.*
Fig. 2. *Injured palm after seven days of the free flap transfer.*



Sl. 3. *Odvzemno mesto režnja na desnem nadlaktu.*
Fig. 3. *Flap donor site.*

žilnega transplantata s podlakta ter vzpostavitev krvnega obtoka v tročlenih prstih z njegovim všitjem na način »konec s koncem« med krnom skupne prstne arterije mezinca in prstanca zgoraj ter krnom zunanje prstne arterije sredinca spodaj. Na ta način smo ustvarili novi »arterialni« lok, na katerega





Sl. 4a. *Funkcionalna sposobnost roke po 18 mesecih od prenosa prostega režnja.*
Fig. 4a. *Hand functional ability after 18 months of the free flap transfer.*

smo na način »konec s stranjo« prišili še oba krna skupnih prstnih arterij sredinca in prstanca ter prstanca in mezinca;

– tretja faza je trajala štiri ure in je zajela odvzem levega mečnega živca ter vstavitev petih prostih živčnih transplantatov dolžine med 1,5 in 4 cm na mestu manjkajočih skupnih prstnih živcev;

– četrta faza je trajala 5 ur in je zajela dvig ter prenos režnja v novo ležišče. Povezavo žile dovodnice režnja, dorzalne veje a. collateralis radialis premera 1,6 mm smo opravili na način »konec s stranjo« z globoko dlansko vejo ae. radialis ob izstopu iz »anatomske tobačnice«. Povezavo obeh spremljajočih žil odvodnic režnja, premera 1,8 in 2,1 mm, smo opravili na način »konec s koncem« z dvema venama v prvem medprstnem prostoru na hrbtišču roke. Povezavo živca režnja n. cutaneus antebrachii lateralis smo opravili s krnom zunanjega prstnega živca amputiranega kazalca;

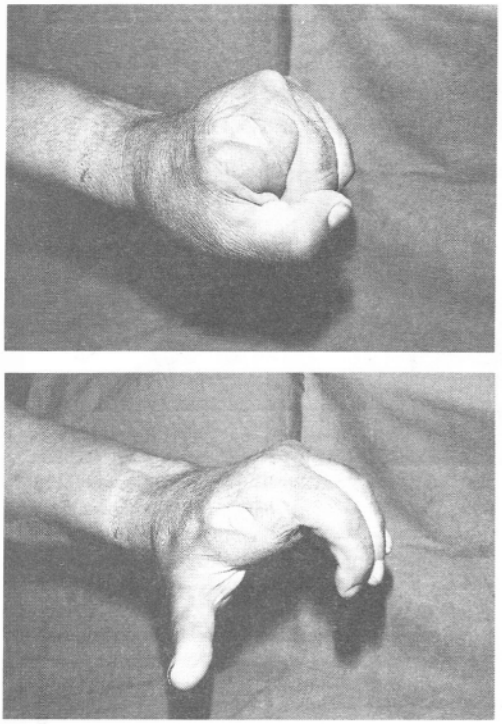
– peta faza je trajala dve uri in je zajela revizijo drobnožilnega posega ter ponovno arterijsko povezavo režnja z 2,5 cm dolgim obrnjenim venskim žilnim transplantatom na način »konec s koncem«.

Rezultat

Reženj je preživel v celoti. Bolnik je zapustil bolnišnico po dveh tednih zdravljenja (sl. 2, 3). Po enem mesecu je na lastno pobudo doma že opravljal lažje delo, vključno z vožnjo traktorja.

Po dveh mesecih in pol smo zaradi moteče preobilnosti režnja v dlani in delno razvijajočih se brazgotinskih pregibih kontraktur prstov izvršili korektivni poseg: reženj smo stanjšali in zožili ter sprostili kite upogibalke sredinca v dlani. Med posegom smo opazili, da se je zgoraj omenjeni novi »arterialni« lok v dlani zamašil, okolico mesta poškodbe in dlansko mišičje pa je zajela močnejša fibroza. Prekrvitev režnja je pri tem ostala nespremenjena. Po posegu je bolnik začel nositi ekstenzijsko dinamično opornico, ki pa jo je težko prenašal.

Po osemnajstih mesecih in ponovljenih fizikalnih terapijah so se pregibne kontrakture neznatno omilile (sl. 4). Gibljivost sredinca smo po merilih Buck-Gramcka ocenili s sedmimi, prstanca z osmimi in mezinca z dvanajstimi točkami. Na oceno je odločilno vplival pred-



Sl. 4b. *Funkcionalna sposobnost roke po 18 mesecih od prenosa prostega režnja.*

Fig. 4b. *Hand functional ability after 18 months of the free flap transfer.*

vsem primanjkljaj iztega osnovnih, manj pa medčlenčnih sklepov. Odmik in primik prstov je ostal prav tako zelo omejen. Delna reinervacija je omilila senzibilitetni izpad na prstih. Ocenili smo ga z oceno S2 na vršku sredinca do S3+ na vršku mezinca, kar je omogočilo bolniku samostojno opravljanje večjega dela kmetijske dejavnosti.

Razpravljanje

Poudarili bi radi dve dejstvi:

– dve istočasno delujoči mikrokirurški ekipi bi lahko skrajšali čas operativnega posega za več kot 50%;

– izkazalo se je, da večja masa režnja v dlani moti funkcijsko sposobnost roke in ne nazadnje tudi njen estetski videz. Boljši rezultat bi verjetno dosegli s prostim prenosom fascialnega režnja, kritega s prostim transplantatom kože, kot so to priporočili Hing, Buncke in Alpert (5).

Zaključek

Kljub poškodbi kit in malega mišičja v dlani ter posledičnim brazgotinskim pregibnim kontrakturam celotni funkcionalni izpad roke ni presegel 50%. Zaslugo za to imajo predvsem dobri prekrvitveni pogoji, ustvarjeni s prenosom prostega režnja, ki so omogočili hitro celjenje, hitro mobilizacijo bolnika, kratko bolnišnično zdravljenje in zgodnjo fizikalno terapijo. Še več, reženj je omogočil hkratno izvršitev večine potrebnih rekonstruktivnih posegov na poškodovani roki ter bistveno zmanjšal število kasnejših korektivnih posegov pri bolniku (6).

Literatura

1. Harii K, Ohmori K, Ohmori S. Hair transplantation with free scalp flaps. Plast Reconstr Surg 1974; 53: 410–5.
2. Daniel RK, Taylor GI. Distant transfer of an island flap by microvascular anastomosis. Plast Reconstr Surg 1973; 52: 111–7.
3. O'Brien BM, MacLoad AM, Hayhurst JW, Morrison WA. Successful transfer of a large island flap from groin to the foot by microvascular anastomosis. Plast Reconstr Surg 1973; 52: 271–8.
4. Katsaros J, Schusterman M, Beppu M, Banis JC, Acland RD. The lateral upper arm flap: anatomy and clinical applications. Ann Plast Surg 1984; 12: 6: 489–500.
5. Hing DN, Buncke HJ, Alpert BS. Use of the temporoparietal free fascial flap in the upper extremity. Plast Reconstr Surg 1988; 81: 534–44.
6. Bervar M, Janžek J, Urbas M. Prvi uspešni prenos prostega kožno-fascialnega režnja v Splošni bolnišnici Maribor. Maribor: Strokovni bilten Splošne bolnišnice Maribor, april 1991: 8–12.

Lekoptin®

(verapamil)

NOVO IME

antianginalgik **antihipertenziv**

antiaritmik



Lekoptin®
dražeji po 120 mg
dražeji po 80 mg
mite po 40 mg

Lekoptin®
ampule po 5 mg/2 ml

Lekoptin®
retard
tablete po 240 mg

Lekoptin® je učinkovit kalcijev antagonist, ki ga bolniki tudi med dolgotrajnim zdravljenjem dobro prenašajo

lek tovarna farmacevtskih in kemičnih izdelkov d.d. Ljubljana

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

AMPUTACIJA ALI REKONSTRUKCIJA?*

AMPUTATION OR RECONSTRUCTION?

Vojko FLIS, Kazimir MIKSIĆ

Odsek za žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-10
Sprejeto 1991-10-10

Zdrav Vestn 1992; 61: 263–7

KLJUČNE BESEDE: kritična ishemija spodnjega uda; amputacija; rekonstrukcija; žilna kirurgija

KEY WORDS: critical ischaemia of lower extremity; amputation; reconstruction; vascular surgery

IZVLEČEK – Izhodišča. Namen pričujoče raziskave je bil ugotoviti, ali lahko neuspeli rekonstrukcijski poseg na arterijah vpliva na višino amputacije.

Metode. V prospektivno nerandomizirano raziskavo, ki je zajemala obdobje med leti 1984–90, so bili sprejeti bolniki s kritično kronično ishemijo spodnjega uda, kjer je bila napravljena podkolenska amputacija. Razdeljeni so bili v dve skupini. V prvi skupini (112 bolnikov, 88 moških, 24 žensk, povprečna starost 62,5 leta, razpon 46–80 let; 28 bolnikov s sladkorno boleznijo) so bili bolniki, kjer je bila napravljena primarna amputacija. V drugi skupini (108 bolnikov, 87 moških, 21 žensk, povprečna starost 61 let, razpon 43–79 let; 22 bolnikov s sladkorno boleznijo) so bili bolniki, kjer je bila amputacija napravljena po enem ali več arterijskih rekonstrukcijskih posegih. Primerjali smo pogostnost ponovnih amputacij v nadkolensko, preoperativno razširjenost gangrene, predoperativno splošno stanje bolnika, preoperativno angiografsko stanje in smrtnost. V prvi skupini je bilo 14% ponovnih amputacij (16 bolnikov od 112), v drugi 30,5% (33 bolnikov od 108).

Rezultati. Razlika je statistično pomembna (χ^2 = 8,4, P<0,01). Od 33 ponovno amputiranih bolnikov iz druge skupine jih je bilo 26, ki so imeli za seboj dve ali več arterijskih rekonstrukcij.

Zaključki. Avtorji zaključujejo, da neuspela arterijska rekonstrukcija pomembno vpliva na višino amputacije samo pri bolnikih, ki imajo za seboj dve ali več arterijskih rekonstrukcij.

ABSTRACT – Background. The aim of this study was to find out the influence of failed vascular procedure on conversion of below-knee to above-knee amputation level.

Methods. It was a prospective and nonrandomized trial conducted during 1984–90. Only patients with critical chronical ischaemia where bellow-knee amputation was done were included. They were divided into two groups. In the first group (112 patients, 88 men, 24 women, average 62.5 years, range 46–80 years; 28 patients with diabetes) there were patients where primary amputation was done. In the second group (108 patients, 87 men, 21 women, average 61 years, range 43–79 years; 22 patients with diabetes) there were patients where at least one vascular procedure was performed before amputation. All patients had before amputation a complete medical and vascular surgical evaluation (including angiography and Doppler studies). The rate of reamputation from bellow to above-knee, preoperative angiographic state, preoperative outspread of gangrene, preoperative clinical state and death rate were compared.

Results. Sixteen patients (14%) were reamputated in the first group and 33 (30.5%) in the second (significant difference, χ^2 = 8.4, P<0.01). Twentysix out of 33 reamputated patients in the second group had a history of two or more vascular procedures before the amputation was done.

Conclusions. It is concluded that failed vascular procedure influences conversion of below-knee to above-knee amputation level in patients with a history of two or more vascular procedures only.

Uvod

Velika amputacija je grob poseg v celotno integriteto človeka (psihično in fizično). Kljub velikemu napredku žilne kirurgije in poskusom vse distalnejših rekonstrukcijskih posegov (1) pri kronični kritični ishemiji spodnjih udov pa se število amputiranih bolnikov ne zmanjšuje (2). Velika amputacija (mednje štejemo nad- in podkolenske amputacije) je tako navkljub navidezni grobosti samega posega velikokrat nujen in neizbežen korak pri reševanju problema kronične kritične ishemije spodnjega uda.

Žilni kirurg, ki se sreča z bolnikom s kronično kritično ishemijo spodnjih udov (KKIU), je marsikdaj v veliki zagati. Če je aterosklerotična bolezen zelo napredovala, uničila velik del arterijskega povirja goleni in stopala, se mora odločiti za primarno amputacijo ali za poskus rekonstrukcije ožilja. Pri odločitvi za primarno amputacijo se običajno amputira pod kolenom (3, 4), saj je rehabilitacija bolnika v takšnem primeru neprimerno uspešnejša kot pri nadkolenski amputaciji (2).

Pri odločitvi za rekonstrukcijo pa lahko kirurg v primeru neuspeha postavi bolnika v težji položaj: četudi amputira pod kolenom, se krn mnogokrat ne celi in potrebna je nadkolenska amputacija. Nadkolenska amputacija pomeni večjo smrtnost, tršo pot rehabilitacije ali največkrat privezanost na voziček (5).

Nekateri raziskovalci trdijo, da neuspel poskus rekonstrukcije dotoka v arterijsko povirje goleni ne ogroža višine morebitne amputacije in tako tudi rehabilitacije ne (6). Drugi pa menijo (7), da neuspel poskus revaskularizacije bistveno zniža verjetnost celjenja podkolenskega krna in povečuje število nadkolenskih amputacij.

Gre za zapleteno vprašanje na področju žilne kirurgije, ki se ozko dotika indikacij za posamezne posege in kjer imajo kirurgove odločitve dobesedno daljnosežne posledice za bolnikovo življenje.

Namen pričujoče raziskave je bil torej dvojen: ugotoviti, ali lahko neuspela arterijska rekonstrukcija vpliva na višino amputacije in na osnovi tega izoblikovati kriterije za primarno amputacijo. Poleg tega nas je zanimalo, ali lahko s posebno sorazmerno

* Nalogo je sofinancirala Raziskovalna skupnost Slovenije: URP 09-3696: Ateroskleroza, tromboza in njune komplikacije.

KKIV – kronična kritična ishemija udov.

enostavno klinično klasifikacijo natančneje ocenimo klinični status bolnika s kronično kritično ishemijo.

Bolniki in metode dela

Raziskava je zajela obdobje od leta 1984–1990. Vanjo so bili vključeni samo bolniki s kronično kritično ishemijo spodnjih udov (8), pri katerih smo napravili podkolensko amputacijo. Raziskava je bila prospektivna in nerandomizirana.

Primerjali smo dve skupini bolnikov: v prvi skupini so bili bolniki, kjer smo napravili primarno amputacijo. Nobeden izmed teh bolnikov ni bil nikoli operiran na ožilju. V drugi skupini so bili bolniki, kjer smo bili prisiljeni amputirati po enem ali več rekonstrukcijskih posegih na ožilju (sekundarna amputacija). V obeh skupinah so bili samo bolniki, kjer je bila prvotno napravljena podkolenska amputacija. Šlo je za bolnike z aterosklerotično boleznijo in/ali diabetike. Ostali bolniki niso bili vključeni v študijo.

V skupini bolnikov, kjer smo napravili primarno podkolensko amputacijo, je bilo 112 bolnikov (88 moških, 24 žensk, povprečna starost 62,5 leta, razpon 46–80 let). 28 bolnikov je bilo sladkornih bolnikov. V drugi skupini bolnikov, pri njih je bila napravljena podkolenska amputacija po enem ali več arterijskih rekonstrukcijskih posegih, je bilo 108 bolnikov (87 moških, 21 žensk, povprečna starost 61 let, razpon 43–79 let). 22 bolnikov je bilo sladkornih bolnikov.

Glede na kriterije kritične kronične ishemije in tveganja rekonstrukcije (8, 9) sta bili obe skupini bolnikov primerljivi.

Pri vseh bolnikih smo pred nameravano operacijo napravili arteriografijo in angiosonografijo z merjenjem segmentalnih arterijskih tlakov. Pri vseh bolnikih smo pred amputacijo uporabili perioperativno antibiotično terapijo (10, 11). Stanje odtočnega segmenta (torej stanje golenskih arterij) smo primerjali pred amputacijo po modificirani angiografski klasifikaciji (12) (tab. 1).

Stanje nasprotnega uda smo ocenjevali po posebni klinični klasifikaciji (13) (tab. 2).

Prav tako smo splošno bolnikovo stanje ocenjevali po modificiranih kriterijih Karnoffskega (13) (tab. 3) in Roskamma ter Reindella (13) (tab. 4).

Ob objektivnih kriterijih, ki veljajo za definicijo kritične kronične ishemije, smo dodatno ocenjevali obsežnost prizadetosti uda z lestvico (tab. 5).

V raziskavi smo med skupinama primerjali število ponovnih amputacij iz podkolenske v nadkolensko. Primerjali smo splošno prizadetost bolnika in stanje uda pred amputacijo (posebna lestvica) med skupinama bolnikov. Ob tem smo primerjali med skupinama še zgodnjo smrtnost (do 30 dni po operaciji).

V drugi skupini bolnikov, bolniki s sekundarno amputacijo, smo posebej primerjali pogostnost ponovnih amputacij med bolniki, ki so bili dvakrat ali večkrat ponovno operirani na istem segmentu ožilja, in ostalimi. Rezultate smo statistično primerjali s χ^2 testom in analizirali s kontingenčnimi tabelami (14).

Rezultati

V prvi skupini (112 bolnikov) smo morali dodatno ponovno amputirati iz podkolenske v nadkolensko amputacijo 16 bolnikov (14%). Gre za bolnike, kjer smo napravili prvotno primarno podkolensko amputacijo.

V drugi skupini (108) bolnikov smo morali dodatno ponovno amputirati 33 bolnikov (30,5%). Gre za skupino bolnikov, kjer smo prvotno napravili podkolensko amputacijo po predhodnem arterijskem rekonstrukcijskem posegu. Razlika je statistično pomembna ($\chi^2 = 8,4$, $P<0,01$).

V prvi skupini je v zgodnjem pooperativnem obdobju (do 30 dni) umrlo od 112 bolnikov osem (7,1%). V drugi skupini je od 108 bolnikov umrlo devet (8,3%). Razlika ni statistično pomembna.

Tab. 1. *Modificirana angiografska klasifikacija.*

Stadij	Opis
Stadij I	Tehnično operabilno stanje odtočnega segmenta, kar pomeni prehodno vsaj eno golensko arterijo oziroma prehoden zgornji ali spodnji stopalni arterijski lok.
Stadij II	Angiografsko tehnično inoperabilno stanje odtočnega segmenta, kar pomeni »nevidne« ali politopno stenozirane golenske arterije in nerazpoznaven stopalni arterijski lok.

Tab. 2. *Stanje drugega uda pred amputacijo.*

Stadij	Opis	Število točk
Stadij I	Ud lahko statično in dinamično obremenjuje brez težav. Klavdikacij nima.	5 točk
Stadij II	Klavdikacije na sto metrov. Ud lahko statično in dinamično obremenjuje.	3 točke
Stadij III	Kritična kronična ishemija uda. Bolečine v mirovanju. Le s težavo obremenjuje.	1 točka

Tab. 3. *Modificirani kriteriji Karnoffskega (ocenjevanje bolnikovega splošnega stanja).*

Ocena	Število točk
Bolnik je kljub prizadetemu udu sposoben za normalno aktivnost, ki je povezana in potrebna za njegovo normalno življenje.	10 točk
Bolnik je sposoben za aktivno delo, ki pa ga opravlja z vidnim naporom in le v omejenem obsegu.	9 točk
Nesposoben za aktivno delo. Skrbi za osebno nego. Sam se hrani. Gibanje je omejeno na bivalni prostor. Hodi.	8 točk
Nesposoben za aktivno delo. Večji del svojega časa preleži. Potrebuje laično nego in pomoč pri dnevnih opravilih in osebni negi.	5 točk
Nesposoben za osebno nego. Leži v postelji in potrebuje poleg laične nege tudi nenehno strokovno nego.	1 točka

Tab. 4. *Funkcionalni kardiovaskularni status po modificiranih kriterijih Roskamma in Reindella (13). Bolnik, ki je sposoben za rehabilitacijo po arterijski rekonstrukciji oziroma za rehabilitacijo s protezo po amputaciji, mora zbrati vsaj 14 točk iz tabel 3 in 4.*

Status	Število točk
Klinično brez znakov bolezni srca.	5 točk
Pri težjem naporu se pojavita utrujenost in dispneja – bolnik mora takoj prenehati z delom.	3 točke
Utrujenost in dispneja se pojavita že pri lažjem naporu.	2 točki
Znaki resne klinične bolezni se kažejo že v mirovanju. Bolnik ni sposoben niti za najmanjši fizični napor.	1 točka

Tab. 5. *Ocenjevanje stopnje prizadetosti uda pred amputacijo (razširjenost gangrene).*

Stadij	Opis
Stadij I	Suha gangrena prstov (eden ali več).
Stadij II	Suha gangrena dela stopala in/ali prstov; mokra gangrena prstov brez napredovalega vnetja.
Stadij III	Mokra gangrena prstov ali dela stopala z ascendentnim vnetjem; suha ali mokra gangrena pete.
Stadij IV	Gangrena razširjena nad maleola.

V drugi skupini je bilo kar 63 bolnikov (58% druge skupine), ki so bili operirani dvakrat ali večkrat, ostalih je bilo 45. Od teh 63 smo pri 26 morali ponovno amputirati v nadkolensko amputacijo, od ostalih le pri sedmih. Razlika med tema dvema podskupinama v drugi skupini je statistično pomembna ($\chi^2 = 8{,}17$, $P<0{,}01$).

Po angiografskih kriterijih sta se skupini pred amputacijo razlikovali takole: v prvi skupini je bilo 41 bolnikov v stadiju I, 71 v stadiju II. V drugi skupini je bilo 63 bolnikov v stadiju I in 45 v stadiju II. Razlika je statistično pomembna ($\chi^2 = 10{,}41$, $P<0{,}01$).

V zbirni oceni splošnega stanja in stanja nasprotnega uda je v prvi skupini samo 23 bolnikov (20,3%) zbralo več kot 14 točk, v drugi skupini pa 71 bolnikov (65,7%). Razlika je statistično pomembna ($\chi^2 = 45{,}91$, $P<0{,}01$).

Po klinični lestvici ocenjevanja razširjenosti gangrene pred operacijo sta se skupini razlikovali takole: v prvi skupini (primarne amputacije) je bilo 54 bolnikov v stadiju IV, 46 v stadiju III in 18 v stadiju II. V drugi skupini (sekundarne amputacije) je bilo 14 bolnikov v stadiju III, 43 v stadiju II in 51 v stadiju I. Razlika med skupinama je statistično pomembna ($\chi^2 = 130{,}25$, $P<0{,}01$).

Razpravljanje

Pričujoča raziskava obravnava zelo zapleten problem in je bila obremenjena z vrsto etičnih in metodoloških problemov; zavoljo tega smo se morali v analizi in diskusiji omejiti samo na sorazmerno ozko povezane parametre. Etična in metodološka problematika se kažeta predvsem v naslednjem premisleku: bolnikov ni mogoče randomizirati; nekaterim bolnikom bi tako odtegnili možnost ohranitve spodnjega uda. Toda poskus ohranitve spodnjega uda z arterijsko rekonstrukcijo pri bolnikih s KKIU ni vedno nujno najboljši način zdravljenja in lahko bolnikovo stanje bistveno poslabša (7).

Toda kako se izmotati iz naslednje dileme: ali ne bi bila višina amputacije pri bolnikih s predhodno neuspešno arterijsko rekonstrukcijo enaka, če bi bili amputirani primarno? Ali drugače: kako naj vemo, da je predhodni neuspeli arterijski poseg res poslabšal prekrvitev uda in zmanjšal možnost celjenja podkolenskega krna? Kako naj vemo, da tudi brez neuspešne rekonstrukcije ne bi bili amputirali na končni višini (denimo nad kolenom)?

Delni izhod iz te zagate je bil izbor bolnikov; opazovali smo tiste, pri katerih se amputaciji ni bilo mogoče izogniti in pri katerih je bila najprej napravljena podkolenska amputacija. Primerjava števila ponovnih amputacij med bolniki, pri katerih še ni bil nikoli opravljen noben poseg na ožilju, in tistimi, ki so imeli za seboj že enega ali več poskusov arterijske rekonstrukcije, je bila vodilna nit. Dodatne zelo koristne podatke je dala analiza nekaterih značilnosti pred samo amputacijo in analiza nekaterih posebnosti znotraj vsake izmed obeh skupin, ki pa sta hkrati pokazali, da je možna le posredna primerjava obeh skupin bolnikov.

Kljub temu, da so bili v obeh skupinah bolniki, ki so imeli po kriterijih Evropske delovne skupine za kritično kronično ishemijo spodnjega uda (8) ishemijo te vrste, se zdijo ti kriteriji preveč ohlapni za sprejemanje odločitev o vrsti nameravanega kirurškega posega.

Po opisanih smernicah (8) lahko o kritični kronični ishemiji spodnjega uda govorimo takrat, ko sta izpolnjena naslednja kriterija: stalna bolečina v mirovanju, ki zahteva redno jemanje analgetikov več kot dva tedna in/ali ulceracije oziroma gangrena stopala ali prstov in sistolični tlak na stopalu, manjši od 50 mm Hg.

Takšen opis ničesar ne pove o stanju golenskih arterij in arterij stopalnega loka, ničesar o obsežnosti in stanju ulceracij oziroma gangrene in ničesar o splošnem stanju bolnika; vse to pa so vodilni kriteriji pri sprejemanju indikacij za sam kirurški poseg in vrsto posega (15, 16). Zavoljo tega smo vpeljali klinično ocenjevanje stopnje razsežnosti gangrene. Glede zadnjih kriterijev se skupini naših bolnikov bistveno razlikujeta: pri skupini bolnikov s primarno amputacijo je bila gangrena bistveno obsežnejša, bolniki so bili v bistveno slabšem splošnem stanju (statistično pomembna razlika); primerjava arteriografskega indeksa prehodnosti golenskih in stopalnih arterij med skupinama je prav tako pokazala statistično pomembne razlike. Prav te razlike so za nadaljnjo analizo pomembne: v prvi skupini (primarne amputacije) kljub pomembnim razlikam v obsežnosti gangrene med skupinama ni bilo večjega števila ponovnih amputacij. Odstotek ponovnih amputacij (14%) je praktično enak kot v poročilih nekaterih drugih raziskovalcev (17). To dejstvo je videti posebej zanimivo predvsem zaradi tega, ker govori, da je razširjenost gangrene sicer pomembna pri odločitvi za primarno amputacijo, ne vpliva pa na pogostnost ponovnih amputacij.

Zakaj torej toliko večji odstotek ponovnih amputacij v drugi skupini bolnikov? V skupini bolnikov, kjer je bila amputacija napravljena po enem ali več arterijskih rekonstrukcijskih poskusih, je bilo največ ponovnih amputacij pri bolnikih, kjer sta bila v letih pred amputacijo napravljeni najmanj dve arterijski rekonstrukciji na istem mestu (torej bolniki s ponovnimi operacijami na ožilju).

To daje misliti, da imamo dejansko opraviti vsaj s tremi podpopulacijami bolnikov, ki jim grozi amputacija: v prvi skupini so bolniki, kjer je gangrena tako napredovala in kjer je splošno stanje bolnika tako slabo, da se je treba odločiti za urgentno primarno amputacijo (4); v drugi skupini so bolniki z več ponovnimi operacijami na ožilju v razdobju nekaj let. Pri tej podskupini bolnikov gre očitno za zelo agresivno obliko ateroskleroze, kjer paliacija v obliki arterijske rekonstrukcijske kirurgije ni sposobna zavreti hitrega napredovanja osnovne bolezni (18); v preostalo skupino bolnikov sodijo tisti, pri katerih je odločitev za primarno amputacijo ali rekonstrukcijo izredno težka in pri katerih manjka natančnejših kriterijev v mejnih primerih (1).

V naši raziskavi v podskupini bolnikov z napredovalo gangreno in v podskupini bolnikov, pri katerih je bil napravljen pred amputacijo samo en rekonstrukcijski poseg na ožilju, odstotek ponovnih amputacij iz podkolenske v nadkolensko ne presega 14%, kar se ujema z izkušnjami drugih raziskovalcev (17). V podskupini bolnikov, ki so pred podkolensko amputacijo imeli dve ali več arterijskih rekonstrukcij, pa je ta odstotek znašal kar 30,5%.

Kdaj torej primarno amputirati? Evropski dogovor o kritični kronični ishemiji spodnjih udov govori (19), da naj bi bila amputacija napravljena samo v primeru, ko je izključena možnost revaskularizacije. Zdi se, da je glede na današnje možnosti periferne vaskularne kirurgije (20) ta predlog preveč ohlapen in hkrati, na drugi strani, preveč direktiven. Nesmiselno načelno siljenje v vse distalnejše rekonstrukcije, možnost rekonstrukcije je po definiciji namreč podana, velikokrat ne nosi spodbudnih rezultatov, poseg je tehnično sicer izvedljiv, vendar sta klinično stanje spodnjega uda ali splošno bolnikovo stanje takšna, da bo rezultate rekonstrukcije izničilo (1, 2, 21).

V iskanju odgovora na vprašanje, kdaj amputirati, navajata Harris in Moody (2) naslednje smernice: primarna amputacija naj bi se napravila takrat, ko je arterijska rekonstrukcija videti neprimerna (obsežna nekroza uda, ud brez funkcije), ko arterijska rekonstrukcija ni varna (življenje ogrožajoča toksemija iz prizadetega uda), ko je končno izključena možnost revaskularizacije, torej arterijska rekonstrukcija tehnično ni možna (popolna odsotnost golenskih arterij) in znova precej nejasno navodilo – ko arterijsko rekonstrukcijo odsvetujeta (golenske arterije so v takšnem stanju, da je poseg tehnično izvedljiv, toda možnosti za dolgoročni uspeh so majhne).

V naši skupini bolnikov so sodili v podskupino tistih, kjer je bila videti arterijska rekonstrukcija neprimerna, predvsem bolniki z obsežno nekrozo stopala (razširjenost nad maleola) in tisti z gangreno pete. Posebej gangrena pete (tudi kot edina okvara) se je kazala kot klinično skorajda nerešljiv problem.

Da bi bila zadrega še večja, nekateri svetujejo, da je pri kritični kronični ishemiji, kjer so izčrpane vse preostale možnosti (razen amputacije!), terapija izbora terapija s prostanoidi (22, 23). V naši raziskavi se prostanoidi pri bolnikih s kritično kro-

nično ishemijo in gangreno stopala v stadiju II–IV (naša klasifikacija) niso obnesli (24).

Pričujoča raziskava in nekatera pretekla spoznanja (13) ter lastne izkušnje pri zdravljenju kritične kronične ishemije s prostanoidi (24) govorijo, da je ob bolniku s kritično kronično ishemijo spodnjih udov treba upoštevati celostno podobo. Velik del resnice je skrit v zadnjem, navidezno neoprijemljivem priporočilu Harrisa in Moodyja (2), da je treba amputirati tudi takrat, ko je poseg tehnično (govor je o arterijski rekonstrukciji) izvedljiv, možnosti za uspeh pa so majhne.

Možnosti za uspeh so majhne takrat, ko se bolnik ni sposoben držati navodil po operaciji, skratka, ko ne sodeluje; možnosti za uspeh arterijske rekonstrukcije so majhne takrat, ko je očitno, da je bolezen hitrejša od kirurgovih prizadevanj (agresivna oblika ateroskleroze); možnosti za uspeh so majhne ob neugodni kombinaciji številnih spremljajočih bolezni (hitro napredujoče vnetje, diabetes, vlažna gangrena); možnosti za uspeh so majhne ob obsežni gangreni in tehnično še izvedljivem posegu; možnosti za uspeh so majhne ob splošni prizadetosti bolnika in tudi prizadetosti kontralateralnega uda, možnosti za uspeh pa so majhne tudi pri pojavu akutne ishemije po številnih operacijah na istem segmentu arterijskega povirja.

Zadnje, a ne najmanj pomembno: obstaja skupina bolnikov, ki jim ugaša življenje iz drugih razlogov (denimo cerebrovaskularni inzult) in kjer bi bil kakršenkoli poseg (amputacija ali rekonstrukcija) – tehnično sicer izvedljiv – nehuman in neetičen (1, 25).

Poseben problem so bolniki po več operacijah na ožilju (26). V naši skupini bolnikov smo opazovali ob nastopu popolne obliteracije izredno hiter preskok v najhujšo obliko klinične slike akutne ishemije. V časovnem obdobju samo nekaj ur (največ tri ure!) se je ob hudi bolečini razvila tudi popolna pareza goleni.

Pri takšni klinični sliki nam je uspelo ohraniti le majhen odstotek udov in pri večini teh bolnikov je bilo treba v zgodnjem obdobju po operaciji (do 30 dni) ponovno amputirati nad kolenom. To je izrazita skupina bolnikov, kjer poprejšnji poskus revaskularizacije (ponovne arterijske rekonstrukcije) bistveno vpliva na višino morebitne amputacije in kjer se je treba po drugem ali tretjem poskusu revaskularizacije nadaljnjim poskusom verjetno odpovedati in bolniku predlagati amputacijo.

Ostaja tretja podskupina bolnikov, pri katerih je gangrena omejena samo na stopalo in prste (peta je izvzeta!) in pri katerih je moč navkljub prognostično neugodni angiografski sliki uporabiti eno izmed tako imenovanih distalnih tehnik rekonstrukcije (16, 20, 27) ali se tudi odločiti za primarno amputacijo. Presojo otežkoča dejstvo, da pri velikem odstotku takšnih bolnikov golenskih arterij na arteriogramu ni videti. Le-to pa je osnova za načrtovanje rekonstrukcijskega posega.

Po klasičnih kriterijih operabilnosti (15) je stanje, kjer golenskih arterij na angiogramu ni videti, inoperabilno. Če je kolateralni obtok slabo razvit, kar opazimo pogostokrat, tudi z angiosonografsko preiskavo ne dobimo prave slike o prehodnosti. Tako je velikokrat treba označiti določeno klinično stanje kot tehnično inoperabilno, četudi so morda golenske arterije prehodne.

Prave rešitve te zagate še ni. Harris in Campbell (28) predlagata v dvomljivih primerih preverjanje prehodnosti golenskih arterij s tako imenovano tehniko »vzbujenega« dopplerskega signala. S pnevmatsko manšeto, ki je nastavljena na golen in ki jo izmenično hitro napihujemo in spuščamo, vzbudimo v prehodnih golenskih arterijah pulzni val. Le-tega je moč zaznati z ultrazvočno dopplersko sondo. Opisana metoda pa je še v obdobju preizkušanj in je njeno vrednost v tem trenutku težko oceniti (29).

Odločitev med rekonstrukcijo ali primarno amputacijo je tako pri takšnih bolnikih še vedno izredno težavna (1), saj petletna ohranitev uda ne presega 40% (16, 20, 26). Sodimo, da ob vseh objektivnih kriterijih, ki jih ima kirurg v pomoč pri razmisleku, še vedno bistveno vplivajo na dokončno odločitev izkušnje posameznega kirurga in izkušnje ustanove, v kateri dela (1, 30).

Vendarle je videti, da pri mejni podskupini bolnikov, kjer še ni bil opravljen noben arterijski rekonstrukcijski poseg, neuspela rekonstrukcija ne vpliva na višino morebitne amputacije in pri njih je treba, če splošno bolnikovo stanje to dovoljuje in če obstajajo minimalne ugodne anatomske okoliščine, poskusiti z rekonstrukcijo.

Literatura

1. Bell PRF. Are distal vascular procedures worthwhile? Br J Surg 1985; 72: 335–5.
2. Harris P, Moody P. Amputations. In: Dormandy JA, Stock G eds. Critical leg ischaemia. Berlin: Springer Verlag, 1990: 87–95.
3. Moore WS. Below-knee amputation. In: Moore WS, Malone MJ eds. Lower extremity amputation. Philadelphia: Saunders, 1989: 118–31.
4. Flis V, Miksić K. Akutno vnetje pri ishemični gangreni noge. Urgentna amputacija? 27. intersekcijski sestanek kirurgov Hrvaške in Slovenije s sodelovanjem kirurgov dežel Alpe–Jadran. Zbornik. Bled: 1989: 96.
5. Hepp W, Mueser R. Langzeitverlauf nach Amputation der unteren Extremität wegen AVK unter dem Gesichtspunkt der Rehabilitation. VASA 1988; 17: 186–92.
6. Burgess EM, Marsden FW. Major lower extremity amputation following arterial reconstruction. Arch Surg 1974; 108: 655–5.
7. Rubin JR, Yao JST, Thompson RG, Bergan J. Management of infection of major amputation stumps after failed femorodistal grafts. Surgery 1985; 98: 810–2.
8. Norgren L. Definition, incidence and epidemiology. In: Dormandy JA, Stock G eds. Critical leg ischaemia. Berlin: Springer Verlag, 1990: 7–13.
9. Bell P. Surgical reconstruction for critical ischaemia. In: Dormandy JA, Stock G eds. Critical leg ischaemia. Berlin: Springer Verlag, 1990: 73–84.
10. Pavlović M, Flis V, Košir G, Miksić K. Perioperativna terapija z antibiotiki pri podkolenski amputaciji zaradi ishemične gangrene. 28. int. s. krg. Hrvatske in Slovenije. Zbornik. Split: 1990: 184.
11. Freischlag J, Ajalat G, Busutill RW. Treatment of necrotizing soft tissue infections; the need for a new approach. Am J Surg 1985; 149: 751–5.
12. Flis V, Koželj M, Grandovec F, Miksić K, Novak B. Prognostična vrednost arteriografije za izbor operativnega posega pri okrnjeni prekrvitvi spodnjih udov. Zdrav Vestn 1984; 53: 449–51.
13. Flis V, Koželj M, Miksić K, Novak B. Takojšnja namestitev mavčevega stroka in zgodnja rehabilitacija po podkolenski amputaciji. Zdrav Vestn 1986; 55: 321–3.
14. Sachs L. Angewandte Statistik. Berlin: Springer Verlag, 1974: 366–76.
15. Vollmar J. Rekonstruktive Chirurgie der Arterien. Stuttgart: Georg Thieme, 1982: 352–5.
16. Veith JV, Gupta SK, Wengerter KR, Rivers PS. Femoral-popliteal-tibial occlusive disease. In: Moore WS ed. Vascular surgery. Philadelphia: WB Saunders, 1991: 364–87.
17. Dormandy JA, Thomas PRS. What is the natural history of a critically ischaemic patient with and without his leg? In: Greenhalgh RM, Jamieson CW, Nicolaides AN eds. Limb salvage and amputation for vascular disease. Philadelphia: Saunders, 1988: 11–26.
18. Callow DA. Progressing atherosclerosis. In: Bernhard VM, Towne JB eds. Complications in vascular surgery. Orlando: Grune & Stratton, 1985: 171–85.
19. Dormandy J ed. European consensus document on critical limb ischaemia. Berlin: Springer Verlag, 1989: 38.
20. Ascer E, Veith FJ, Gupta SK. Bypasses to plantar arteries and other tibial branches: An extended approach to limb salvage. J Vasc Surg 1988; 8: 434–41.
21. Dardik H, Kahn M, Dardik I, Sussman B, Ibrahim IM. Influence of failed vascular bypass procedures on conversion of below knee to above knee amputation levels. Surgery 1982; 91: 64–9.
22. Truebestein G, Diehm C, Gruss JD, Horsch S. Prostaglandin E_1 in chronic arterial disease – a multicenter study. VASA 1987; 16: Suppl 17: 39–43.
23. Heidrich H. Commentary. In: Dormandy JA, Stock G eds. Critical leg ischaemia. Berlin: Springer Verlag, 1990: 7–13.
24. Flis V, Košir G, Miksić K. Učinkovitost in stranski učinki različnih načinov aplikacije prostaglandina E_1 (PGE_1) pri kritični ishemiji spodnjih ekstremitet. Angiološki kongres Jugoslavije. Zbornik. Beograd: 1991: 35.
25. Dardik HV, Bell PRF, Tilney NL eds. Vascular surgery. London: Butterworths, 1984: 108–22.

26. Miksić K, Flis V. The reoperative potential of distal segment of the popliteal artery. International vascular meeting »Redo vascular surgery«. Beograd: Abstracts, 1989: 1.
27. Miksić K, Flis V. Die arteriovenöse Fistel bei femorocruralen Rekonstruktionen. Angio 1988; 1: 27–32.
28. Harris PL, Campbell H. Adjuvant distal arteriovenous shunt with femoro-tibial bypass for critical ischaemia. Br J Surg 1983; 70: 377–80.
29. Scott DJA, Horrocks EH, Horrocks M. Pre-operative assessment of the pedal arch using pulse generated runoff (PGR) and subsequent femoro-distal graft outcome. European Society for Vascular Surgery. V. Annual meeting. Warsaw: Abstract book, 1991: 60.
30. Bloom RJ, Stevick AC. Amputation level and distal bypass salvage of the limb. Surg Gynecol Obstet 1988; 166: 1–5.

delo SZD

POROČILA OD VII.–VIII. KONGRESA za obdobje 1988–1992

POROČILA PREDSEDNIKOV KOMISIJ SZD

POROČILO STROKOVNE KOMISIJE

Strokovna komisija je delovala kot usklajevalec in povezovalec dela strokovnih sekcij med seboj, pa tudi v povezavi z Izvršnim odborom in sekretariatom SZD. Reševala je sprotno problematiko svojega področja in načrtovala, pripravljala ter izvajala dejavnosti, ki izhajajo iz (v statutu opredeljenih) nalog komisije ali nalog, za katere so jo zadolžili organi društva.

Pomembna je bila osrednja vloga, ki jo je imela komisija pri pripravi in končni izvedbi strokovnega programa rednih letnih srečanj in kongresa slovenskih zdravnikov v Mariboru, in sicer:

leta 1989 z naslovom »Alternativna medicina ni medicina«,

leta 1990 z naslovom »Zdravnik in epidemiologija«,

leta 1991 z naslovom »Terminalni bolnik« in

leta 1992 z naslovom »Bolezni odvisnosti«.

Strokovna komisija je nadalje obravnavala dogajanje v trenutni zdravstveni politiki in oblikovala svoje predloge. O konkretnih vprašanjih, ki so ji bila posredovana, med njimi tudi iz republiške skupščine in iz Ministrstva za obrambo, je razpravljala in zavzela stališča, jih posredovala sekretariatu in Izvršnemu odboru SZD in nato oblikovala pisne odgovore.

Pri spremljanju in usklajevanju dela sekcij se vsiljuje vtis, da je večina zelo aktivna in da pomembno prispeva k razvoju svojih strok, da pa so nekatere manj delovne ali da celo njihova dejavnost ugaša. Poziv, ki je bil poslan tistim strokovnim sekcijam, ki niso pošiljale svojih poročil o delu, čeprav je to njihova dolžnost, je ostal brez odgovora šestih sekcij: ortopedsko-travmatološke, za kulturo, za medicinsko didaktiko, za plastično in maksilofacialno kirurgijo, za radiologijo in za ultrazvočno diagnostiko in terapijo. Tudi nekatere druge sekcije neredno poročajo o svojem delu.

Predsednik
Strokovne komisije SZD:
prof. dr. Slavko Rakovec, dr. med.

POROČILO KOMISIJE ZA INFORMACIJE

Komisija za informacije si je zastavila visok cilj: vzpodbujati in uresničiti objektivno informiranje o vseh vprašanjih, ki zadevajo zdravje, zdravstvo, zdravnika na vseh ravneh in v vseh ozirih.

Člani komisije so se v obdobju minulega mandata sestali na 8 sejah. Poleg tega so se sestajali na kratkih informativnih srečanjih, v ožji sestavi, ob aktualnih dogodkih, ki so terjali takojšnje ukrepanje.

Komisija je tekoče obravnavala aktualno dogajanje v spreminjajoči se družbi, ki je zadevalo tudi zdravstvo, od »ukrepov« Zdravstvene skupnosti Slovenije v l. 1989, stavkovnih pravil l. 1990 do nove zdravstvene zakonodaje, ustanovitve zdravniške zbornice in nove vloge SZD v slovenski družbi l. 1991 in l. 1992. Stališča, oblikovana na sejah komisije, so bila posredovana regijskim zdravniškim društvom, v nekaterih primerih pa tudi sredstvom javnega obveščanja.

Stiki komisije s sredstvi javnega obveščanja so bili kontinuirani in v večini primerov konstruktivni. Kontaktirali smo novinarje osrednjih slovenskih uredništev oz. glasil, člani pa so bili aktivni tudi v regijah (Večer, Dolenjski list, Primorski dnevnik).

Komisija je vsako leto skupno oblikovala program dela, opredelila vsebino in določila avtorje odmevnih TV oddaj »Da ne bi bolelo«. Te oddaje so bile posnete na videokasete in so zbrane v naši videoteki; kasete so na razpolago v tajništvu SZD na Komenskega 4 v Ljubljani.

Predstavniki komisije smo sodelovali pri pripravi tiskovnih konferenc ob aktualnih dogodkih (npr. za svetovni dan zdravja) ali strokovnih manifestacijah (npr. Tavčarjevi dnevi). Kljub našim dobrim odnosom se občasno posamezni novinarji niso mogli izogniti senzacionalističnemu pisanju, na kar je Komisija za informacije, skupaj z vodstvom SZD, ustrezno in tudi javno reagirala.

O aktualnih društvenih in stanovskih dogodkih je komisija seznanjala naše kolege prek prispevkov v sredstvih javnega obveščanja, predvsem pa v Zdravstvenem vestniku. Na srečo so društva in sekcije kar dejavni, tako da število dogodkov bistveno presega število tovrstnih objav oz. prispevkov.

Za objavo v Zdravstvenem vestniku smo pripravili tudi letna poročila o delu različnih sekcij SZD in s tem vzpodbujali izmenjavo informacij med posameznimi sekcijami.

Komisija je namenila veliko časa in energije iskanju oblik in možnosti za kar najširšo zdravstveno prosveto, vendar žal brez vidnejših rezultatov. Poleg rednih oddaj »Da ne bi bolelo« je nekaj zdravstvenovzgojnih prispevkov predvajala RTV Slovenija, več jih je bilo v dnevnem časopisju, med kolege pa so prišle tudi objave kratkih zdravstvenovzgojnih sporočil v Zdravstvenem vestniku.

Komisija je navezala konkretne stike tudi s knjižnimi založbami. Člani smo se udeleževali predstavitev knjig z medicinsko tematiko in s tematiko mejnih ved.

Pravočasna, korektna, objektivna informiranost je predpogoj za učinkovito strokovno delo in neobremenjene medsebojne odnose.

Komisija za informacije SZD:
prim. Katja Stražiščar, dr. med.

POROČILO KOMISIJE ZA ZVEZE Z ZAMEJSTVOM IN INOZEMSTVOM

V 4-letnem mandatnem obdobju se je Komisija za zveze z zamejstvom in inozemstvom redno sestajala in obravnavala tekočo problematiko in naloge, ki si jih je zadala.

Njeno delovanje je potekalo na treh ravneh:

- prek regionalnih zdravniških društev,
- prek strokovnih sekcij,
- delo samih članov v komisiji.

Največ osebnih stikov s kolegi iz zamejstva so imeli člani regionalnih zdravniških društev, ki živijo in delajo ob državni meji. Sestanki so bili redni ali občasni. Tako je imelo Pomursko zdravniško društvo letno Panonske simpozije (razen v letu 1991), kjer so sodelovali avstrijski in madžarski kolegi, pa tudi Mariborsko zdravniško društvo. Na naši zahodni meji pa je s tržaškimi slovenskimi zdravniki imelo največ skupnih srečanj Zdravniško društvo Slovenske Istre in Krasa.

Tržaški zdravniki z dr. Rafkom Dolharjem kot predsednikom Slovenskega zdravniškega društva Trst so bili povabljeni na sedež Slovenskega zdravniškega društva

v Ljubljano zaradi tesnejšega medsebojnega sodelovanja.

Večina strokovnih sekcij ima svoja redna, mednarodna srečanja, najpogosteje v okviru organizacije Alpe–Jadran. Tu naj omenimo stomatološko, pediatrično, kardiološko, anesteziološko, urološko, perinatološko, rentgenološko in tudi druge sekcije. Vsa ta srečanja imajo strokovni in družabni pomen.

Komisija za zveze z zamejstvom in inozemstvom je od 1989. leta sodelovala pri Problemski konferenci SZDL, ki naj bi v tistem času pomagala pri odpiranju Slovenije v svet, še zlasti v zahodno Evropo.

Pripravljali smo skupino zdravnikov, ki bi se ukvarjala s pripravami na »Evropo 90 let«. Odziv kolegov, ki bi bili pripravljeni sodelovati, ni bil velik.

V letu 1991 smo vzpostavili stike in pričeli sodelovati s Svetovnim slovenskim kongresom. V eni izmed sekcij kongresa – zdravniški – dela in koordinira prim. dr. B. Leskovic.

Uspešnejša je bila komisija pri organiziranju izletov v zamejstvo. 1990. leta smo obiskali arhaično dolino Rezijo. Izlet je izredno uspel tudi zaradi odličnega vodiča dr. Milka Matičetova. V letu 1991 pa smo na povabilo celovškega pediatra dr. Sienčnika obiskali Slovensko Koroško. Program izleta je bil izredno dobro pripravljen. Za vse udeležence poučen in nepozaben.

Člani Komisije za zveze z zamejstvom in inozemstvom menijo, da sam naziv komisije ne ustreza, saj komisija nima nobenih pristojnosti, niti finančnih sredstev, da bi svoje delo tekoče izvajala.

Predsednica Komisije za zveze
z zamejstvom in inozemstvom SZD:
prim. Majda Toplak-Ostan, dr. med.

POROČILO ČASTNEGA RAZSODIŠČA SLOVENSKEGA ZDRAVNIŠKEGA DRUŠTVA (ČR SZD)

V Častno razsodišče so bili izvoljeni:

predsednik prof. dr. Marko Kolenc, namest. prim. dr. Milan Kotnik;

član prim. dr. Štefan Plut, namest. dr. Tone Lah;

član dr. Samo Pečar, namest. dr. Marjan Veber;

član dr. Peter Zorčič, namest. dr. Marko Pirc;

član dr. Kamilo Lukanovič, namest. dr. Miha Benedik.

Po smrti tožilca SZD prim. dr. Ivana Kopača že v začetku mandatnega obdobja je Izvršni odbor SZD imenoval za tožilca SZD prim. dr. Jožeta Marolta, ki pa je zaradi zdravstvenih razlogov kmalu prosil za razrešitev. Nato je isti odbor imenoval za tožilca SZD prof. dr. Antona Dolenca, kar je 9. letna skupščina SZD 1989 potrdila. Namestnik tožilca je bil dr. Aleš Brecelj.

Zadeve, ki so bile prijavljene ČR SZD, smo obravnavali na 16 sejah. Pričakujemo, da bosta do konca mandatnega obdobja še dve seji. Udeležba članov je bila relativno dobra, saj je bila le ena od sej (13 seja) nesklepčna. Tako se je prof. dr. M. Kolenc udeležil 16 sej, dr. Plut 15, dr. S. Pečar 14, dr. K. Lukanovič 13, dr. P. Zorčič pa 5 sej. Namestnika prim. dr. M. Kotnik in dr. M. Benedik pa sta bila prisotna na sejah po trikrat. Drugi namestniki sejam niso prisostvovali. Tožilec prof. dr. A. Dolenc je prisostvoval 10, dr. A. Brecelj pa 5 sejam (ta je bil redno vabljen na seje šele v zadnjih dveh letih), trem sejam tožilca nista prisostvovala.

ČR SZD je razpravljalo o 27 zadevah. Zaključilo je vse razen ene, ki je v postopku in bo po predvidevanjih končana do letošnjega kongresa.

Sporne zadeve so se v 9 primerih nanašale na obtožbe zdravnika ali skupine zdravnikov proti zdravniku; v 13 primerih na bolnika ali zastopnike bolnikov proti zdravniku; v 2 primerih na zdravnika proti ustanovi; v 1 primeru skupine državljanov proti ustanovi; v 1 zadevi novinarji proti zdravniku in v 1 zadevi tožilec SZD proti zdravnikom. 3 prijave bolnikov so se nanašale na enega zdravnika in smo jih združili v eno zadevo.

Tožilec SZD ali ČR SZD sta v 7 primerih skladno s Pravilnikom o delu ČR SZD zadevo ustavila z ugotovitvijo, da gre za neutemeljene obtožbe na zdravnika ali zdravnike. V enem primeru smo zdravnika, ki je obtožil neugotovljene zdravnike o kršenju zdravniške tajne, pozvali, da poda konkretno prijavo, pa tega ni storil. V 7 primerih je ČR SZD zavzelo določena stališča do ravnanja nasprotujočih si strank v spornih zadevah. Ta stališča so v glavnem kritike, podane po tehtni analizi dogajanj obeh strank, in sugestije za bodoče ravnanje. S takšnimi izreki so se zadeve večinoma umirile. V 6 primerih je bila zadeva posredovana področnim zdravniškim društvom po proučitvi zadeve zaradi lažje narave spora oziroma zaradi boljših možnosti spoznavanja sporne zadeve. Izrek opomina oz. ukora je bil podan enkrat istemu zdravniku, enkrat pa je bil zdravnik obsojen zaradi nečastnega ravnanja proti kolegom in ustanovi le z opisi kršitev brez izreka kazni, ker prizadeti zdravnik ni član SZD. Ena zadeva v času podajanja tega poročila še ni zaključena.

V večini spornih zadev ni bilo pri reševanju večjih težav. Nekaj zadev, ki so temeljile na dolgotrajnejših nesoglasjih, temelječih na zakrknjenosti nasprotujočih se strank, pa smo morali reševati na več zaporednih sejah. Zlasti zahtevna in obremenjujoča za ČR SZD je bila zadeva dr. J. Rugelj, ki je po izreku kazni tožil ČR SZD na sodišču Združenega dela, po drugem izreku pa še predsednika in tožilca ter glavnega urednika Zdrav.vestnika ČR-u SZD. Tako je bilo malo sej, na katerih nismo obravnavali zadev proti dr. J. Ruglju, njegovih pritožb in replik. Le dr. J. Rugelj se je pritožil v tem mandatnem obdobju na letno skupščino SZD na sklep ČR SZD kot drugo stopnjo razsojanja.

V prvi polovici mandatnega obdobja je podpisani objavljal zaključke ČR SZD v Zdrav.vestniku. Te objave so često vzbujale replike in proteste ter nezadovoljstva spornih strank. Večina strank s stališči ČR SZD ni prav zadovoljna, saj eni kot drugi pričakujejo obsodbo nasprotnika. Izvršni odbor SZD je na vprašanje podpisanega odločil, da naj se z objavljanjem razprav v Zdrav.vestniku prekine v izogib reakcij prizadetih. Člani ČR in tožilec pa so na zadnjih sejah ugotavljali, da bi obelodanjanje stališč vendar pripomoglo k boljšemu in odgovornejšemu ravnanju članstva SZD.

Člani ČR so se na poziv Izvršnega odbora SZD spoprijeli z dodelavo Kodeksa medicinske deontologije Slovenije, ki ga je pripravil prof. dr. A. Dolenc. V enklavi v zgornji Savinjski dolini so nalogo dva meseca po pozivu končali – predlog je izšel v Zdrav. vestniku. Nadaljnje usklajevanje predloga je vršil prof. dr. A. Dolenc brez sodelovanja članov ČR SZD.

Delo v ČR-u je tako za člane in oba tožilca težko, zlasti ker se stranke v sporu niso pripravljene sporazumevati in ker gre v nekaj primerih tudi za kverulantne osebnosti. Člani ČR-a SZD so pokazali veliko mero delovne discipline in požrtvovalnosti, saj pri delu često po krivici doživljajo kritike v neprimerni obliki. Zaključki ČR SZD pa so le pripomogli h korektnejšim odnosom med zdravniki pa tudi zaščiti krivo obdolženih zdravnikov.

Predsednik Častnega razsodišča SZD:
prof. dr. Marko Kolenc, dr. med.

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

IATROGENE POŠKODBE EKSTRAHEPATIČNIH ŽOLČNIH VODOV PRI HOLECISTEKTOMIJI

IATROGENIC LESIONS OF EXTRAHEPATIC BILE DUCTS AT CHOLECYSTECTOMY

Miran KOŽELJ, Vojko FLIS, Stojan POTRČ

Oddelek za abdominalno in žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-10
Sprejeto 1991-10-10

Zdrav Vestn 1992; 61: 269–73

KLJUČNE BESEDE: iatrogene poškodbe; ekstrahepatični žolčni vodi; benigne zožitve

KEY WORDS: iatrogenic lesions; extrahepatic bile ducts; benign strictures

IZVLEČEK – Izhodišča. Četudi je pogostnost zapletov pri holecistektomiji majhna, so iatrogene poškodbe ekstrahepatičnih žolčnih vodov eden najresnejših zapletov v kirurgiji, ker je njihova korekcija še vedno zelo težka.

Metode. Avtorji poročajo o incidenci in vzrokih iatrogenih poškodb ekstrahepatičnih žolčnih vodov pri bolnikih (6646 bolnikov, od tega 4719 žensk, povprečna starost 52,6 leta, razpon 14–91), ki so bili operirani v Splošni bolnišnici Maribor v obdobju 1980–1989 zaradi žolčnih kamnov.

Rezultati. Pri osmih bolnikih (šest žensk, dva moška, povprečna starost 62 let, razpon 28–75) je prišlo do iatrogene poškodbe žolčnega voda (0,12% ali ena poškodba na 830 holecistektomij). Sedem poškodb je bilo ugotovljenih in oskrbljenih med samo operacijo, ena je bila spregledana. Do vseh poškodb je prišlo pred opravljeno intraoperativno holangiografijo. Pri delnih lezijah je bil enkrat uporabljen direktni šiv in trikrat šiv prek drena T. Pri popolnih prekinitvah je bila napravljena terminoterminalna anastomoza prek drena T. Pri bolnici, kjer je bila poškodba spregledana, je prišlo do zožitve in po šestih mesecih je bila napravljena biliodigestivna anastomoza po tipu Roux en Y. Pri dveh bolnicah je bila po primarni rekonstrukciji potrebna ponovna operacija. Pri obeh je bila napravljena biliodigestivna anastomoza po tipu Roux en Y.

Zaključki. Avtorji zaključujejo, da gre pri iatrogenih poškodbah žolčnih vodov za zelo resne poškodbe, ki naj jih rekonstruira samo izkušen kirurg.

ABSTRACT – Background. Although complications in cholecystectomy are infrequent, iatrogenic lesion of the extrahepatic bile ducts is one of the most serious complications in surgery, owing to the very difficult nature of correcting it.

Methods. The authors report on iatrogenic lesions of bile ducts occured in Teaching hospital Maribor between 1980–1989. In 10 years, 6646 cholecystectomies were done (1927 men, 4179 women, average 52.6 years, range 14–91).

Results. In 8 cases (six women, two men, average 62 years, range 28–75) iatrogenic lesion of the bile duct occured. Seven lesions were detected and treated in the case of surgery, once the lesion was overlooked. All lesions occured before intraoperative cholangiography was carried out. In partial lesion direct suture was applied once and three times suture over the T tube. In complete transsection termino-terminal reconstruction over the T tube was performed. In patient with overlooked lesion after six months stricture developed. She was reoperated and biliodigestive anastomosis by Roux was performed. In two female patients reoperations were required after primary reconstruction over T tube. In both cases finaly biliodigestive anastomosis after Roux was done. All patients are now without complaints.

Conclusions. Authors concluded that iatrogenic bile duct lesion is a serious complication that should be reconstructed by experienced surgeon only.

Uvod

Ena izmed najpogostejših operacij v abdominalni kirurgiji je v evropskem prostoru še vedno holecistektomija (1). To je standardna kirurška metoda zdravljenja simptomatskih žolčnih kamnov. Sandberg in sodelavci (1) poročajo, da na Švedskem opravijo okrog 200 holecistektomij na 100.000 prebivalcev. V Združenih državah Amerike opravijo letno okrog 480 holecistektomij na 100.000 prebivalcev (2). Ob pomanjkanju registra v Sloveniji je izračunana incidenca takšnih operacij pri nas po naših podatkih za zadnjih deset let okrog 520 holecistektomij na 100.000 prebivalcev z očitno tendenco naraščanja.

Zaradi takšne pogostnosti holecistektomij zaradi simptomatskih žolčnih kamnov je operacija dobila prizvok enostavnosti. Deloma je to vidno v hitrem razvoju nekaterih novih operativnih metod, kot sta tako imenovana miniholecistektomija (gre za holecistektomijo, ki jo kirurg napravi skozi laparatomijo, dolgo med 4 in 6 cm. Pri tem uporablja posebne retraktorje in instrumente, tako da kirurgove roke v nobenem obdobju operacije ne vstopijo v abdominalno votlino. Prednosti so kratka hospitalizacija in dober kozmetični rezultat) in laparoskopska holecistektomija (3, 4), deloma pa v naraščanju števila holecistektomij pri specializantih (1).

Četudi je pogostnost zapletov pri holecistektomiji sorazmerno majhna (5), pa so iatrogene poškodbe ekstrahepatičnih žolčnih vodov eden izmed najresnejših zapletov v kirurgiji nasploh. Incidenca teh poškodb v evropskem prostoru je med 0,15 in 0,2% (6). Pomembne so iz dveh razlogov: prvič, so posledica kirurgovega dela, drugič, korekcija takšne iatrogene poškodbe je ob vsem napredku kirurgije še vedno zelo velik problem tudi za kirurga z velikimi izkušnjami na področju kirurgije hepato-pankreatobiliarnega trakta (7). Takšna iatrogena poškodba je tragedija za oba, kirurga in bolnika (8). Za kirurga zaradi dejstva, da se je takšni iatrogeni leziji skoraj vedno moč izogniti, za bolnika pa lahko takšna poškodba pomeni dolgotrajno okrevanje z več zaporednimi operacijami.

Namen pričujoče raziskave je bil ugotoviti incidenco in analizirati vzroke iatrogenih poškodb ekstrahepatičnih žolčnih vodov pri

CT – računalniška tomografija; PTC – perkutana transhepatična holangiografija.

bolnikih, ki so bili operirani v naši ustanovi. Ob tem nas je zanimal način reševanja teh poškodb in njihov dolgoročni potek.

Bolniki in metode

Šlo je za retrospektivno raziskavo, ki je zajela obdobje od 1980 do 1989. V raziskavi je bila pregledana dokumentacija vseh bolnikov, ki so bili v tem obdobju operirani v naši ustanovi zaradi žolčnih kamnov. Zanimalo nas je število vseh operiranih, porazdelitev operacij med specialiste in specializante in pogostnost iatrogenih poškodb ekstrahepatičnih žolčnih poti.

Pri bolnikih, kjer je prišlo do takšne poškodbe, smo posebej analizirali operacijski protokol, histološki izvid, potek ponovnih operacij in dolgoročni potek. Poleg tega smo opravili razgovor po posebnem protokolu z odgovornim kirurgom.

Povprečno težo in višino skupine bolnikov, kjer je prišlo do iatrogene poškodbe žolčnih poti, smo primerjali z naključno izbrano skupino iz preostalih 6646 bolnikov. Tako smo dobili vpogled v konstitucijo operirancev, kjer je prišlo do poškodbe ekstrahepatičnih žolčnih poti (pretežno debeli ali suhi [1]). To je podatek, ki se največkrat uporablja pri opredelitvi »lahke« holecistektomije (1).

Rezultati

Bolnikov je bilo 6646. Moških je bilo 1927 (30%), žensk pa 4719 (70%) (povprečna starost 52,6 leta, razpon 14–91). Od 6646 je 797 (12%) bolnikov operiral specializant, ostale pa specialist kirurg.

Pri osmih bolnikih (0,12% – osem lezij na 6646 holecistektomij) (šest žensk, dva moška, povprečna starost 62 let, razpon 28–75) se je zgodila iatrogena poškodba žolčnega voda. Povprečna teža teh osmih bolnikov je bila 61,25±5,23 kg in povprečna višina 163,4±7,9 cm. Povprečna teža kontrolne skupine (185 naključno izbranih bolnikov izmed 6646) je bila 79,2±6,1 kg in 168,7±8,1 cm. Razlika med skupinama je statistično pomembna, $p<0,05$.

Pri teh osmih iatrogenih poškodbah je šestkrat operiral specialist (več kot 500 opravljenih holecistektomij do poškodbe), dvakrat pa specializant (do 25 holecistektomij do poškodbe). Pri specialistih je incidenca 0,1% (šest lezij/5849 holecistektomij), pri specializantih pa 0,2% (2 leziji/797 holecistektomij).

Pri sedmih bolnikih je šlo za programske operacije, pri enem za nujno. Štirikrat je bil žolčnik rahlo kronično vnet (histološki izvid), dvakrat gangrenozno, dvakrat pa vnetja ni bilo. V sedmih primerih je bila prisotna holelitiaza, v enem pa holesteroloza.

Operacija

Šestkrat je bila holecistektomija napravljena anterogradno, dvakrat retrogradno. Do vseh poškodb je prišlo pred opravljeno intraoperativno holangiografijo. Ductus choledochus je bil poškodovan štirikrat (dvakrat popolna prekinitev, dvakrat do polovice cirkumference), ductus hepaticus communis enkrat (popolna prekinitev), levi ductus hepaticus enkrat (vzdolžni rez) in dvakrat desni ductus hepaticus (obakrat do polovice cirkumference). Pri šestih bolnikih je prišlo do poškodbe pred odstranitvijo samega žolčnika. Pri ostalih dveh bolnikih je bilo stanje takšno: pri enem je prišlo do poškodbe po odstranitvi žolčnika pri preparaciji vtočišča ductusa cysticusa v ductus choledochus; pri zadnjem bolniku pa je bil vzrok ali nizka ligatura d. cystikusa ali hemostaza krvavitve epiholedohalnega pleteža. Za vseh osem bolnikov velja naslednje: hudih krvavitev ali nekontroliranih poskusov hemostaze kirurg ni opisoval. Prav tako ni zabeleženo, da bi zasledili redke oziroma posebne anatomske variacije. Nihče izmed njih ni bil predtem nikoli operiran v področju zgornjega abdomna. Pri sedmih bolnikih je kirurg poškodbo opazil takoj in jo tudi takoj rekonstruiral, pri enem bolniku pa je bila spregledana (rekonstrukcija po šestih mesecih).

Intervju po posebnem protokolu z odgovornimi kirurgi je pokazal: vsi so se operacije dobro spominjali. Nobeden ni imel posebnih tehničnih problemov med operacijo. Vsi so svojo operacijo ocenili kot »lahko holecistektomijo«.

Ponovna operacija in potek po rekonstrukciji

Pri delnih poškodbah desnega ali levega žolčnega voda je bil napravljen direktni šiv voda prek drena T. Pri delni poškodbi ductus choledochusa pa le direktni šiv. Pri vseh teh bolnikih v pooperativnem poteku ni bilo zapletov.

Pri popolni prekinitvi svetline je bila napravljena rekonstrukcija po tipu termino-terminalne biliarne anastomoze prek distalneje izpeljanega drena T. Takšna rekonstrukcija je bila napravljena pri treh bolnikih. Pri eni bolnici je bil pooperativni potek brez zapletov z odstranitvijo drena T 31. dan po operaciji, pri ostalih dveh bolnikih pa je prišlo do zapletov. Pri prvi bolnici je nastala biliarna fistula. Bolnica je bila ponovno operirana 63. dan po prvi operaciji. Napravljena je bila resekcija segmenta s fistulo in nova termino-terminalna rekonstrukcija prek T drena. Pet mesecev po drugi operaciji je prišlo do strikture (zožitve). Bolnica je bila ponovno operirana. Napravljena je bila hepatikojejuno anastomoza po tipu Roux en Y (9). Kasnejši potek je bil brez zapletov. Pri drugi bolnici je bila potrebna ponovna operacija deveti dan po prvi operaciji zavoljo biliarne korekcije. Napravljena je bila drenaža subhepatalnega prostora. Bolnica je bila znova operirana sedem mesecev kasneje zavoljo zožitve. Napravljena je bila hepatikojejuno anastomoza po tipu Roux en Y (9). Nadaljnji potek je bil brez zapletov.

Pri bolnici, kjer je bila poškodba med prvotno operacijo spregledana (poškodba v višini vtočišča d. cystikusa v ductus choledochus), je prišlo do zožitve šest mesecev po operaciji. Ponovno je bila operirana. Narejena je bila hepatikojejuno anastomoza po tipu Roux en Y. Kasnejši potek je bil brez zapletov.

Vsi bolniki so imeli redne trimesečne kontrole z ultrazvokom. Pri bolnikih, kjer je bil postavljen utemeljen sum na zožitev, pa je bila napravljena tudi endoskopska retrogradna holangiografija (ERCP), ki pa same zožitve ni pokazala! Najkrajši čas opazovanja je bil 12 mesecev, najdaljši pa pet let.

Razpravljanje

Podatki, dobljeni v pričujoči raziskavi, veljajo samo za mariborsko regijo. Vendar je število zajetih operirancev dovolj veliko, da je moč napraviti približno ocenitev za celotno Slovenijo (10). Glede na dosegljive objavljene podatke (11) je tako izračunano število letno operiranih bolnikov zavoljo žolčnih kamnov 520 na 100.000 prebivalcev. V naši ustanovi se opravi letno povprečno 780 holecistektomij, v Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani pa okrog 1500 (11). S takšno pogostnostjo se približujemo Čilu, kjer naj bi bila zbolevnost za žolčnimi kamni in število holecistektomij najvišja (8). Tudi ostali podatki so podobni: specialist kirurg pri nas, ki se ukvarja predvsem z abdominalno kirurgijo, opravi povprečno 100 holecistektomij letno, podobno je v Čilu (8). Podatki s Švedske se bistveno razlikujejo (1): letno tam opravijo okrog 200 holecistektomij na 100.000 prebivalcev, specialist kirurg pa jih opravi letno povprečno okrog 13.

Incidenca iatrogenih poškodb ekstrahepatičnih žolčnih poti se v evropskem prostoru giblje med 0,1 in 0,5% (7, 12) in je bistveno manjša, kot je bila še pred 30 leti (13). Najnižjo incidenco imajo v Čilu (8), kjer se dogodi ena poškodba na 1600 operacij, Sandberg in sodelavci pa v svoji raziskavi (1) navajajo za Švedsko incidenco 0,07%. Če se ozremo na vse naše bolnike, je incidenca pri nas 0,1%. Pri tistih, ki jih je operiral specialist, je incidenca prav tako

0,1% (ena poškodba na 982 operacij); pri tistih, ki jih je operiral specializant, pa je incidenca 0,2% (ena poškodba na 389 operacij). Te številke so bistveno nižje kot v celotnem evropskem prostoru, kjer je celotna incidenca ena poškodba na 200–500 operacij (12). Prav tako je razmerje storjenih poškodb med specialistom in specializantom obrnjeno. Sandberg (1) poroča, da so med 66 in 80% vseh iatrogenih poškodb, zabeleženih na Švedskem, storili specializanti. Podobne podatke navaja Smith (7), čeprav dodaja, da se to lahko dogodi tako specializantu kot izkušenemu kirurgu. Po švedskih izkušnjah (1) so to bili kirurgi, ki so imeli za seboj med 25 in 100 opravljenih holecistektomij. Sandberg (1) meni, da je to obdobje tisto, ko postane kirurg pretirano samozavesten. V naši raziskavi se je pokazalo, da so največ poškodb storili kirurgi, ki so imeli za seboj več kot 500 opravljenih holecistektomij. Sklepali bi lahko, da je v našem prostoru to tisto obdobje, ko se kirurg počuti pretirano samozavestnega in varnega. Na takšen sklep še posebej navaja podatek o incidenci storjenih poškodb med specializanti, ki govori, da gre očitno za sorazmerno dobro edukacijo, ki jo vodijo bolj izkušeni specialisti.

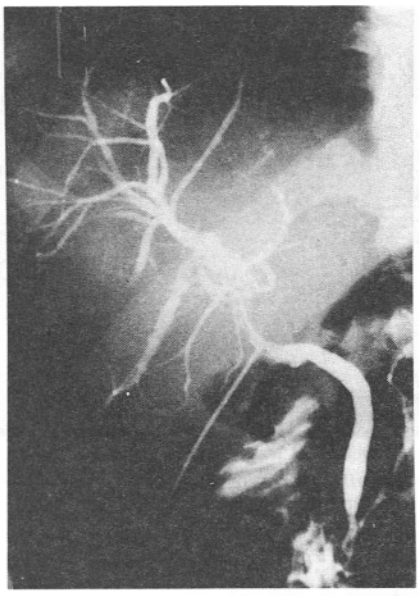
Kdaj in zakaj se zgodi iatrogena poškodba žolčnih vodov? Johnston (14) loči tri poglavitne vzroke: nevarno patologijo, »nevarno« anatomijo in »nevarno« operiranje.

Nevarna patologija (nevarna za morebitno iatrogeno poškodbo žolčnih vodov) zajema predvsem dve stanji: akutno vnetje žolčnika in portalno hipertenzijo s patološkimi spremembami v področju hilusa jeter. Empiem žolčnika, ascendentni holangitis ali pankreatitis zavoljo žolčnih kamnov; vse to so stanja, kjer je moč najti izrazite spremembe tkiv – tkiva so veliko bolj ranljiva. Celo zelo izkušen kirurg se mora mnogokrat v takšnih primerih zavoljo varnosti odreči eksploraciji žolčnih poti. To je v času endoskopske diagnostike in terapije smotrna odločitev. Pri portalni hipertenziji, predvsem pri ekstrahepatični zapori, je dissekcija zaradi številnih in nenormalno razširjenih ven izredno težavna. Krvavitve so pogoste. Anatomska slika je velikokrat zabrisana. Pri takšnih okoliščinah se lahko zgodi iatrogena poškodba tudi pri najbolj skrbnem in natančnem operiranju (14).

Nevarne anatomije ni! Ostaja dejstvo, da so anatomske variacije v predelu hilusa jeter in hepatoduodenalnega ligamenta izredno raznovrstne in da tisto, kar je v standardnih učbenikih označeno kot »normalna anatomija«, velja komajda za 33% populacije (15–18). Normalna je torej velika anatomska raznovrstnost! Posebej pozoren mora biti kirurg pri zelo kratkem ductusu cysticusu, vtočišču d. cystikusa v desni d. hepaticus, pri dolgem d. cystikusu, ki teče tesno vzdolž skupnega žolčnega izvodila, in pri nasploh zelo ozkih izvodilih (14). Variacij je seveda še veliko več. Trdna osnova varnega operiranja je vsekakor dobro poznavanje anatomskih variacij.

Nevarno operiranje je najpogostejši vzrok iatrogenih poškodb žolčnih izvodil (1, 8, 14). Pod pojmom nevarno operiranje razume Johnston (14) neprimerno ekspozicijo operativnega polja, nezadostno razjasnitev anatomskih razmer, slabo asistiranje ali pomanjkljivo tehniko operiranja. Posebej je treba opozoriti na nepotrebno skeletiranje holedohusa, predvsem v njegovem supraduodenalnem delu. To lahko privede do ishemije in posledične zožitve (19). Večina poškodb se dogodi pri suhih bolnikih, pri operacijah, ki so znane pod nazivom »lahka« holecistektomija. Le majhen odstotek poškodb je nastal pri »nevarni« patologiji (1, 8, 14). Enako velja za našo skupino bolnikov! Vsi kirurgi so ocenili, da je šlo za lahko holecistektomijo in nobeden izmed njih ni opisoval anatomskih variacij!

Poročila o času, ko je bila poškodba opažena, so zelo različna (1, 10, 12, 20). Johnston (14) ter Way, Bernhoft in Thomas (20) navajajo, da se le približno četrtina poškodb opazi med operacijo, vse ostale pa v kasnejšem poteku. Švedska raziskava (1, 21) kaže, da so pri njih večino poškodb odkrili med prvotno operacijo. Enake rezultate je pokazala naša raziskava. Od osmih poškodb jih je bilo sedem odkritih pri prvotni operaciji. Intraoperativna holangiografija je smiselna samo in edino, če je napravljena pred odstranitvijo žolčnika (12). Če jo delamo po odstranitvi žolčnika skozi krn d. cystikusa, kot priporočajo nekateri (11), se je poškodba že lahko bila zgodila! Popolna disekcija domnevnega ductusa cystikusa je kaj lahko disekcija enega izmed glavnih žolčnih izvodil; poleg tega ni nikakršnega jamstva, da bo s tako napravljeno holangiografijo poškodba odkrita (12). V naši skupini bolnikov je prišlo do vseh poškodb pred napravljeno holangiografijo med operacijo.



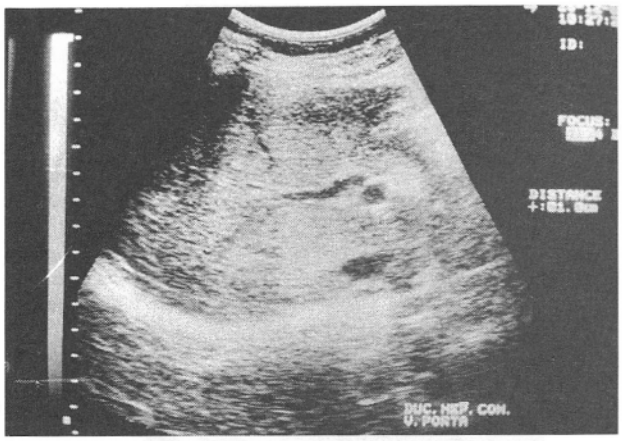
Sl. 1. *Slikanje skozi T dren 27. dan po primarni rekonstrukciji kompletne prekinitve d. hepaticusa. Začetna dilatacija biliarnega vejevja proksimalno. Sedem mesecev kasneje se je razvila zožitev.*

Fig. 1. *Cholangiography through T tube 27th day after primary reconstruction of completely transsected common hepatic duct. Developing dilatation of biliary tree proximal to the reconstruction. Seven months later the stricture developed.*

Vsi kirurgi, ki imajo izkušnje z iatrogenimi poškodbami žolčnih vodov, se strinjajo, da je načelno najboljša metoda rekonstrukcije primarna rekonstrukcija (1, 8, 14, 20, 22). Običajni postopek pri rekonstrukciji nepopolne poškodbe brez poškodbe stene je prešitje prek distalneje izpeljanega drena T (23). Csendes in sodelavci navajajo (8), da imajo nepopolne poškodbe žolčnih izvodil dolgoročno slabšo prognozo kot popolne. Skupina iz univerze John Hopkins tega opažanja ne potrjuje (22). Tudi v naši seriji bolnikov tega nismo opazili. Pri popolni poškodbi so mnenja o primarnem načinu rekonstrukcije deljena (8, 10, 22); poleg tega pa je izbor metode odvisen od mesta poškodbe.

Če poškodbo opazimo takoj, nekateri kirurgi priporočajo (8, 14, 22), da naj se napravi rekonstrukcija po tipu šivanja konec s koncem prek drena T, izpeljanega na drugem mestu. Vendar lahko tak način izberemo samo takrat, ko so izpolnjeni naslednji pogoji: discizija mora biti ostra, z gladkimi robovi; ne sme biti poškodbe stene; konca ne smeta biti narazen več kot 1 cm; ne sme biti izrazitega vnetja; svetlina voda mora biti po premeru širša od 4 mm! Takšen način rekonstrukcije lahko izberemo samo pri poškodbah, ki ne ležijo visoko, torej daleč od vtočišča obeh hepatičnih vodov (8, 22). Pri vodih, ki so ozki (približno 4 mm ali manj), bo opisani način rekonstrukcije brez izjeme pripeljal do kasnejše zožitve (8, 22). Prav tako bo opisani način pripeljal brez izjeme do zožitve pri slabi tehniki rekonstrukcije ali kadar bo šivna linija pod tenzijo (1, 21).

Če je vod preozek, če sta konca narazen za več kot 1 cm (prevelika tenzija pri poskusu šivanja konec s koncem!) in če leži poškodba visoko, torej blizu vtočišča obeh jetrnih vodov, je treba



Sl. 2. *Ultrazvočno prikazan dilatirani žolčni vod v jetrih pet mesecev po primarni rekonstrukciji.*

Fig. 2. *Dilated biliary duct 5 months after primary reconstruction detected by ultrasound.*

distalni konec slepo zapreti, proksimalni konec pa zašiti z vijugo jejunuma po tipu Roux en Y (8, 14, 22). Pri zelo ozkih vodih naj se loti takšne rekonstrukcije samo izkušena ekipa. Sicer je bolje ali napraviti ligaturo proksimalnega dela voda – prišlo bo do dilatacije in rekonstrukcija bo čez nekaj tednov lažja (14) – ali napraviti zunanjo biliarno drenažo (24) in bolnika poslati v ustanovo z več izkušnjami v tej vrsti kirurgije (pri nas samo Univerzitetni klinični center).

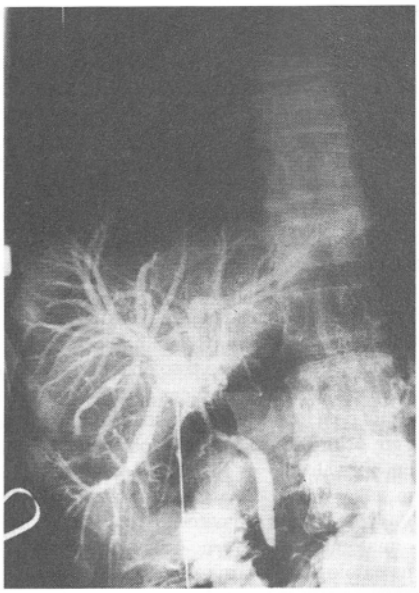
Rezultati primarne rekonstrukcije s šivanjem po tipu konec s koncem so protislovni (8, 21, 25). Csendes in sodelavci (8) poročajo, da je prišlo znotraj štirih let pri 80% tako oskrbljenih poškodb do zožitve! Skorajda enake rezultate je dala švedska študija, kjer je prišlo do ponovne zožitve pri 78% bolnikov. Browder in sodelavci (25) pa poročajo, da pri osmih bolnikih, ki so bili operirani tako, ni bilo večjih zapletov in tudi kasnejših zožitev ne. V naši raziskavi so bili na opisani način oskrbljeni trije bolniki. Eden je brez težav, pri dveh pa se je kasneje razvila zožitev in sta bila ponovno operirana (sl. 1).

Švedska študija je pokazala (21), da je bilo število zapletov manjše pri bolnikih, kjer je bila pri primarni rekonstrukciji napravljena bilio-digestivna anastomoza po tipu Roux en Y. Do zožitve je prišlo samo pri 12% bolnikov. Smith (7) zagovarja kot primarni način rekonstrukcije prav biliodigestivno anastomozo po tipu Roux en Y. Enakega mnenja je Bismuth (26).

Poškodbe ekstrahepatičnih žolčnih vodov, ki jih med prvotno operacijo spregledamo, pripeljejo brez izjeme do kasnejše zožitve. To se je dogodilo pri enem bolniku iz naše raziskave. Simptomi se lahko pojavijo takoj ali plazeče se čez nekaj časa. Pri prezrti poškodbi hepatoholedohusa se hitro pojavi naraščajoča zlatenica, včasih biliarni ascites ali profuzna biliarna fistula, ki se mnogokrat zaplete še s subhepatičnim abscesom in vročino (14). Nepopolna poškodba pa se lahko manifestira kasneje z napadi ponavljajočih se holangitisov, mrzlic, kolik.

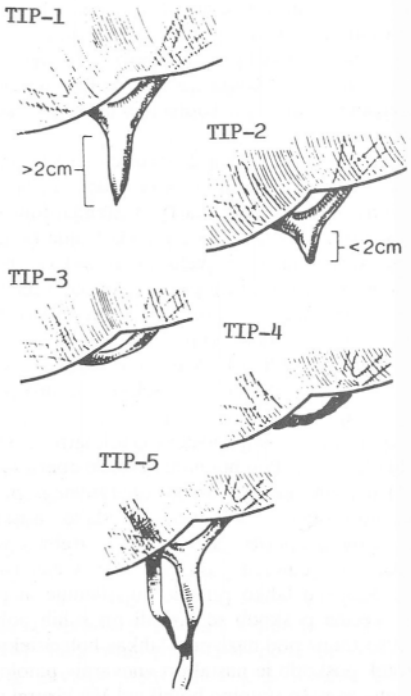
Če pri pojavu opisanih kliničnih znakov ne pomislimo na zožitev ekstrahepatičnih žolčnih poti, se lahko razvije sekundarna biliarna ciroza s portalno hipertenzijo. Bolniki lahko nekaj let živijo z napadi zlatenice in rekurentnih holangitisov in končajo v bolnišnici zaradi krvavitev iz varic požiralnika! Pri vseh bolnikih, kjer je bila opravljena holecistektomija, je pri razvoju opisanih simptomov treba pomisliti najprej na morebitno zožitev in stanje diagnostično razjasniti! Enako velja za biliarno fistulo, kjer ne smemo čakati na spontano zaprtje (12).

Ultrazvočna preiskava (sl. 2) in računalniška tomografija (CT) pokažeta dilatacijo žolčnih vodov. Za kirurga pa je poleg tega najpomembnejša dobra analiza anatomskih okoliščin proksimalno



Sl. 3. *Pri tej bolnici je šele intraoperativna punkcijska holangiografija pokazala mesto, tip in višino zožitve.*

Fig. 3. *In this female patient location and type of stricture was demonstrated only by intraoperative direct punction cholangiography.*



Sl. 4. *Razdelitev zožitev ekstrahepatičnih žolčnih vodov po Bismuthu (7).*

Fig. 4. *Classification of extrahepatic bile duct strictures after Bismuth (7).*

od zožitve, torej v samem hilusu jeter in jetrnem parenhimu. Metoda izbora je vsekakor perkutana transhepatična holangiografija (PTC), saj le-ta lahko prikaže zaželene anatomske razmere (7, 20, 24). Retrogradna endoskopska holangiografija je lahko samo pomožna preiskava, kajti v takšnih primerih ne daje dovolj podatkov. Še več, s PTC se lahko vstavi drenažni kateter pri terapiji

biliarne fistule ali holangitisa. Če nam ne uspe prikazati mesta zožitve in anatomskih posebnosti, je potrebna intraoperativna punkcijska holangiografija (sl. 3) (22). ^{99m}Tc HIDA scintigrafska preiskava je lahko koristna pri spremljanju bolnikov in detekciji nastajanja nove zožitve (12).

Pri ponovni operaciji v zgodnjem pooperativnem obdobju (do 30 dni) je metoda izbora hepatiko-jejunostomija po tipu Roux en Y (14). Nikakor ne smemo napraviti ponovne biliarne rekonstrukcije po tipu šivanja konec s koncem (21), kajti takšen poskus zanesljivo vodi do ponovne zožitve. To se je zgodilo enemu bolniku v naši raziskavi.

Pri rekonstrukciji zožitev, ki se pojavijo kasneje, v kasnem poteku, je izbor metode odvisen od lokacije in tipa zožitve. Za opis teh zožitev se uporablja največkrat klasifikacija po Bismuthu (6), ki ima tudi neposredni vpliv na načrtovanje rekonstrukcije (sl. 4). Pri zožitvah po tipu Bismuth I ali II se največkrat uporabi hepatiko-jejunostomija Roux en Y. Pri zožitvah po tipu Bismuth III/IV obstajajo različne operativne tehnike; največkrat se uporabi mukozno-mukozna biliarno enterična anastomoza z notranjo opornico (stent) (14, 27); nekateri so mnenja, da daje hepatiko-jejunostomija po tipu šivanja stran s stranjo na levi jetrni žolčni vod širšo anastomozo in manjšo možnost kasnejše ponovne zožitve (28). Kajpak se tudi pri teh tehnikah pojavljajo ponovne zožitve, in to pri približno 22% bolnikov (29). Mnenja o rabi notranje opornice so deljena in se raztezajo od popolnega odklanjanja (26) do priporočila, da naj ostane notranja opornica na svojem mestu 12 mesecev (30). Vsekakor pa je treba dodati, da sodi reševanje takšnih zožitev v posebno ustanovo, tja, kjer se posebej ukvarjajo s kirurgijo hepato-biliarnega trakta.

Pri nekaterih bolnikih, kjer bi bilo tveganje reoperacije previsoko, je možno uporabiti nekatere tehnike intervencijske neinvazivne radiologije (perkutana dilatacija, perkutana vstavitev proteze ali le perkutana drenaža) (31).

Zaključek

Iatrogene poškodbe žolčnih vodov nosijo s seboj veliko hudih zapletov. Pomembno je, da se odkrijejo hitro in da se primerno oskrbijo. Ob dvomu o načinu oskrbe je treba takšne bolnike nemudoma poslati v ustanovo, kjer se posebej ukvarjajo s kirurgijo hepatobiliarnega trakta. Ob pojavu ponavljajočih se holangitisov je treba takoj pomisliti na ponovno zožitev! Pomembno je, da bolnike spremljamo dolgoročno. V prvih dveh letih vsaj v šestmesečnem intervalu, kasneje pa do konca življenja enkrat letno. Predlagamo skupno registracijo vseh operacij in pogostnosti zapletov v Sloveniji.

Literatura

1. Sandberg A, Alinder G, Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy. Ann Surg 1985; 201: 328–32.
2. Mitchell LH, Carey LC. Complications of cholecystectomy. Surg Clin N Am 1983; 1191–205.
3. Nathanson LK, Shimi S, Cuschieri A. Laparoscopic cholecystectomy: The Dundee technique. Br J Surg 1991; 78: 155–9.
4. Dubois F, Berthelot G. Cholecystectomie par minilaparotomie. Nouv Presse Med 1982; 11: 1139–41.
5. Neugebauer E, Troidl H, Spangenberger W, Dietrich A, Lefering R. Conventional versus laparoscopic cholecystectomy and the randomized controlled trial. Br J Surg 1991; 78: 150–4.
6. Bismuth H. Post-operative strictures of the bile duct. In: Blumgart LH ed. The biliary tract. Edinburgh: Churchill-Livingstone, 1982: 209–18.
7. Smith R. Obstructions of the bile duct. Br J Surg 1979; 66: 69–79.
8. Csendes A, Diaz JC. Late results of immediate primary end to end repair in accidental section of the common bile duct. Surg Gin Obst 1989; 168: 125–9.
9. Štulhofer M. Digestivna kirurgija. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske, 1985: 288–93.
10. Sachs L. Angewandte Statistik. Berlin: Springer Verlag, 1974: 59–65.
11. Žakelj V. Dileme u kirurgiji žučnih puteva. Acta Chir Iug 1980; 27 (Suppl 2): 19–25.
12. Collins PG, Gorey TF. Iatrogenic biliary stricture: presentation and management. Br J Surg 1984; 71: 980–2.
13. Guetgemann A, Reifferscheid M, Philipp R. Reanastomosierung bei Narbenstenosen des Choledochus und Hepaticus. Chirurg 1961; 32: 161–6.
14. Johnston WG. Iatrogenic bile duct stricture: an avoidable surgical hazard? Br J Surg 1986; 73: 245–7.
15. Flint EF. Abnormalities of the right hepatic, cystic and gastroduodenal arteries. Br J Surg 1923–24; 10: 509–19.
16. Eisendrath DN. The clinical importance of anatomic anomalies in biliary surgery. Boston M Surg J 1920; 182: 573–8.
17. Michels NA. Collateral arterial pathways to the liver after ligation of the hepatic artery and removal of the celiac axis. Cancer 1953; 6: 708–24.
18. Daseler EH, Anson BJ, Hambley WC, Reimann AF. The cystic artery and constituents of the hepatic pedicle. A study of 500 specimens. Surg Gin Obstr 1947; 85: 47–63.
19. Northover JMA, Terblanche J. A new look at the arterial supply of the bile duct in man and its surgical implications. Br J Surg 1979; 66: 379–84.
20. Way LW, Bernhoft RA, Thomas MJ. Biliary stricture. Surg Clin N Am 1981; 61: 963–73.
21. Sandberg A, Johansson S, Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy. Ann Surg 1985; 201: 452–5.
22. Lillemoe KD, Pitt HA, Cameron L. Postoperative bile duct strictures. Surg Clin N Am 1990; 70: 1355–80.
23. Niederle B. Surgery of the biliary tract. Hague: Martinus Nijhoff, 1981: 476–84.
24. Roslyn JJ, Tompkins RK. Reoperation for biliary strictures. Surg Clin N Am 1991; 71: 109–16.
25. Browder IW, Dowling JB, Koontz KK et al. Early management of operative injuries of the extrahepatic biliary tract. Ann Surg 1987; 205: 649–56.
26. Bismuth H, Franco D, Corlette M, Hopp J. Long term results of Roux en Y hepaticojejunostomy. Surg Gynecol Obst 1978; 146: 161–7.
27. Blumgart LH, Kelley CJ, Benjamin IS. Benign bile duct stricture following cholecystectomy: critical factors in management. Br J Surg 1984; 71: 836–43.
28. Hepp J. Hepaticojejunostomy using the left biliary trunk for iatrogenic biliary lesions: the French connenction. World J Surg 1985; 9: 507–11.
29. Knight M, Smith R. Benign bile duct stricture following cholecystectomy: critical factors in management. Br J Surg 1985; 72: 327–7.
30. Kune GA. Bile duct injury during cholecystectomy: cause, prevention and surgical repair in 1979. Aust NZ J Surg 1979; 49: 35–40.
31. Lundquist A. Interventional radiological techniques in the liver and biliary tract. In: Blumgart LH. Surgery of the liver and biliary tract. Edinburgh: Churchill-Livingstone, 1988: 473–90.



Canesten®
krema

Posebno primerna za področja s suhimi ali zmerno vlažnimi mikozami.

Canesten®
raztopina

Posebno primerna za dlakasta in težko dostopna področja (npr. uho) ter za vlažne mikoze.

Canesten®
posip

Posebno primeren za dodatno in profilaktično zdravljenje pri uporabi kreme oziroma raztopine.

Doziranje: Kremo Canesten oziroma **raztopino Canesten** nanesemo 2 do 3 krat na dan v tanki plasti in vtremo v obolelo področje. **Posip Canesten** podpira lokalno zdravljenje s kremo in raztopino Canesten, uporablja pa se tudi za dodatno poznejše zdravljenje glivičnih bolezni kože in kožnih gub. Obolela področja posipavamo 1 do 2 krat na dan; v preprečevalne namene tudi obutev in oblačila.

Kontraindikacija: Preobčutljivost za klotrimazol.

STOP

Canesten®

stop za glivice

Bayer Pharma d.o.o.
Ljubljana

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

POSTOPERATIVNA TROMBOPROFILAKSA PRI ORTOPEDSKIH BOLNIKIH*

POSTOPERATIVE THROMBOPROPHYLAXIS IN ORTHOPAEDIC PATIENTS

Vera URLEP-ŠALINOVIĆ, Biserka JELATANCEV

Oddelek za transfuziologijo in imunohematologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-05-28
Sprejeto 1991-10-14

Zdrav Vestn 1992; 61: 275-9

KLJUČNE BESEDE: tromboembolizmi; majhni odmerki heparina; heparin – dihidergot, etilbiskumacetat

KEY WORDS: thromboembolism; low dose heparin; heparin – dihydergot, ethylbiscoumacetate

IZVLEČEK – Izhodišča. Tromboembolizmi so pomembni dejavniki v zbolevnosti in smrtnosti pri bolnikih z večjimi ortopedskimi operacijami, jih pa z ustrezno medikamentozno in fizikalno zaščito zmanjšamo za dve tretjini. V naši študiji smo ocenili učinkovitost heparina, heparin dihidergota in etilbiskumacetata v preprečevanju postoperativnih tromboembolizmov.

Metode. V prospektivno študijo smo vključili 421 visokorizičnih ortopedskih bolnikov, da bi primerjali učinek majhnih odmerkov heparina (5000 IE Na-heparin dvakrat dnevno subkutano), heparin dihidergota (5000 IE Na-heparin in 0,5 mg dihidroergotamin mesilat dvakrat dnevno subkutano) in etilbiskumacetata (začetni odmerek 150–300 mg dvanajst ur pred operacijo). Vse tri skupine bolnikov so se dobro ujemale v starosti, spolu, vrsti bolezni, trajanju operacije in ostalih dejavnikih tveganja za tromboembolizme.

Rezultati. Klinični tromboembolizmi, ki smo jih potrdili z radioizotopno flebografijo in scintigrafijo pljuč, so se razvili pri 11 (10,4%) bolnikih, zaščitenih z majhnim odmerkom heparina, pri sedmih (5,9%) s heparin-dihidergotom in pri treh (1,5%) z etilbiskumacetatom. Etilbiskumacetat je bil značilno učinkovitejši od majhnega odmerka heparina ($p<0,001$) in heparin dihidergota ($p<0,02$). V stranskih učinkih zdravil se skupine niso razlikovale. Postoperativne krvavitve so se pojavile pri sedmih (6,6%) bolnikih, zaščitenih z majhnim odmerkom heparina, pri osmih (7%) s heparin dihidergotom in pri desetih (5%) z etilbiskumacetatom.

Zaključki. Tromboprofilaksa ortopedskih in travmatoloških operirancev je nujna in naj bo prilagojena vsakemu posameznemu bolniku. Za bolnike, pri katerih oralna tromboprofilaksa ni kontraindicirana, jo priporočamo kot najučinkovitejšo in najvarnejšo ob rednem nadziranju protrombinskega časa.

ABSTRACT – Background. Thromboembolisms are important factors in morbidity and mortality of patients subjected to larger orthopaedic operations, however they can be reduced by two thirds with appropriate medicamental and physical protection. In our study the effectiveness of heparin, heparin dihydergot and ethylbiscoumacetate in the prevention of postoperative thromboembolisms was assessed.

Methods. A prospective study involving 421 high risk orthopaedic patients was carried out in order to compare the effectiveness of low dose heparin (5000 IU Na heparin and 0.5 mg dihydroergotamine mesylate twice daily subcutaneously) and ethylbiscoumacetate (initial dose 150–300 mg twelve hours before surgery). All three groups of patients were well matched for age, sex, type of disease, duration of operation as well as incidence of risk factors which predispose the development of thromboembolism.

Results. The clinical thromboembolism, confirmed by radioisotopic phlebography and lung perfusion scanning group, was demonstrated in 11 patients (10.4%) of low dose heparin, in 7 patients (5.9%) of the heparin dihydergot group and in 3 patients (1.5%) of the ethylbiscoumacetate group. Ethylbiscoumacetate was significantly superior to low dose heparin ($p<0.001$) and heparin dihydergot ($p<0.02$) treatments. Adverse drug effects did not differ significantly among the groups and consisted of postoperative bleeding in 7 patients (6.6%) in the low dose heparin group, in 8 patients (7%) in the heparin dihydergot group and in 10 patients (5%) in the ethylbiscoumacetate group.

Results. Thromboprophylaxis in orthopaedic and traumatologic surgery patients is indispensable and should be specially adapted to each particular patient. Jointly with regular checking of the prothrombine time oral thromboprophylaxis is recommended as the most effective and safe measure in patients in whom oral thromboprophylaxis is not contraindicated.

Uvod

Tromboembolizmi (TE) so pomembni dejavniki v zbolevnosti in smrtnosti pri bolnikih z večjimi ortopedskimi operacijami. Po podatkih iz literature se brez ustrezne tromboprofilakse razvijejo TE pri 45–75% teh bolnikov; pri 10% kot pljučne embolije (PE), ki so v 1–3% smrtne (1–6). Pri ostalih operirancih se TE razvijejo pri 7–33% bolnikov, med katerimi je 1–4% PE in 0,2% smrtnih PE (7, 8).

Vzrok za visoko incidenco TE pri ortopedskih operirancih je kompleksen. Bolniki so starejši in imajo še druge dejavnike tveganja za TE.

Pri operaciji, ki je dolgotrajnejša, se sproščajo večje količine tkivnega tromboplastina, pogosta je poškodba ven v operiranem področju in omejene so možnosti fizikalne terapije (9). Z ustrezno medikamentozno in fizikalno zaščito lahko zmanjšamo TE za dve tretjini (10, 11). V tromboembolični zaščiti uporabljamo majhne doze heparina (MDH), kombinacijo heparina in dihidroergotamin mesilata (HDHE), dikumarole, dekstran, nizkomolekularne hepa-

* Nalogo je financirala Raziskovalna skupnost Slovenije, PORS 09-3696-33486/90.

TE – tromboembolizmi; PE – pljučne embolije; MOH – majhen odmerek heparina; HDHE – heparin in dihidroergotamin mesilat; NMH – nizkomolekularni heparin; PČ – protrombinski čas; APTČ – aktivirani delni tromboplastinski čas; FBG – koncentracija fibrinogena; ČEL – čas evglobulinske lize; T – trombociti; GVT – globoka venska tromboza.

rine (NMH) in njihovo kombinacijo z dihidroergotamin mesilatom ter zaviralce trombocitne funkcije (aspirin, persantin, indobufen).

Od januarja 1986 do novembra 1989 smo primerjali učinek MDH, HDHE in etilbiskumacetata v postoperativni tromboprofilaksi pri ortopedskih bolnikih.

Metode in bolniki

Program dela

V prospektivno primerjalno študijo smo zajeli 421 bolnikov, ki so bili starejši od 40 let ali pa tudi mlajše, če so imeli druge dejavnike tveganja. Bolnike smo slepo razdelili v tri skupine. Prva skupina je dobivala MDH, druga etilbiskumacetat in tretja skupina HDHE.

Bolniki prve skupine so dobivali nefrakcionirani heparin po znani Kakkarjevi shemi (Na-heparin 5000 IE subkutano dvakrat dnevno v trebušno steno) s prvim odmerkom dve uri pred operacijo (11). Heparin v majhnih odmerkih deluje večinoma prek antitrombina III in inaktivira faktorje F X^a, IX^a, XI^a in XII^a, medtem ko je njegovo antitrombinsko delovanje manjše; pospešuje fibrinolizo s sproščanjem tkivnega aktivatorja plazminogena iz endotelija (9).

Bolniki druge skupine so dobivali etilbiskumacetat (pelentan) po našem lastnem protokolu. Z zaščito smo začeli 12–16 ur pred operacijo s prvim odmerkom 150–300 mg. Drugi odmerek je bil enak prvemu in so ga bolniki dobili dvanajst ur po operaciji. Vsi naslednji odmerki so bili individualni in odvisni od vrednosti protrombinskega časa (PČ), s katerim smo nadzirali učinek zaščite. PČ smo vzdrževali med 0,20 E in 0,30 E in smo ga nadzirali vsaki drugi dan od prvega postoperativnega dne do ukinitve zaščite. Da bi preprečili hiperkoagulabilnost, smo pelentan ukinjali postopoma. Pelentan spada med dikumarole, ki inhibirajo delovanje vitamina K, potrebnega za sintezo faktorjev protrombinskega kompleksa (F II, VII, IX in X) (12).

V tretji skupini so bolniki dobivali kombinacijo majhnih odmerkov heparina in dihidroergotamin mesilata (Na-heparin 5000 IE + 0,5 mg dihidroergotamin mesilat) na enak način kot prva skupina. S to kombinacijo zmanjšujemo hiperkoagulabilnost in vensko stazo ter preprečujemo poškodbo endotelija zaradi hipoksije. Dihidroergotamin zvišuje venski tonus, inhibira sproščanje β tromboglobulina, trombocitnega faktorja 4 in s kateholamini sproženo agregacijo trombocitov (13). Pred operacijo smo pri vseh bolnikih poleg osnovnih preiskav opravili še teste hemostaze: PČ (14), aktivirani parcialni tromboplastinski čas (APTČ) (15), koncentracija fibrinogena (FBG) (16), čas evglobulinske lize (ČEL) (17), etanol gel test (18) in število trombocitov (T) (19).

Kot dejavnike tveganja smo opredelili: starost, večjo od 40 let, preboleli TE, varikozne vene, maligna bolezen, debelost (več kot 25% nad normalno telesno težo po Duncanu) (20), miokardiopatija, hipertenzija, hiperkoagulabilnost, sladkorna bolezen, kajenje in hiperlipidemija. Kriterije za hiperkoagulabilnost smo prevzeli po Sirridge in Shanonu (zvišana koncentracija FBG>4 g/l, pozitivni etanol gel test, skrajšanje APTČ za več kot pet sekund pod normalnim) (15). Kot hiperlipidemijo smo opredelili vrednosti celokupnega holesterola več kot 6,0 mmol/l in/ali vrednosti trigliceridov več kot 2 mmol/l. Operacija je bila izvedena v regionalni spinalni analgeziji, le v kontraindiciranih primerih v splošni anesteziji. Več kot 500 ml izgubljene krvi med operacijo smo nadomeščali s transfuzijo krvi.

Kriteriji za izključitev: nagnjenost h krvavitvam in patološki izsledki hemostaze, odpoved ledvic, hipertenzija (krvni tlak več kot 200/120 mm Hg), aktivna peptična razjeda, jetrne bolezni, 10-dnevna nepomičnost pred operacijo in bolniki na antikoagulantni in antiagregacijski terapiji (modificirani kriteriji po Morrisu) (21). V TE smo zajeli flebografsko potrjene klinične globoke venske tromboze (GVT) in scintigrafsko potrjene klinične PE ter z obdukcijo dokazane smrtne PE. Bolnikom, zaščitenim z MDH in HDHE, smo drugi in osmi postoperativni dan kontrolirali APTČ, FBG, ČEL in T. Bolniki so dobivali tromboprofilakso do pomičnosti.

Tab. 1. *Dejavniki tveganja.*
Tab. 1. *Risk factors.*

	1. skupina 1st group Št. = No. 106 (%)	2. skupina 2nd group Št. = No. 200 (%)	3. skupina 3rd group Št. = No. 115 (%)	Statistična značilnost Statistical significance
Starost* Age	64±13 26–88	64±10 34–85	66±11 35–85	NS[1]
Spol (M/Ž) Sex (M/F)	32/74	50/150	39/76	NS[1]
Preboleli tromboembolizem History of thromboembolism	5 (4,7)	9 (4,5)	7 (6,1)	NS[2]
Varikozne vene Varicose veins	27 (25,5)	53 (26,5)	30 (26,1)	NS[2]
Maligna bolezen Malignancy	5 (4,7)	5 (2,5)	5 (4,3)	NS[2]
Debelost Adiposity	52 (49,1)	115 (57,5)	58 (50,4)	NS[2]
Miokardiopatija Miocardiopathy	10 (9,4)	28 (14)	10 (8,7)	NS[2]
Hipertenzija Hypertension	24 (22,6)	60 (30,0)	34 (29,6)	NS[2]
Sladkorna bolezen Diabetes mellitus	10 (9,4)	18 (9,0)	14 (12,2)	NS[2]
Hiperkoagulabilnost Hypercoagulability	21 (19,8)	24 (12,0)	17 (14,8)	NS[2]
Hiperlipidemija Hyperlipidemia	33 (31,1)	73 (36,5)	37 (32,2)	NS[2]
Kajenje Smoking	13 (12,3)	19 (9,5)	13 (11,3)	NS[2]

* $\bar{x}$±SD – razpon range
1 – t-test t-test
2 – hi kvadrat test chi square test
NS – statistično neznačilno not significant

Vse podatke smo zbirali na posebnem vprašalniku in smo jih statistično obdelali na IBM PC računalniku. Uporabljali smo osnovne statistične metode, hi-kvadrat test in Studentov t-test s statistično pomembnostjo $p<0,05$.

Rezultati

Med 421 bolniki, zajetimi v študijo, je bilo 121 (28,7%) moških, starih od 30 do 85 let, povprečno 63±11 let ($\bar{x}$±1 SD) in 300 (71,3%) žensk v starosti od 26 do 88 let, povprečno 65±12 let. Bolniki so bili razdeljeni v tri skupine.

V prvi skupini je 106 (25,2%) bolnikov dobivalo MDH, med njimi je bilo 74 (69,8%) žensk, starih od 31 do 88 let (65±11), in 32 (30,2%) moških, starih od 26 do 72 let (60±15 let). Zaščita je trajala od 1 do 56 dni (14±8).

Druga skupina 200 (47,5%) bolnikov je dobivala oralni antikoagulans etilbiskumacetat. V tej skupini je bilo 150 (75%) žensk, starih od 34 do 85 let (65±9), in 50 (25%) moških v starosti od 35 do 80 let (63±10). Zaščita je trajala od 3 do 90 dni (14±7).

V tretji skupini je 115 (27,3%) bolnikov dobivalo HDHE; med bolniki je bilo 76 (66,1%) žensk, starih od 35 do 85 let (63±8), in 39 (33,9%) moških v starosti od 38 do 85 let (65±11). Zaščito so dobivali od 3 do 90 dni (13±9). V tabeli 1 smo primerjalno prikazali opredeljene dejavnike tveganja za TE. Iz tabele je raz-

Tab. 2. *Diagnoza, podatki o operaciji in trajanje zaščite.*
Tab. 2. *Diagnosis, data of operation and duration of protection.*

	1. skupina 1st group Št. = No. 106 (%)	2. skupina 2nd group Št. = No. 200 (%)	3. skupina 3rd group Št. = No. 115 (%)	Primerjava skupin Comparison of groups	Statistična značilnost Statistical significance
Diagnoza Diagnosis					
Artroza kolka Coxarthrosis	72 (67,9)	169 (84,5)	79 (68,7)	1:2 p<0,01	SS[2]1
Zlom kolka Hip fracture	15 (14,2)	15 (7,5)	25 (21,7)	1:3 p>0,1	NS[2]
Artroza kolena Gonarthrosis	19 (17,9)	16 (8,0)	11 (9,6)	2:3 p<0,01	SS[2]
Vrsta operacije in proteza Type of operation and prosthesis					
Osteosinteza Osteosynthesis	24 (22,6)	49 (24,5)	26 (22,6)	1:2 p>0,1	NS[2]
Kolčna endoproteza Hip endoprosthesis					
cementna cemented	50 (47,2)	93 (46,5)	59 (51,3)	1:3 p>0,1	NS[2]
brezcementna noncemented	21 (19,8)	42 (21)	22 (19,2)	2:3 p>0,1	NS[2]
Kolenska endoproteza Knee endoprosthesis	11 (10,4)	16 (8)	8 (6,9)		
Trajanje operacije (min)* Duration of operation*	119±28 60–240	120±40 60–360	122±22 30–165	1:2 p>0,1 1:3 p>0,1 2:3 p>0,1	NS[2] NS[1] NS[1]
Transfuzija krvi (ml)* med operacijo Blood transf. (ml)* during operation	636±180 380–2000	616±112 230–1400	627±103 520–1200	1:2 p>0,1 1:3 p>0,1 2:3 p>0,1	NS[1] NS[1] NS[1]
Trajanje zaščite (dnevi)* Duration of protection (days)*	14±8 1–56	14±7 3–90	13±9 3–90	1:2 p>0,1 1:3 p>0,1 2:3 p>0,1	NS[1] NS[1] NS[1]

1 – hi kvadrat test, chi square test
2 – t-test, t-test
SS – statistično značilno, significant difference
x̄±SD – razpon, range
NS – statistično neznačilno, not significant

vidno, da med skupinami ni bilo statistično pomembnih razlik (p>0,10), da so bili poleg starosti najpogostejši dejavniki tveganja debelost, hiperlipidemija, varikozne vene in hipertenzija. V tabeli 2 smo prikazali vrsto bolezni in operacije, trajanje operacije in zaščite ter količino transfundirane krvi med operacijo. Iz tabele je razvidno, da so med bolniki prve in druge ter druge in tretje skupine statistično pomembne razlike glede diagnoze (p<0,01), medtem ko med skupinami ni bilo pomembnih razlik v vrsti operacije, povprečnem trajanju operacije in zaščite ter količini transfundirane krvi med operacijo (p>0,1).

Tromboembolični zapleti

Med 421 bolniki jih je 21 (4,9%) zbolelo za TE, ki smo jih potrdili s flebografijo in scintigrafijo pljuč, smrtne PE pa z obdukcijo (tab. 3, 4). V prvi skupini je 11 (10,4%) bolnikov zbolelo za TE, med njimi je bilo 10 (9,5%) žensk v starosti od 31 do 75 let (62±5 let). Za GVT goleni je zbolelo pet (4,7%) žensk, pri dveh (1,9%) se je tromboza razširila v popliteofemoralno veno. Bolnici z razširjeno GVT sta bili operirani zaradi hondromalacije patele, pri ostalih treh (2,8%) bolnicah so vstavili cementno kolčno pro-

Tab. 3. *Tromboembolizmi.*
Tab. 3. *Thromboembolisms.*

	1. skupina 1st group Št. = No. 106 (%)	2. skupina 2nd group Št. = No. 200 (%)	3. skupina 3rd group Št. = No. 115 (%)	Primerjava skupin Comparison of groups	Statistična značilnost Statistical significance
Globoka venska tromboza Deep vein thrombosis	5 (4,8)	3 (1,5)	5 (4,3)	1:2 p<0,001	SS[2]
Pljučna embolija Pulmonary embolism	3 (2,8)	0	1 (0,8)	1:3 p>0,1	NS[2]
Smrtna pljučna embolija Fatal pulmonary embolism	3 (2,8)	0	1 (0,8)	2:3 p<0,02	SS[2]
Skupno Total	11 (10,4)	3 (1,5)	7 (5,9)		

2 hi kvadrat test, chi quare test
SS statistično značilno, statistical significant
NS statistično neznačilno, statistical not significant

Tab. 4. *Dejavniki tveganja in tromboembolizmi.*
Tab. 4. *Risk factors and thromboembolism.*

	1. skupina 1st group Št. = No. 11 ($5^1+3^2+3^3$)	2. skupina 2nd group Št. = No. 3 (3^1)	3. skupina 3rd group Št. = No. 7 ($5^1+1^2+1^3$)
Preboleli tromboembolizmi History of thromboembolism	5 (1^3)	9 (1^1)	7 (1^1)
Hiperkoagulabilnost Hypercoagulability	21 (2^2+3^3)	24 (0)	17 (0)
Miokardiopatija Myocardiopathy	10 (3^3)	28 (0)	10 (1^1)
Maligna bolezen Malignancy	5 (0)	5 (0)	5 (1^1)
Varikozne vene Varicose veins	27 ($5^1+2^2+1^3$)	53 (1^1)	30 (2^1+1^3)
Kajenje Smoking	13 (1^1)	19 (1^1)	13 (1^1)
Sladkorna bolezen Diabetes	10 (0)	18 (0)	14 (0)
Debelost Obesity	52 ($4^1+1^2+1^3$)	115 (1^1)	58 ($5^1+1^2+1^3$)
Hiperlipidemija Hyperlipidaemia	33 (0)	73 (0)	37 (3^1)
Hipertenzija Hypertension	24 (1^2)	60 (0)	34 ($2^1+1^2+1^3$)
Poškodbe Injury	21 (1^1+2^3)	26 (2^1)	24 (1^1)
Starost <40 let Age ⩽ 40 years	6 (2^1) 100 ($3^1+3^2+3^3$)	3 (0) 197 (3^1)	3 (0) 112 ($5^1+1^2+1^3$)
Ženske Females	74 ($5^1+2^2+3^3$)	150 (1^1)	76 ($5^1+1^2+1^3$)
Moški Males	32 (1^2)	50 (2^1)	39 (0)

1 Globoka venska tromboza, Deep vein thrombosis
2 Pljučna embolija, Pulmonary embolism
3 Smrtna pljučna embolija, Fatal pulmonary embolism

tezo. Vse bolnice z GVT so imele varikozne vene. Za PE je zbolelo šest (5,6%) bolnikov, med njimi je bil le eden moški, star 75 let, imel je varikozne vene in hipertenzijo ter znake hiperkoagulabilnosti v preoperativnih testih hemostaze, a vstavljena mu je bila necementna kolčna proteza zaradi artroze. PE sta preboleli dve (1,9%) ženski, stari 54 in 65 let. Prva bolnica je imela znake hiperkoagulabilnosti v preoperativnih testih hemostaze, 65-letna pa je bila adipozna in je imela varikozne vene; pri obeh je bila vstavljena cementna kolčna proteza. Pri treh (2,8%) bolnicah, starih 72, 76 in 88 let, je bila z avtopsijo dokazana fatalna PE. Vse tri bolnice so imele miokardiopatijo z motnjami ritma in hiperkoagulabilnost, dve sta imeli zlom vratu stegnenice, a pri vseh je bila vstavljena cementna kolčna proteza.

V drugi skupini so trije (1,5%) bolniki zboleli za GVT, med njimi dva (1%) moška; 64-letni bolnik, ki smo mu po zlomu vrata stegnenice in anamnestično preboleli TE vstavili cementno protezo, je zbolel za GVT goleni operirane noge. Devetinšestdesetletni bolnik, kadilec z varikoznimi venami, je po vstavitvi cementne kolčne proteze zbolel za GVT goleni operirane noge. Petinpetdesetletna bolnica z zlomom vrata stegnenice je po vstavitvi necementne proteze zbolela na GVT goleni operirane noge. Pri zaščitenih z etilbiskumacetatom ni bilo PE.

V tretji skupini je sedem (5,9%) bolnic, starih od 50–85 let (62±5 let), zbolelo za TE, med njimi je pet (4,3%) bolnic imelo GVT na operirani nogi, tri (2,6%) so bile golenske in dve (1,7%) ileofemoralni. Vsem bolnicam je bila vstavljena cementna kolčna proteza. Bolnice so bile debele, dve sta imeli še varikozne vene in hipertonijo, tri so imele hiperlipidemijo. Za PE sta zboleli dve (1,7%) bolnici. Prvi, 54-letni adipozni bolnici s hpertonijo so vstavili cementno protezo in je peti dan zbolela za PE brez dokazane GVT. Druga, 85-letna bolnica z varikoznimi venami, hipertenzijo in debelostjo, je šesti dan po vstavitvi cementne kolčne proteze umrla zaradi PE, ki je bila dokazana z avtopsijo. Statistično pomembno razliko v učinkovitosti MDH, pelentana in HDHE smo prikazali v tabeli 3.

Zapleti pri antikoagulantni zaščiti

Zahvaljujoč strogim merilom pri izbiri bolnikov so se krvavitve pojavile pri sedmih (6,7%) bolnikih v prvi skupini, pri dveh smo zaščito prekinili zaradi krvavitve iz nediagnosticirane rane na želodcu in dvanajstniku, ostalih pet bolnikov je krvavelo iz operativne rane, a zaščite nismo prekinili.

V drugi skupini je deset (5%) bolnikov imelo hematom v operativnem področju. Pri štirih (2%) bolnikih smo zaščito prekinili zaradi bruhanja in alergije.

V tretji skupini krvavitve iz operativne rane pri osmih (7%) bolnikih niso zahtevale prekinitve zaščite; vazospazmov nismo zasledili. Glede zapletov med skupinami ni bilo statistično pomembnih razlik (p>0,1).

Razprava in zaključek

Namen naše raziskave je bil ugotoviti, katero od testiranih zdravil (MDH, HDHE, etilbiskumacetat) je najučinkovitejše in najvarnejše v postoperativni tromboembolitični zaščiti ortopedskih bolnikov. Pri bolnikih z artroplastiko kolka in zlomom vratu stegnenice so postoperativni TE zelo pogosti in je preživetje v veliki meri odvisno od uporabljene tromboembolitične zaščite. Do danes ni še nobene metode, ki bi popolnoma preprečila TE pri artroplastiki kolka (22). Rezultati naše raziskave na 421 ortopedskih operirancih kažejo, da je zaščita z oralnim antikoagulansom etilbiskumacetatom, ki smo ga začeli dajati 12 ur pred operacijo, najučinkovitejša in najvarnejša. S tem načinom zaščite smo dosegli hipokoagulabilnost z znižanjem aktivnosti F VII, ki ga aktivirajo med operacijo sproščene tromboplastinske mase (12). Med 200 (47,5%) zaščitenimi so se pri treh (1,5%) bolnikih razvile flebografsko potrjene GVT goleni operirane noge; PE in smrtnih PE ni bilo. Pomanjkljivosti zelo učinkovite oralne zaščite sta nujnost pogostega nadziranja PČ in individualno odmerjanje. MDH je dobivalo 106 (25,2%) bolnikov dvakrat dnevno. TE so se razvili pri enajstih (10,4%) bolnikih, pet (4,8%) je imelo GVT goleni, šest (5,6%) PE, med njimi so bile tri (2,8%) smrtne. Za PE s smrtnim izidom so zbolele tri (2,8%) bolnice v visoki starosti z miokardiopatijo in hiperkoagulabilnostjo v preoperativnih testih hemostaze, dve sta bili operirani zaradi zloma vratu stegnenice. Retrospektivno smo pri naših nezaščitenih ortopedskih operirancih ugotovili triodstotno smrtnost zaradi TE, zato menimo, da MDH niso učinkovite v preprečevanju smrtnih PE (12). Z etilbiskumacetatom smo statistično pomembno zmanjšali TE v primerjavi z MDH (p<0,001). HDHE je dobivalo 115 (27,3%) bolnikov na enak način kot MDH. TE so se razvili pri sedmih (5,9%) bolnicah, pet (4,3%) bolnic je imelo GVT na operirani nogi, tri (2,6%) so bile golenske in dve (1,7%) ileofemoralni. Za PE sta zboleli dve (1,7%) bolnici, ena od njiju je umrla zaradi PE, a imela je več dejavnikov tveganja za TE. HDHE je učinkovitejši kot MDH, vendar razlika ni statistično pomembna (p>0,1). Z etilbiskumacetatom smo statistično pomembno zmanjšali TE v primerjavi s HDHE (p<0,02) (2). Pri tromboprofilaksi z MDH so za TE zbolevale predvsem ženske (91%), pri katerih so pomembni dejavniki tveganja miokardiopatija, varikozne vene, hiperkoagulabilnost in debelost. Pri HDHE zaščiti so za TE zbolevale izključno ženske, ki so bile adipozne, s hipertenzijo in miokardiopatijo ter varikoznimi venami. Pri naših bolnicah z varikoznimi venami je jasno opazen učinek dihidroergotamina, saj je za TE zbolelo 10% v primerjavi z 29,6% pri zaščiti z MDH.

TE so se razvile pri bolnicah z vstavljenimi cementnimi kolčnimi protezami, pri dveh mlajših bolnicah na heparinski zaščiti po operaciji na kolenu. GVT so se razvile pri vseh bolnikih na operirani nogi, kar govori v prid lokalnih sprememb na venskem sistemu operiranega področja. Pri vstavljanju cementnih protez je bilo več TE kot pri necementnih, kar se ujema s podatki iz literature (6). Primerjava naših rezultatov z drugimi študijami je otežena zaradi različne metodologije. Podobno kot v drugih študijah (23–25) je zaščita z MDH manj uspešna, verjetno zaradi hiperkoagulabilnosti krvi med operacijo, ko nastaja največ tromboz (26–28). Mnogo učinkovitejša je zaščita z individualno prilagojenimi odmerki heparina (24). Večji učinek heparina v kombinaciji z 0,5 mg dihidroergotamin mesilatom se pri naših bolnikih ujema s podatki iz literature (13, 29–34). Primerjave študij z oralnimi antikoagulansi so še bolj otežene zaradi uporabe dikumarolov z različnim začetkom in trajanjem delovanja in različnim časom prvega odmerka, vendar vse kažejo, da je preoperativna tromboprofilaksa zelo uspešna (2, 6, 21, 26, 35, 36).

Če upoštevamo kontraindikacije in interakcije z drugimi zdravili ter redno nadziramo PČ, je zaščita z etilbiskumacetatom varna. Krvavitve so se pojavile pri desetih (5%) bolnikih in niso pogostejše kot pri zaščiti z MDH, kjer smo opisali krvavitve pri sedmih (6,6%) bolnikih, med zaščitenimi s HDHE pa pri osmih (7%). Pogostnost krvavitev se ujema s podatki iz literature (31, 37–40). V skupini bolnikov, zaščitenih z MDH in HDHE, trombocitopenije in vazospazmov nismo zasledili.

Tromboprofilaksa ortopedskih in travmatoloških operirancev je nujna in naj bo prilagojena vsakemu posameznemu bolniku. V naši ustanovi smo jo uvedli v rutino. Za bolnike, pri katerih oralna tromboprofilaksa ni kontraindicirana, jo priporočamo kot najučinkovitejšo in najvarnejšo ob rednem nadziranju PČ.

Zahvala

Iskreno se zahvaljujeva šefu Oddelka za ortopedijo, prim. dr. Miljanu Senčarju, in njegovim sodelavcem, ki so nama omogočili uvedbo tromboprofilakse. Za statistično obdelavo se zahvaljujeva prof. Tatjani Nikolić, za tipkopis pa gospe Simoni Grgurevič.

Literatura

1. Hampson WGJ, Harris FC, Keith Lukas H, Roberts PH. Failure of low-dose heparin to prevent deep-vein thrombosis after hip-replacement arthroplasty. Lancet 1974 I: 795–7.
2. Koržinek K. Rezultati tromboprofilakse u ortopediji i traumatologiji. Liječ Vjesn 1981; 103: 248–52.
3. Francis CW, Marder VJ, McCollister Evarts C, Yaukoolbi S. Two step warfarin therapy. Prevention of postoperative venous thrombosis without excessive bleeding. JAMA 1983; 249: 374–8.
4. Byrne P, Provan JL, Ameli FM, Mackenzie RL, Jones DP. The role of intraoperative heparin in reducing the incidence of postoperative deep venous thrombosis. Surg Gynecol Obstet 1984; 158: 419–22.
5. Alfaro MJ, Paramo JA, Rocha E. Prophylaxis of thromboembolic disease and platelet-related changes following total hip replacement: A comparative study of aspirin and heparin-dihydroergotamine. Thromb Haemost 1986; 56: 53–6.
6. Francis CW, Marder VJ, Evarts CM. Lower risk of thromboembolic disease after total hip replacement with non-cemented than with cemented prostheses. Lancet 1986 I: 759–60.
7. Gallus AS. Venous thrombosis and postphlebitic syndrome. In: Van de Loo J, Prentice CRM, Beller FK eds. The thromboembolic disorders. Stuttgart: Schattauer Verlag, 1983: 77–7.
8. Patton RC, McNicol GP. Medical prophylaxis of venous thromboembolism. In: Van de Loo J, Prentice CRM, Beller FK eds. The thromboembolic disorders. Stuttgart: Schattauer Verlag, 1983: 295. -s.
9. Urlep-Šalinović V, Jelatancev B, Senčar M, Nikolić T. Preprečevanje tromboembolij pri rizičnih skupinah. Letno poročilo raziskovalne naloge PORS 09-3696-334/86. Maribor, 1986: 6–7.
10. Keber D. Preventiva globoke venske tromboze in pljučne embolije pri ležečih bolnikih in operirancih. Zdrav Vestn 1981; 50: 743–7.
11. Kakkar VV, Corrigan TP, Fossard DP. An international trial. Prevention of fatal postoperative pulmonary embolism by low dose heparin. Lancet 1975; 1: 45–51.
12. Urlep-Šalinović V, Jelatancev B, Nikolić T. Preprečevanje tromboembolij pri rizičnih skupinah. Poročilo raziskovalne naloge PORS 09-3696-334/89. Maribor, 1989: 1–123.
13. Comerota AJ, Stewart GJ, White VJ. Combined dihydroergotamine and heparin prophylaxis of deep vein thrombosis. Am J Surg 1985; 150: 39–44.
14. Quick AJ, Stanley-Brown M, Bancroft FW. A study of the coagulation defect in haemophilia and jaundice. Am J Med Sci 1935; 190: 501–11.
15. Sirridge MS, Shannon R. Laboratory evaluation of haemostasis and thrombosis. Philadelphia: Lea & Febiger, 1983: 112–29.
16. Sirridge MS, Shannon R. Laboratory evaluation of haemostasis and thrombosis. Philadelphia: Lea & Febiger, 1983: 164–5.
17. Stefanović S, Baklaja R. Hemostaza i njeni poremećaji. Beograd: Medicinska knjiga, 1981: 133–4.
18. Godal HC, Abildgaard U. Gelation of soluble fibrin in plasma by ethanol. Scand J Haematol 1966; 3: 342–50.
19. Štark O. Kliničke laboratorijske analize. Beograd: Medicinska knjiga, 1963: 248–9.
20. Duncan GG. Diseases of metabolism. Philadelphia: WB Saunders, 1957: 993–3.
21. Morris GK, Mitchell JRA. Prevention and diagnosis of venous thrombosis in patients with hip fractures. Lancet 1976 I: 867–9.
22. Swiestra BA, Stibbe J, Shouten HJA. Prevention of thrombosis after hip arthroplasty. Acta Orthop Scand 1988; 59: 139–43.
23. Kakkar VV, Corrigan TP, Spindler J. Efficacy of low doses of heparin in prevention after major surgery. Lancet 1972; 2: 101–6.
24. Leyvraz PF, Richard J, Bachmann F, Van Melle G, Treyvand JM, Livio JJ, Candardjis G. Adjusted versus fixed-dose subcutaneous heparin in the prevention of deep-vein thrombosis after total hip replacement. N Engl J Med 1983; 309: 954–8.
25. Fasting H, Andersen K, Kraemmer Nielsen H et al. Prevention of postoperative deep venous thrombosis. Low-dose heparin versus graded pressure stockings. Acta Chir Scand 1985; 151: 245–8.
26. Sevitt S, Gallagher NG. Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism injured patients. Lancet 1959 I: 981–9.
27. Lassen MR, Boris LC, Christiansen HM et al. Preventing of thromboembolism in hip-fracture patients. Arch Orthop Trauma Surg 1989; 108: 10–3.
28. Kakkar VV. Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism. Am J Cardiol 1990; 65: 50c–4c.
29. Kakkar VV, Stamatakis JD, Bentley PG, Lawrence D, de Haas HA, Ward WP. Die Prophylaxe der postoperativen venösen Thromboembolie bei Hüftgelenkersatz mit Heparin und Dihydroergotamin. MMW 1979; 121: 1152–4.
30. Bergquist D. Prevention of postoperative thromboembolism in Sweden – the development of practice during five years. Thromb Haemost 1985; 54: 239–44.
31. DiSerio FJ, Sasahara AA. United States trial of dihydroergotamine and heparin prophylaxis of deep vein thrombosis. Am J Surg 1985; 150: 25–32.
32. Kuster B, Gruber UF. Wert von Heparin-Dihydergot zur Prophylaxe thromboembolischer Komplikationen. Schweiz Med Wochenschr 1984; 114: 322–32.
33. Sasahara AA, DiSerio FJ. A multicentre trial. Dihydroergotamin-heparin prophylaxis of postoperative deep vein thrombosis. JAMA 1984; 251: 2960–86.
34. Kakkar VV, Fok J, Djazaeri B, Ham R, Fletcher M. Prophylaxis against deep vein thrombosis following total hip replacement using a combination of heparin and dihydroergotamine. Thromb Haemost 1981; 46: 378–8.
35. Sevitt S, Innes D. Prothrombin time and thrombotest in injured patients on prophylactic anticoagulant therapy. Lancet 1964; ii: 124–9.
36. Bergquist D. Oral anticoagulants for prophylaxis against postoperative thromboembolism. Acta Chir Scand 1988; 154: (Suppl 543): 43–7.
37. Buttermann G, Haluszczynski J, Theisinger W, Pabst HW. Postoperative Thromboembolie-Prophylaxe mir reduzierten low-dose-Heparin-Anteil und Dihydroergotamin in fixer Kombination. MMW 1981; 123: 1213–6.
38. Breddin K, Härring R, Koppenhagen K. Prävention postoperativer thrombotischer Komplikationen mit Heparin und Dihydroergotamin. DMW 1983; 108: 98–102.
39. Francis CW, Marder VJ, McCollister Evarts C, Yaukoolbi S. Two step warfarin therapy. Prevention of postoperative venous thrombosis without excessive bleeding. JAMA 1983; 249: 347–8.
40. Van Ooijen B. Subcutaneous heparin and postoperative wound haematomas. Arch Surg 1986; 121: 937–40.

Radenska

ZDRAVILIŠČE

RADENCI

KVALITETA ŽIVLJENJA POČITNICE '92

Letos je v Prekmurje priletelo s toplega juga precej več štorkelj kot prejšnja leta, kar je zanesljiv znak, da je tamkajšnja pokrajina zgledno čista: samo kjer so čiste vode in čiste trave, živijo žabe in če ni žab, tudi štorkelj ni.
Iz zemeljskih globin izvira v pomurskih Radencih neomadeževana čista mineralna in termalna voda. Zdravilišče Radenci se namreč lahko pohvali kar s štirimi naravnimi danostmi hkrati: z mineralno vodo, termalno mineralno vodo, sladkovodnim blatom »fangom« in blagim bio podnebjem.
Ko te pomladne dni premišljujemo o poletnih počitnicah, je vredno premisliti tudi o Radencih: nemara bi bila to kar prava izbira za tiste, ki se radi kopajo in sončijo, plavajo, radi igrajo tenis, kolesarijo ali igrajo mini golf, ki planinarijo ali hodijo po blagih vzpetinah in gričkih z lepimi razgledi, ki radi spoznavajo nove pokrajine, ki ljubijo okusno hrano in najboljša vina, kar jih premore slovenska zemlja, ki si želijo okrepiti zdravje ali odpraviti kakšno nadležno bolezen, ki mislijo, da bi morali shujšati za nekaj kilogramov, pa ne vedo, kako bi jim to uspelo brez velikih težav.
Počitnice v Zdravilišču Radenci bodo vsekakor aktivne in se bodo začele vsako jutro s tekom in razgibavanjem (če ne zaradi drugega zato, da bodo počitnice drugačne od vsakdanjega življenja). Potem si bo dan vsak uredil po svoje – in po možnosti vsak dan nekoliko drugače; nemara se bo kdo hotel prav na letošnjem dopustu naučiti igrati tenis, kar bo lahko uresničil tako rekoč mimogrede v Radencih, kjer imajo teniško šolo za odrasle in otroke.
Prav tako mimogrede, na dopustu, ob vseh počitniških dejavnostih, se boste lahko v Radencih pregledali pri zdravniku – brez vrst in čakanja, ob natančno dogovorjenem času; celo kakšen luknjast zob si boste brez čakanja lahko popravili ali pa se prepustili nežnim in veščim rokam strokovnjakinje v lepotilnem salonu. Vse mimogrede in brez čakanja v vrsti, ker je počitniški čas pač preveč dragocen, da bi razmetavali z njim.
Vsa družina se bo v enem od takšnih dopustniških dni lahko odpravila s kolesi (ali z avtom) na izlet po Prekmurju – in v hotelu v Radencih dobila kompenzacijski bon, s katerim bo lahko namesto v hotelu v Radencih obedovala ali večerjala v eni od petnajstih izbranih gostišč v Pomurju.
V Radencih so počitniški program pripravili tudi za otroke: animatorji se bodo z otroki seveda največ kopali in plavali (in naučili plavati neplavalce, da se bodo na koncu počitnic pomerili z vrstniki na plavalnem tekmovanju), poleg tega šli na izlet na kmetijo in se sprehodili do reke Mure, se za nekaj časa preselili v svet domišljije in čarovnij, pa tudi gledali risanke in otroške filme in imeli posebne večerne programe.
Enako kot takšen poseben otroški program bodo starše razveselile posebne ugodnosti, ki jih v Zdravilišču Radenci ponujajo svojim malim gostom: en otrok do 7. leta starosti bo lahko v Radencih prebival zastonj, za drugega otroka do 7. leta starosti priznavajo 70 odstotkov popusta, vsem drugim otrokom do 15. leta starosti pa 30 odstotkov popusta na ceno bivanja.
Topla voda se iz novega termalnega vrelca pretaka v novo kopališče. Vsakdanja kopel prijetno sprošča in učinkovito zdravi. Zdravljenje v Radencih je popolno, saj zdravimo duha in telo. Zdravje naj vam bo vir zadovoljstva in sreče, kajti življenjska moč žubori iz zdravilnih vrelcev. – Privoščite telesu počitek, pustite se razvajati. Izkušeni strokovnjaki v Radencih vam bodo pomagali, da boste spet pri močeh.

PROGRAM ZA ODRASLE: **PROGRAM ZA OTROKE:**

7 polnih ali pol-penzionov

- jutranji jogging z razgibavanjem
- fitness program
- kopanje v zdraviliških bazenih s termalno in ogrevano vodo
- strokovno predavanje zdravnika specialista
- piknik v naravi ali svečana večerja z glasbo
- pester otroško animacijski program (ogled kmetije, sprehod ob reki MURI, ...)
- družinska športna tekmovanja
- svet domišljije in čarovnij
- plavalni tečaj z zaključnim tekmovanjem
- večerni programi

DODATNA PONUDBA:

- šola tenisa za otroke in odrasle, kolesarjenje, mini golf, ...
- zdravstveno-fizioterapevtske storitve (pregled pri zdravniku, zobozdravstveno-stomatološke storitve, CO_2 mineralne kopeli, masaže, ...)

CENA PROGRAMA (v DEM):

HOTEL	polpenzion		penzion	
	1/1	1/2	1/1	1/2
RADIN A	389	325	445	380
RADIN B	350	295	400	340

Turistična taksa ..... 33,00 SIT
PRIČETEK PROGRAMA: vsako nedeljo
TRAJANJE PROGRAMA: 7 dni z možnostjo podaljšanja
(od 14. junija 1992 do 13. septembra 1992)
Cene so plačljive v SIT na dan plačila po menjalniškem tečaju LB-Pomurske banke.
Za vse dodatne informacije in pojasnila, nas pokličite:
telefon: 069/653 331, 65 006
telefax: 069/65 054

IZ ZDRAVNIŠKE ZBORNICE SLOVENIJE

Druga redna skupščina zbornice, 20. 6. 1992, je bila vsebinsko bogata in v razpravah živahna. Tudi tokrat je bila udeležba odlična, saj je bilo od 163 poslancev prisotnih kar 145.

Razprava se je najbolj razvnela pri predlogu kodeksa medicinske deontologije, postopku za pridobitev mnenja zbornice za zasebno prakso in pri vprašanju članarine.

Uvod

Najprej so se zvrstili trije uvodničarji. Predsednik zbornice Prim.dr.Kurt Kancler je nanizal vrsto aktualnih vprašanj, med drugim tudi zahtevo po spoštovanju kolektivne pogodbe in vrnitvi junijske kalkulativne osnove na majsko raven.

Minister za zdravstvo, družino in socialno varstvo dr. Božidar Voljč je pozdravil prisotne in se dotaknil porajanja zasebnega zdravstva, vprašanja plač v zdravstvu in neizvajanja kolektivne pogodbe.

Poročilo o delu Izvršilnega odbora zbornice med obema skupščinama je podal generalni sekretar dr. France Cukjati in med drugim dejal:

Mnogokje smo pri svojem delu morali prehitevati čas.

Tako smo zaposlili tajnico, še preden je skupščina potrdila plan zaposlovanja;

kupili smo nekaj osnovne pisarniške opreme, še preden je bil sprejet proračun;

začeli smo izdajati začasna mnenja za zasebno prakso, še preden je postopek potrdila skupščina;

na zavodè smo naslovili prošnjo za odtegovanje članarine, še preden smo prejeli pisne izjave in soglasja za tak način odtegovanja . . .

Prav to zadnje je zbudilo kar nekaj nejevolje, o čemer je podrobno tekla razprava, predno je skupščina sprejela sklep o članarini.

Kako naprej do naslednje skupščine, ki naj bi bila pozno jeseni?

Odbori in komisije, ki so bile potrjene na skupščini 20. 6. 1992, naj bi do takrat izdelale:

– predlog pravilnika o zasebni zdravniški dejavnosti, in osnutke naslednjih pravilnikov: – o podeljevanju, podaljševanju in odvzemanju dovoljenja za samostojno opravljanje zdravniškega poklica;
– o stalnem strokovnem izpopolnjevanju;
– o sekundariatu;
– o specializacijah;
– o strokovnem nadzoru;
– o zdravniškem skladu;
– o delu razsodišča
– in osnutek poslovnika o delu nadzornega odbora.

Poleg tega nas čaka oblikovanje in uresničevanje partnerskih odnosov z ministrstvom in s zavarovalnico, dolgotrajna pogajanja za povsem nova izhodišča financiranja zdravstvene službe, povezovanje po sebi razdrobljene zasebne prakse, oblikovanje modela zadružništva, in predvsem izgradnja informativnega sistema, zagon zborničnega tiska.

Čaka nas postopna uresničitev tega, kar smo zapisali v statut in so se nam v zakonu odprla vrata.

V tem prehodnem obdobju bo torej še vedno treba marsikaj improvizirati in marsikdaj prehitevati čas in se bo tako našla še marsikatera priložnost za očitek nelegalnega početja.

Upamo, da se bodo na koncu tega ustanovitvenega procesa le pokazali taki sadovi našega dela, ki bodo demantirali vsa ne vedno dobronamerna podtikanja nekaterih sindikatov.

Upamo tudi, da bomo zdravniki vseh barv in vseh prepričanj končno le razočarali tiste, ki bi tako radi videli razdrobljeno in med seboj skregano slovensko zdravništvo.

Komisije

V skladu s sprejetim dnevnim redom je skupščina nato obravnavala in skoraj soglasno potrdila zborničnе komisije in odbore v naslednji sestavi:

A) STROKOVNO-MEDICINSKA KOMISIJA

a) odbor za osnovno zdravstvo:

1. Dr. Franc Urlep, predsednik komisije
2. Dr. Igor Švab, specialist splošne medicine, UZZV Lj.
3. Dr. Devan Zrimšek, specialist splošne med., ZD Škofja Loka
4. Dr. Tone Šijanec, ginekolog, Zdravstveni dom Maribor
5. Dr. Tomaž Vahtar, pediater, Zdravstveni dom Trbovlje
6. Dr. Jernej Završnik, zastopnik mladih zdravnikov, ZD Maribor
7. Dr. Maruša Levstik, specialist šolske med., ZD Novo Mesto
8. Dr. Alfred Kobal, specialist medicine dela,SPIZ Ljubljana
9. Dr. Sašo Baričevič, specializant splošne med., ZD Lj- Center
10. Dr. Branko Avsec, specialist splošne med., ZD Gorgnja Radgona
11. Dr. Janko Čakš, specialist spl.med., ZD Šmarje pri Jelšah
12. Dr. Franc Grošelj, spec.spl.med., ZD Zagorje

b) odbor za bolnišnično dejavnost:

1. Dr. Janez Zajec, predsednik odbora
2. Dr. Alojz Peterlin, ginekolog, Spl.bolnišnica Celje
3. Dr. Rudolf Zupan, kirurg, Spl.bolnišnica Trbovlje
4. Dr. Vesna Eržen-Morela, okulist, Spl.bolnišnica Novo mesto
5. Dr. Jernej Markež, internist, Spl.bolnišnica Jesenice
6. Dr. Miroslav Tobias, pediater, Spl.bolnišnica Murska Sobota
7. Dr. Venčeslav Pišot, ortoped, Ortopedska bolnišnica Valdoltra
8. Dr. Ciril Šubic, kirurg, Spl.bolnišnica Šempeter pri Gorici
9. Dr. Janez Gorjanc, kirurg, Spl.bolnišnica Slovenj Gradec
10. Dr. Lojze Arko, čeljustni kirurg, Spl.bolnišnica Ptuj
11. Dr. Jiri Hollan, anesteziolog, Spl.bolnišnica Brežice
12. Dr. M. Gazič, fiziater, Dolenjske toplice
13. Dr. Miran Vrabl, kirurg, Bolnišnica Maribor
14. Dr. Rastko Golouh, onkološki inštitut Ljubljana
15. Dr. Martin Štefančič, fiziater, UZRI

c) odbor za zobozdravstvo:

1. Dr. Matjaž Rode, predsednik odbora
2. Dr. Vesna Koželj, Klinika za maksilofacialno kirurgijo v Lj.
3. Dr. Vito Vrbič, Klinika za zobne bolezni v Ljubljani
4. Dr. Ivo Pavšič Klinika za ortodontijo v Ljubljani
5. Dr. Marta Škapin specialist otroškega zobozdravstva, Celje
6. Dr. Janez Vrbošek, Zdravstveni dom Ljubljana-Bežigrad
7. Dr. Franc Fidler specialist paradontologije, Celje
8. Dr. Aleksander Sterger specialist protetike, Maribor
9. Dr. Drago Lavrenčič, Ajdovščina.

B) SOCIALNO-EKONOMSKA KOMISIJA:

1. Dr. Samo Fakin, predsednik komisije
2. Dr. Anton Žunter, spec.spl.med., vodja skupšč. odbora za zdr.
3. Dr. Marjan Česenj, protetik, mag.ekonomije, Zobna polikl. Kranj
4. Dr. Jani Dernič, internist, vodja ATD Z D Koper
5. Dr. Rafael Kapš, internist, vodja intenzivnega odd., SB Novo mesto
6. Dr. Martin Bigec, pediater, Z D Maribor
7. Dr. Borut Banič, pediater, Z D Ljubljana-Center

C) PRAVNO-ETIČNA KOMISIJA:

1. Dr. Milan Kotnik, predsednik komisije
2. Dr. Marko Kocijan,specialist splošne medicine,ZD Ljubljana-Vič
3. Prof.dr. Anton Dolenc, predstojnik inštituta za sodno medicino
4. Dr. Jože Jensterle, spcialist medicine dela, izvedenec SPIZa
5. Prim.dr.Dušica Pleterski-Rigler, pediater, UKC infekc. klinika
6. Dr. Slavko Sušin, specialist splošne medicine, Z D Brežice
7. Dr. Branko Uršič, otolog, Šempeter pri Novi Gorici

D) RAZSODIŠČE ZBORNICE:

1. Dr. Berta Jereb, predsednica razsodišča
2. Dr. Boris Klun, UKC Klinika za nevrokirurgijo
3. Dr. Mladen Est, Farmakološki inštitut MF
4. Dr. Janko Sušnik, Zdravstveni dom Ravne na Koroškem
5. Dr. Aldo Jovan, psihiater, Bolnišnica Begunje na Gor.
6. Dr. Vili Vrbošek, UKC, Stomatološka klinika
7. Dr. Avgust Mencinger, Splošna bolnišnica Jesenice
8. Dr. Tone Žitko, UKC, Gastroenterološka klinika

E) NADZORNI ODBOR:

1. Dr. Marjan Premik, predsednik nadzornega odbora
2. Dr. Andrej Možina, Ljubljanska regija
3. Dr. Brane Mežnar, Celjska regija
4. Dr. Zmago Turk, Mariborska regija
5. Dr. Margareta Seher-Zupančič, Velenjsko-Koroška regija
6. Dr. Štefan Vučak, Pomurska regija
7. Dr. Željko Ostojič, Novomeška regija
8. Dr. Natalija Čermelj, Oblano-kraška regija
9. Dr. Herbert Bernhardt, Primorska regija
10. Dr. Tomaž Terčon, Gorenjska regija.

Kodeks

Sledila je obravnava predloga kodeksa medicinske deontologije. Za predlog je glasovalo 77 poslancev in ker se za sprejem kodeksa zahteva 2/3–ska večina prisotnih poslancev, predlog ni bil sprejet in se vrne v fazo osnutka. Pripombe na zadnji čistopis, ki je objavljen v nadaljevanju, sprejema pravno-etična komisija do 15. 9. 1992, nakar bo začetku oktobra organizirala okroglo mizo za vse zainteresirane zdravnike in nato poslancem razposlala predlog za naslednjo skupščino.

Statut

Ob pridobivanju soglasja Vlade republike Slovenije na tisti del statuta, ki govori o javnih pooblastilih zbornice, je bilo potrebno in smiselno revidirati naslednja besedila:

9. člen, 2. odstavek, 1. vrstica se spremeni, da se glasi:

»Za izvajanje javnih pooblastil zbornice skupščina sprejme:...«

15. člen, 3. odstavek se označi kot 16. člen.

23. člen se potrdi, kot je bil predložen poslancem ob zapisniku prve skupščine 1. aprila 1992.

24. člen, 2. stavek se spremeni, da se glasi:

»Ima predsednika in štiri člane z namestniki.«

27. člen, 3. odstavek se spremeni, da se glasi:

»K pravilnikom iz drugega odstavka 9. člena tega statuta, ki urejajo izvajanje javnih pooblastil, da soglasje Vlada Republike Slovenije.«

28. člen se spremeni, da se glasi:

»Ta statut začne veljati, ko ga sprejme skupščina zbornice in da k njemu soglasje Vlada Republike Slovenije v delu, ki se nanaša na javna pooblastila.«

Vlada je dala soglasje 29. 5. 1992. Čistopis statuta bo skupaj z drugimi že sprejetimi akti zbornice objavljen v prvi številki zborničnega lista, predvidoma jeseni letos.

Volilne enote in regije

Skupščina je osnutek pravilnika o volilnih enotah in regijah soglasno prekvalificirala v predlog, ga sprejela in potrdila obe mali regiji, Posavsko in Ptujsko-Ormoško. Zasavski zdravniki, ki tudi želijo oblikovati svojo malo regijo, bodo referendum opravili do naslednje skupščine. Zdravniki Velenjsko-Koroške regije želijo ostati v eni regiji.

Zasebna praksa

Skupščini je bil predstavljen prvi osnutek pravilnika o zasebni praksi, ki je še v fazi tez. Do 15. 9. 1992 se zbirajo pripombe na teze in nato bo 2.osnutek s členi objavljen v zborničnem tisku.

V postopek za pridobitev mnenja zbornice za opravljanje zasebne prakse so bili po daljši razpravi vgrajeni novi elementi, tako da je skupščina z veliko večino sprejela naslednji postopek (naslednje pogoje) za pridobitev pozitivnega mnenja zbornice, ki se za izvajanje privatne prakse zahteva v 5.alinei 35. člena zakona o zdravstveni dejavnosti (Ur. l. RS št. 9/92):

1. Vloga za pridobitev mnenja z navedbo strokovnega področja, kraja in časa, v katerem se želi opravljati privatna praksa.
2. Kratek življenjepis s podpisom.
3. Rojstni list, potrdilo o slovenskem državljanstvu, v primeru pridobljenega državljanstva pa še potrdilo o znanju slovenskega jezika. Tujemu državljanu se lahko izda pozitivno mnenje le v primeru, ko bi negativno mnenje zbornice pomenilo edini razlog izgube delovnega mesta, ki ga je zdravnik zasedal že pred 25. 6. 1991.
4. Dovoljenje za samostojno opravljanje zdravniškega dela, ki ga po 67. členu zakona o zdravstveni dejavnosti izda Zdravniška zbornica Slovenije. Za izdajo tega dovoljenja se zahteva:
   - članstvo v Zdravniški zbornici Slovenije,
   - diploma medicinske fakultete,
   - potrdilo o opravljenem strokovnem izpitu,
   - po 1. 3. 1995 pa še potrdilo o opravljenem sekundariatu s preizkusom usposobljenosti.
5. Dokazilo o najmanj 2-letnem opravljanju zdravstvene dejavnosti na področju nameravane privatne prakse. Zahteva dveletne izkušnje se zmanjša za čas sekundariata opravljenega na ustreznem področju.
6. Potrdilo o opravljenem seminarju za privatno prakso, ki ga organizira Zdravniška zbornica Slovenije.
7. Dokazilo o zagotavljanju nujne medicinske pomoči in nadomeščanja v času odsotnosti.
8. Mnenje regijskega odbora Zdravniške zbornice Slovenije.
9. Pozitivno mnenje se lahko izda do dopolnjenega 70.leta starosti in zasebna dejavnost se sme izvajati do dopolnjenega 75.leta starosti. Invalidsko upokojeni zdravnik ne more pridobiti pozitivnega mnenja zbornice za opravljanje zasebne prakse.

Po izpolnitvi vseh pogojev zbornica povabi kandidata k podpisu izjave, ki se spremija v skladu s sprejemanjem novih aktov zbornice:

IZJAVLJAM, DA POZNAM ZAKON O ZDRAVSTVENEM VARSTVU IN ZDRAVSTVENEM ZAVAROVANJU IN ZAKON O ZDRAVSTVENI DEJAVNOSTI (Ur.l.RS št.9/92) TER STATUT ZDRAVNIŠKE ZBORNICE SLOVENIJE IN SE OBVEZUJEM, DA BOM RAVNAL V SKLADU Z NJIMI TER V SKLADU S KODEKSOM MEDICINSKE DEONTOLOGIJE, PRAVILNIKOM O ZASEBNI ZDRAVNIŠKI DEJAVNOSTI IN DRUGIMI AKTI ZBORNICE, KO JIH BO SPREJELA SKUPŠČINA ZBORNICE;

IZJAVLJAM, DA SEM SEZNANJEM S POGOJI ZDRAVNIŠKE ZBORNICE SLOVENIJE ZA PRIDOBITEV NJENEGA MNENJA ZA OPRAVLJANJE ZASEBNE ZDRAVNIŠKE DEJAVNOSTI IN SE OBVEZUJEM, DA BOM OB PRVI PRILOŽNOSTI OZIROMA NAJKASNEJE DO KONCA LETA 1992 IZPOLNIL TUDI VSE DRUGE POGOJE, KATERIH DO DANES NISEM IMEL MOŽNOST IZPOLNITI;

IZJAVLJAM, DA ZADNJA TRI LETA NISEM BIL KAZNOVAN, DA NI NIKAKRŠNIH DRUGIH ZAKONSKIH ZADRŽKOV, KI BI ONEMOGOČALI ZASEBNO ZDRAVNIŠKO DEJAVNOST IN DA SE V TEM ČASU NISEM ZDRAVIL IN NISEM BIL ZASVOJEN Z ALKOHOLOM ALI MAMILI.

IZJAVLJAM, DA BOM ZASEBNO ZDRAVNIŠKO DEJAVNOST ZAČEL OPRAVLJATI NAJKASNEJE _____
IN DA JO BOM OPRAVLJAL LE NA PODROČJU _____
TER V KRAJU _____
NAZIV ORDINACIJE BO _

V LJUBLJANI, DNE _____ podpis zdravnika

Predlog o taksi na mnenje zbornice so poslanci zavrnili, sprejeli pa so višjo članarino za zasebnike.

Tako oblikovan predlog postopka za pridobitev pozitivnega mnenja zbornice so poslanci soglasno sprejeli.

Financiranje zbornice

Osnutek pravilnika o finančnem poslovanju zbornice, ki vključuje tudi nadzor nad finančnim poslovanjem, je bil po krajši razpravi soglasno prekvalificiran v predlog in sprejet.

Sledila je živahna razprava o proračunu in predvsem o višini članarine, saj prvo izhaja iz drugega. Variantni predlog 2% od neto indeksne osnove je skupščina prekvalificirala v 1,2% od bruto indeksne osnove in amandma nekaterih poslancev 1% od neto indeksne osnove v 0,6% od bruto indeksne osnove. Tako so bili za glasovanje izoblikovani trije predlogi, ki so vsi temeljili na bruto indeksni osnovi: 2%, 1,2% in 0,6%, zasebniki dvojno in upokojenci polovično članarino.

Za 2% je glasovalo 24 poslancev, za 1,2% 88 in za 0,6% 16 poslancev. Izbrana je torej bila srednja varianta, to je varianta »b« v predlogu proračuna in po tej varianti je višina članarine naslednja:

		Zaposleni 1,2%		Zasebniki 2,4%		Upokoj.
Kalk.	splošni	special.	splošni	special.	0,6%	
Mesec	osnova	3,60	4,10	3,60	4,10	3,60
apr.92	16.622	718	818	1.436	1.636	360
maj 92	22.666	979	1.115	1.958	2.230	490
jun 92	20.966	906	1.031	1.812	2.062	450
SKUPAJ	2.603	2.964	5.206	5.928	1.300	

Nato je bil skoraj soglasno sprejet naslednji sklep o članarini:

1. Za prvo proračunsko obdobje se sprejme članarina za zdravnike in zobozdravnike, zaposlene v zavodih, v višini 1,2%, za zdravnike in zobozdravnike zasebnike pa 2,4% od bruto indeksne osnove za zdravnike in zobozdravnike po kolektivni pogodbi.

2. Obveza plačevanja članarine nastopi z dnem obveze članstva v zbornici oziroma s 1. 4. 1992, v kolikor je bila obveza članstva prisotna že pred tem datumom; v primeru neobveznega članstva pa z dnem včlanjenja v zbornico.

3. Pripravniki in nezaposleni zdravniki so oproščeni članarine, upokojeni zdravniki plačajo polovico članarine splošnega zdravnika, zaposlenega v javnem zavodu.

4. Članarina se tekoče odteguje od osebnega dohodka ali pa jo član zbornice vsak mesec v osmih dneh po prejemu osebnega dohodka ali pokojnine sam nakaže na žiro račun zbornice, kolikor se odloči za tak način plačevanja ali kolikor njegov delodajalec ni pripravljen tekoče odvajati članarine.

5. Članstvo v zbornici je pogojeno tudi z rednim plačevanjem članarine. Če zdravnik pismeno izjavi, da ne želi plačevati članarine ali če v tridesetih dneh po drugem opominu ne nakaže zamujene in tekoče članarine, zbornica smatra, da je njegovo članstvo v zbornici prenehalo.

Izvršilni odbor je o sprejeti višini članarine 23. 6. 92 obvestil vse zavode in jih zaprosil, da v junijskem odtegljaju poračunajo preveč ali premalo odtegnjeno članarino za meseca april in maj.

Poslanci so tudi soglasno podprli pobudo, da se vse javne zavode, ki zaposlujejo člane zbornice, zaprosi, naj opravljajo uslugo nakazovanja članarine za vse njihove zdravnike, ki se s tem strinjajo.

Delavci zbornice

Predlog zaposlovanja delavcev zbornice (profesionalcev) je bil kot II.varianta soglasno sprejet, pri čemer je naštete zaposlitve treba jemati kot minimum. Kolikor bodo dopuščale finančne in prostorske zmogljivosti zbornice, je treba predvideti dve administratorki, polno zaposlenega ekonomista in polno zaposlenega pravnika.

Register zdravnikov

Osnutek pravilnika o vodenju registra zdravnikov in zobozdravnikov je bil soglasno prekvalificiran v predlog in z amandmaji dr. Franca Vrevca soglasno sprejet. Gre za le na videz manj pomembno zadevo, zato ga v celoti objavljamo:

V skladu z Zakonom o zdravstveni dejavnosti, člen 85, (Ur. l. RS št. 9/92) in Statutom zbornice člen 26, je druga redna skupščina Zdravniške zbornice Slovenije dne 20. 6. 1992 sprejela naslednji

Pravilnik o vodenju registra zdravnikov in zobozdravnikov

1. člen

Ta pravilnik ureja vodenje in vsebino registra zdravnikov in zobozdravnikov (v nadaljnem besedilu: zdravnikov), ki so člani Zdravniške zbornice Slovenije (v nadaljnem besedilu: zbornice).

2. člen

Vpis v register se opravi na vlogo zdravnika ali njegovega delodajalca. V vlogi mora biti navedeno:

- priimek in ime, rojstni datum in kraj rojstva,
- naslov stalnega prebivališča (kraj,ulica in hišna številka)
- državljanstvo,
- naziv in naslov zavoda ter delovno mesto zaposlitve ali naziv in naslov zasebne ordinacije,
- registrska številka zdravnika,
- kraj in datum promocije,
- datum strokovnega izpita,

– datum in vrsta opravljene specializacije, magisterija, doktorata in drugih podiplomskih izobraževanj,
– pridobljeni nazivi,
– članstvo v domačih in tujih zdravniških združenjih.

K vlogi je treba predložiti ustrezna dokazila.

3. člen

Zbornica izda odločbo o vpisu v register najkasneje v tridesetih dneh od vložitve popolne vloge.

Če je vloga nepopolna, zbornica zahteva, da posameznik dopolni vlogo.

Nejasne ali sporne vloge obravnava pravno-etična komisija zbornice, ki o svojih ugotovitvah obvesti izvršilni odbor zbornice najkasneje v petnajstih dneh od vložitve popolne vloge na zbornico.

Na podlagi poročila komisije izda zbornica odločbo o vpisu v register ali vlogo zavrne najkasneje v petnajstih dneh od prejema poročila komisije.

4. člen

O vsaki spremembi podatkov, navedenih v 2. členu tega pravilnika, obvesti zdravnik zbornico najkasneje v tridesetih dneh po nastopu spremembe.

5. člen

Izbris iz registra opravi zbornica
– na zahtevo zdravnika,
– na zahtevo razsodišča zbornice,
– ob prenehanju članstva v zbornici.

6. člen

V register zdravnikov se poleg podatkov iz 2. člena tega pravilnika vpisujejo še naslednji podatki:
– datum vpisa v register,
– datum izbrisa iz registra,
– datum izdaje dovoljenja za samostojno delo,
– datum odvzema dovoljenja za samostojno delo,
– datum spremembe podatkov,
– podatki o strokovnem izpopolnjevanju, preiskusu strokovne usposobljenosti in strokovnem nadzoru.
– podatki o postopkih in sklepih razsodišča zbornice.

7. člen

Ta pravilnik začne veljati, ko ga sprejme skupščina zbornice.

Predsednik zbornice:
prim. dr. Kurt Kancler

OSNUTEK KODEKSA MEDICINSKE DEONTOLOGIJE

(besedilo je dne 17. 5. in nato še 10. 6. 1992 uskladila pravno-etična komisija na podlagi do takrat prispelih pripomb in je do 15. 9. 1992 še v javni razpravi)

I. UVODNE DOLOČBE

1. člen

Zdravnik in zobozdravnik Slovenije (v nadaljnem besedilu: zdravnik) ob vstopu v zdravniški poklic svečano obljublja:
– Svoje življenje bom namenil človečnosti.
– Svoj poklic bom opravljal vestno in odgovorno.
– Najvišja zapoved pri mojem ravnanju bo ohranjevanje in obnavljanje zdravja mojih varovancev.
– Varoval bom vse skrivnosti, ki mi bodo zaupane.
– Z vsemi svojimi močmi bom čast in plemenita izročila zdravniškega poklica ohranjal in pri opravljanju svojih zdravniških dolžnosti ne bom dopuščal nobenih razlik zaradi vere, nacionalnosti, rase, politične pripadnosti ali socialnega položaja.
– Spoštoval bom človeško življenje od spočetja dalje, in celo pod grožnjo ne bom svojega zdravniškega znanja uporabil v nasprotju z zakoni človečnosti.
– Svojim učiteljem in kolegom bom izkazoval dolžno spoštovanje.

II. SPLOŠNE DOLOČBE

2. člen

Zdravniku je zaupana pravica, da odloča o občutljivih vprašanjih, ki zadevajo človeško zdravje in življenje. Ta pravica mu nalaga naloge, posebne dolžnosti in osebno odgovornost.

Zdravnik je dolžan:
– nuditi primerne zdravstvene storitve ob vsem spoštovanju človeškega dostojanstva;
– spoštovati pravice bolnikov, kolegov in drugih medicinskih sodelavcev;
– spoštovati zakone in svoje obveznosti razen, če bi bili ti zakoni ali obveznosti v nasprotju s koristjo bolnika;
– odkloniti sodelovanje z osebami, ki nezakonito ali nestrokovno opravljajo zdravstveni poklic;
– odkrivati zdravnike, ki delujejo nestrokovno, nepošteno in se poslužujejo prevar in pridobitništva.

3. člen

Zdravnik se mora stalno izobraževati in uporabljati le tiste diagnostične in terapevtske metode, ki so znanstveno utemeljene in preverjene. Pridobljeno strokovno znanje mora zdravnik posredovati svojim kolegom in drugim zdravstvenim sodelavcem ter si prizadevati za njihovo strokovnost, moralo in etiko.

Dolžnost zdravnika je stalno prizadevanje za rast osebne razgledanosti. Zato si prizadeva za boljše znanje na področju humanističnih, prirodoslovnih in družboslovnih ved in znanosti.

4. člen

Definicija zdravja po SZO obvezuje zdravnike in tudi drugo zdravstveno osebje, da delujejo zdravstveno vzgojno na svojem delovnem mestu ali v javnem življenju in tako pomagajo ljudem k boljši kvaliteti življenja.

Zdravnik si mora prizadevati za zdravstveno vzgojo in zdravstveno kulturo ljudi, za preprečevanje vsega, kar ogroža človekovo zdravje, za odpravo splošne zaostalosti, ostankov vraž, predsodkov in mazaštva.

5. člen

Zdravnik je pri opravljanju svojega poklica v mejah svoje strokovne usposobljenosti samostojen in neodvisen ter za svoje delo odgovoren pred svojo vestjo, bolnikom in družbo.

6. člen

Zdravnik ne sme odkloniti nujne medicinske pomoči ustrezne njegovi strokovni usposobljenosti, ne glede na to ali je na delovni dolžnosti ali ne in ne glede na to ali je za pomoč izrecno zaprošen.

Zdravnik si je dolžan prizadevati za takšne razmere v družbi in organizaciji zdravstva, ki bodo omogočale in določale stalno spremljanje razvoja, dosežkov ter izpopolnjevanja znanja in veščin v nudenju nujne medicinske pomoči.

Delo v izjemnih razmerah zdravnika še posebej zavezuje. Poznati mora sodobna doktrinarna načela za delo v izjemnih razmerah, v katerih ima zdravstveno osebje poseben položaj in posebno odgovornost.

Skladno z načeli o varnosti in solidarnosti morajo zdravniki ne glede na njihovo delovno mesto in delovno usposobljenost biti pripravljeni, da se odzovejo na delo v izjemnih razmerah, zavedajoč se svoje moralne in človeške odgovornosti.

7. člen

Zdravnik ni upravičen začeti s postopki, za katere nima ustreznih izkušenj. Izjema so le nujni posegi pri poškodbah in boleznih, ki neposredno ogrožajo življenje bolnika.

III. POSEBNE DOLOČBE

1. Zdravnik in družba

8. člen

Zdravnikova ravnanja in ukrepi so vedno v skladu s smernicami, ki zagotavljajo nadalnji razvoj zdravstva. V strokovnih in ekonomskih odločitvah ravna vedno racionalno, zavedajoč se, da mora v primeru omejenih materialnih možnosti najprej zagotavljati ustrezno zdravstveno varstvo najbolj izpostavljenim slojem prebivalstva: otrokom, nosečnicam in starostnikom.

9. člen

Splošno človeško načelo »vsakdo po svojih zmožnostih, vsakomur po njegovem delu« je temeljno vodilo za nagrajevanje zdravnikov. Zdravnik odklanja tako ekonomiko v zdravstvu, v kateri bi bil interes zdravstvenega delavca neposredno in izključno odvisen od materialnih pridobitev delovne organizacije in zdravstvenega sistema.

Zdravniki imajo pravico in dolžnost, da si prek svojih strokovnih in drugih organizacij prizadevajo za ustrezno vrednotenje svojega dela.

Izjemne družbene zahteve morajo biti vštete v pokojninsko zavarovanje.

Zdravnik je dolžan, da se zavaruje proti odškodninskim zahtevkom v mejah svoje poklicne dejavnosti.

10. člen

Vsaka neposredna ali posredna reklama ali publiciteta, ki nima vzgojnovarstvenega in izobraževalnega cilja, je za zdravnika prepovedana. Zdravnik se ne sme okoriščati z nagradami za propagiranje farmacevtskih, kozmetskih in drugih proizvodov.

Zdravnik ne sme sprejemati ali zahtevati nagrad mimo ustaljenih določb o honorarjih.

Zdravnik ne sme izkoriščati svojih pooblastil in dela v javni zdravstveni dejavnosti za osebne namene ali za osebno okoriščanje drugih.

Zdravnik se ne sme posluževati nazivov, ki mu niso uradno dodeljeni.

11. člen

Izjave zdravnikov o zdravilih, dietetičnih ali drugih sanitarnih sredstvih, morajo biti vedno strokovno neoporečne, tako v znanstvenem in zdravstvenem tisku, kot v javnih občilih.

Nekritično objavljanje in posredovanje diagnostičnih metod in nezadostno preizkušenih načinov zdravljenja pred nestrokovno javnostjo in prikrivanje nevarnosti takšnih metod, je deontološki prekršek.

12. člen

Nesprejemljivo je, če zdravnik v dogovoru z bolniki ali njihovimi družinami dopušča objavo javnih zahval in poveličevanja lastnih uspehov v širši javnosti.

Poudarjanje lastnega dela in lastne osebnosti se ne sklada s poklicem zdravnika.

13. člen

Zdravnik se kot javni delavec ne more umikati v osamo privatnega življenja, temveč mora prispevati za dobrobit in napredek skupnosti, v kateri živi in deluje. Zavedati se mora, da vsako neustrezno, lahkomiselno, za zdravnika nečastno in ponižujoče dejanje prizadene tudi druge zdravnike in zdravstveno osebje ter zdravstvo v celoti. Za zdravnika nečastna je vsaka zloraba javnih pooblastil in sredstev za osebno okoriščanje.

2. Zdravnik in bolnik

14. člen

Zdravnik je dolžan opravljati svoj poklic odgovorno, strokovno, vestno in natančno do slehernega bolnika, ne glede na raso, spol, narodnost, versko pripadnost, politično prepričanje, družbeno ekonomski položaj in ne glede na svoje osebno razmerje do bolnika ali njegove družine.

Zdravnik je svoboden v izbiri metod in načinov zdravljenja, pri tem pa je dolžan dosledno upoštevati dosežke medicinske znanosti in načela strokovnega ravnanja.

Zdravnik je dolžan odkloniti vsakršen poseg, ki bi po njegovem strokovnem prepričanju in vesti mogel biti neetičen ali za bolnika škodljiv.

15. člen

Zdravnikovi ukrepi morajo temeljiti izključno na odločitvah, ki bolniku lajšajo trpljenje in povrnejo zdravje. Ta odnos ne sme biti pogojen s koristoljubnostjo, zadovoljevanjem osebnih ambicij ali z namenom, da bi si zdravnik pridobil kakršnekoli osebne koristi.

16. člen

Obveščanje bolnika o njegovem zdravstvenem stanju mora biti izključno in v najširšem pomenu v njegovo dobro. V posebnem psihičnem stanju bolnika obrazložitve niso priporočljive, če bi te mogle negativno vplivati na nadaljni potek zdravljenja. V takih primerih je potrebno seznaniti bolnikove svojce. Bolnika in njegove svojce obvešča o zdravstvenem stanju bolnika izključno zdravnik. Zdravnik ne sme dopustiti, da bi bolniku diagnozo bolezni sporočalo drugo zdravstveno osebje.

Če zdravstveno stanje bolniku ne daje upanja na ozdravitev ali če mu celo grozi smrt, je zdravnikova dolžnost, da o tem obvesti njegovo družino, če se bolnik sam ni odločil drugače.

17. člen

Za vsak poseg mora zdravnik pridobiti privolitev bolnika, potem ko ga seznani o pomenu posega za ugotavljanje, zdravljenje in spremljanje njegove bolezni. Le v primerih, ko gre za nujen poseg zaradi neposredne nevarnosti za življenje, bolnik pa ni v stanju, da bi dal svoj pristanek, je zdravnik upravičen napraviti poseg brez bolnikove privolitve.

18. člen

Zdravnik je ob sprejemu bolnika v bolnišnico dolžan poskrbeti, da je le ta obveščen o rutinskih postopkih, o načinih zdravljenja in o medicinsko tehničnih zmožnostih, s katerimi zdravstvena ustanova razpolaga, in ki se nanašajo na njegovo zdravljenje.

19. člen

Zdravnik upošteva in spoštuje načelo o svobodni izbiri zdravnika in zdravstvene ustanove. Zato si prizadeva za uresničenje te bolnikove pravice.

20. člen

Zdravnik obravnava otroka v okviru njegovega ožjega okolja.

Zdravnik se vstrajno zavzema za zdravo okolje otrok in jim posveča posebno skrb, zlasti če so telesno in/ali duševno prizadeti ali nerazviti. Če opazi zlorabo, mučenje, pomanjkljivo ali kvarno vzgojo otroka s strani njegove družine ali skrbnika, opozori odgovorne inštitucije in po svojih močeh stori vse za zaščito otroka.

Zdravnik ne bo pristal na odpust mladoletnega bolnika ali bolnika pod skrbništvom, čeprav to zahtevajo starši ali skrbnik, kadar bi po njegovi presoji z odpustom bilo huje ogroženo bolnikovo zdravje ali zdravje drugih. O odpustu odloča lečeči zdravnik.

21. člen

Če zdravnik ugotovi neprimerno obnašanje bolnika, ga obzirno toda odločno opozori. V skrajnih primerih lahko zdravnik prekine postopek zdravljenja, razen če bi zdravstveno stanje bolnika ne zahtevalo nujne medicinske pomoči.

22. člen

Zdravnik mora pomagati bolniku pri uveljavljanju zdravstvenih in socialnih pravic, ne sme pa pristajati na zlorabe. Prevare in lažna potrdila so prepovedana.

3. Odnosi med zdravniki

23. člen

Medsebojno sodelovanje zdravnikov temelji na tovarištvu, iskrenosti, odkritosrčnosti in posredovanju izkušenj. Zdravnik naj se obnaša do vseh sodelavcev in bolnikov kot želi, da bi se oni do njega.

Zdravnik ne sme odreči strokovne pomoči drugemu zdravniku, če ga ta zanjo prosi.

24. člen

Odnosi med zdravniki morajo temeljiti na spoštovanju in korektnosti. Pri tem so dolžni upoštevati življenjske in strokovne izkušnje starejših in predpostavljenih, ki naj bodo mlajšim sodelavcem za vzgled in vodilo.

25. člen

Pravila kolegialnosti zahtevajo, da zdravniki branijo kolega, ki je neupravičeno napaden.

26. člen

Solidarnost in tovarištvo med zdravstvenimi delavci se izraža tudi v tem, da zdravnik kolegialno skrbi za obolelega kolega, za obolele zdravstvene delavce in študente medicine.

27. člen

Razhajanje v mnenjih ne sme nikoli izzvati nekorektnosti in presegati splošnih pravil lepega obnašanja. V primeru, da nesporazumov ni mogoče poravnati, pristopajo organi Zdravniške zbornice na ustreznih ravneh k poizkusu sprave.

V delovnih in drugih medsebojnih sporih je zdravnik obvezan, da poizkuša storiti vse, da bi se spori čimprej odpravili. Zavedati se mora, kako takšni odnosi vplivajo na delovno moralo, da škodujejo osebnemu ugledu, zdravništvu, zdravstvenim zavodom in bolnikom.

28. člen

Zdravnika nevredna dejanja so žalitve, obrekovanje, omalovaževanje, neopravičena in v laični javnosti izrečena kritika sodelavcev ali predpostavljenih.

Če zdravnik pri sodelavcih ugotovi večje napake v diagnostičnih in terapevtskih postopkih, je dolžan svoja opažanja posredovati predpostavljenim, in če napake niso odpravljene tudi strokovnim telesom zdravniške zbornice.

29. člen

Podajanje negativnih mnenj o drugem zdravniku v navzočnosti bolnikov, zdravstvenega osebja ali laične javnosti je oporečno in strokovno nedopustno; dopustno je le v strokovnem zdravniškem okolju in ob navzočnosti prizadetega zdravnika. Ocena mora biti objektivna, argumentirana, brez osebne prizadetosti ali žalitev.

30. člen

V svoji ordinaciji sme zdravnik glede na svojo strokovno usposobljenost in okvirne možnosti zdravljenja zdraviti vsakega bolnika, ki je prišel k njemu po pomoč, oziroma so ga k njemu napotili.

Če je bolnika že prej zdravil drugi zdravnik, je potrebno le tega o tem obvestiti neposredno ali prek bolnika oziroma njegovih svojcev.

31. člen

Kadar zdravnik potrebuje strokovno pomoč, se posvetuje z drugim zdravnikom ali zdravniškim konzilijem. Posvet se opravi na pobudo lečečega zdravnika, na zahtevo bolnika ali bolnikove družine. Svetovalca lahko predlaga tudi bolnik.

Nedopustno je, če v konziliju ob prisotnosti bolnika in svojcev zdravnik zdravnika poučuje, ali če konzilijarni zdravnik pred laično javnostjo daje žaljive izjave o načinu zdravljenja. Konzilij praviloma ne razpravlja ali odloča v prisotnosti bolnika oz.njegovega zastopnika. V konziliju ni mesta za neiskrenost, prestižne in tekmovalne namere ali celo zavist.

32. člen

V konziliju imajo vsi zdravniki enake pravice. Če se v konziliju dvoje strokovnjakov ne more zediniti, je treba poklicati še tretjega zdravnika.

Zdravnik ne more odkloniti sodelovanja v konziliju. Poziv na konzilij naj zdravnik upošteva tudi kot izraz zaupanja do njegovega znanja in usposobljenosti.

V težkih in zapletenih primerih se bo zdravnik ne glede na njegovo delovno mesto in strokovno usposobljenost odločal konziliarno. Konziliarno mnenje je možno tudi v zapisani obliki kolikor konziliarni zdravnik dobi ustrezne podatke.

Mišljenje konzilija mora biti zabeleženo v zdravstveni dokumentaciji, obenem z morebitnimi razhajanji v mnenjih posameznih članov konzilija.

33. člen

Zdravnik konzultant naj se po zaključenem pregledu bolnika zaupno posvetuje z lečečim zdravnikom. Izid posveta bolniku ali njegovi družini praviloma posreduje lečeči zdravnik.

34. člen

V delovni skupini odloča vodja, ki odgovarja za njene in svoje odločitve. Vodja odgovarja tudi za način in obseg dela, ki ga je poveril sodelavcem, za izvedbo pa je moralno, kazensko in disciplinsko odgovoren vsak delavec posebej. Odklonitev izvajanja odrejenih del in opravil je možna le, kadar gre nedvomno za očitno nasprotje z medicinsko znanostjo ali medicinsko etiko. V nejasnih in spornih primerih je vodja ekipe dolžan posredovati nasprotujoča si mnenja vsem sodelavcem v strokovnem konziliju v svobodno in odgovorno presojo.

4. Zdravnik in poklicna molčečnost

35. člen

Zdravnik je dolžan varovati poklicno skrivnost. Za poklicno skrivnost se šteje vse, kar zdravnik in zdravstveno osebje pri opravljanju svojega poklica zvedo o bolniku ter o njegovih osebnih, družinskih in socialnih razmerah, pa tudi vse informacije v zvezi z ugotavljanjem, zdravljenjem in spremljanjem bolezni.

Zdravnik je dolžan varovati poklicno skrivnost tudi do družinskih članov bolnika in tudi po bolnikovi smrti.

36. člen

Zdravnik je razrešen poklicne molčečnosti, če na to pristane bolnik ali če je to nujno potrebno za dobrobit bolnika, njegovo družino ali družbo, oziroma če tako določajo z zakonom sprejete posebne določbe.

V primerih, ko bolnik zdravnika odveže dolžnosti poklicne molčečnosti, bo zdravnik pretehtal, kaj od sporočenega bi bolniku lahko škodovalo in katere podatke bo zadržal v tajnosti.

37. člen

V znanstveno-raziskovalnih objavah in pri pouku smejo biti podatki o rezultatih ugotovitev in preiskav sporočeni le tako, da je zagotovljena anonimnost bolnika.

Javno prikazovanje bolnikov v znanstvene in učne namene je moč izvajati le z njihovim pristankom. Pri tem pa mora biti zagotovljena poklicna molčečnost in njihovo osebno dostojanstvo.

5. Zdravnik, načrtovanje družine in splav

38. člen

Zdravnik v največji možni meri spoštuje človeško življenje od samega spočetja dalje in ima splav za biološko, medicinsko, etično, psihiloško in socialno zlo.

Zdravnik si zavestno prizadeva, da bi bila resnična humana pravica do materinstva nad pravico do splava. Zato zavrača splav kot sredstvo za načrtovanje družine zaradi slabih socialnih razmer.

Zdravnik podpira načrtovanje družine, katerega cilj je obogatitev in ne omejevanje človeškega življenja. Pomagati mora ustvariti pogoje, v katerih lahko posamezniki izkoristijo odločanje o tem, koliko otrok in kdaj jih bodo imeli, kar je temeljna človekova pravica. V primeru zmanjšane plodnosti mora zdravnik nuditi prizadetim svetovanje in razumno uporabo postopkov podobne medicinske znanosti.

39. člen

V vsakem posameznem primeru si zdravnik prizadeva za tisto vrsto strokovne pomoči, ki bo olajšala položaj žene in družine, hkrati pa za take odnose med ljudmi in razmere v družbi ter družbeni zakonodaji, da bi postal splav le izjema v skrajni sili.

Zdravnik se zavzema za sodobne preverjene metode načrtovanja družine. Do prekinitve prve nosečnosti je zdravnik še posebej zadržan in nosečnico opozori na možnost izgube rodnosti.

40. člen

Vsaka prekinitev nosečnosti, ki ni v skladu z zakonskimi predpisi, predstavlja hud deontološki prekršek, predvsem če je bila opravljena zaradi osebnega okoriščenja.

41. člen

Zdravnik lahko opravi sterilizacijo v primerih, kadar je to

zakonsko dovoljeno. Sterilizacija je načeloma dopustna, če jo narekujejo medicinski, genetski ali socialni vzroki.

42. člen

Zdravnik lahko izvršitev splava ali sterilizacije odkloni, če ni v skladu z njegovim prepričanjem in vestjo in če ne gre za nujno medicinsko pomoč. Pacientko je dolžan napotiti k drugemu usposobljenemu zdravniku.

6. Pomoč pri umiranju

43. člen

Zdravnik odklanja in obsoja evtanazijo in jo ima za lažni humanizem.

44. člen

Pri bolniku, ki je na smrt bolan, mora zdravnik ukreniti vse potrebno za možno zdravljenje in lajšanje trpljenja. Bolnikovo umiranje in smrt je del zdravnikovega zdravljenja.

45. člen

Umirajoči ima pravico do oskrbe, nege in človeškega odnosa ter do navzočnosti svoje družine v trenutkih končnega obdobja njegove bolezni oziroma bližajoče se smrti.

Zdravnik bo bolnikovi družini skrbno obrazložil svoja prizadevanja in postopke pri lajšanju trpljenja bolnika in do kod lahko seže njegova pomoč.

Zdravnik je dolžan umirajočemu zagotoviti priložnost, da se lahko duševno in duhovno pripravi na pričakovano smrt.

46. člen

Pri zdravljenju umirajočega v zadnjem obdobju bolezni je treba upoštevati željo bolnika, če je ta razsoden in je bil o svoji bolezni ustrezno poučen, čeprav se njegova želja ne sklada s sprejetimi medicinskimi merili.

Pri nezavestnih ali nerazsodnih bolnikih se je treba odločiti po medicinskih merilih, pri tem pa je treba upoštevati tudi domnevno voljo bolnika. Spoštovati je treba tudi mnenje oseb, ki bolnika dobro poznajo; dokončno in odgovorno pa odloča zdravnik.

Zdravnik je dolžan upoštevati Helsinško deklaracijo I.–IV. o biomedicinskih raziskavah na človeku.

47. člen

Če je nastopila klinična smrt, zdravnik ne bo podaljševal življenja z neobičajnimi ali izjemnimi sredstvi ali načini oživljanja.

7. Zdravnik in biomedicinske raziskave ter nove metode zdravljenja

48. člen

Zdravnik mora imeti zagotovljeno možnost, da uvaja in uveljavlja nove diagnostične, terapevtske in preventivne metode, ki so preverjene.

Načrtovanje novih metod zdravljenja mora zagotavljati prednost pričakovanih koristi pred tveganjem za zdravje in življenje ljudi, ki so subjekt raziskav.

49. člen

Oseba, na kateri naj bi preverjali nove metode ali medicinske raziskave, mora biti vsestransko seznanjena o značilnostih, pričakovanih uspehih in tudi možnem tveganju in o možnih nevarnostih takega postopka. Brezpogojno obvezen je prostovoljen, neizsiljen pristanek za uporabo nove metode, ali poizkusa novega načina zdravljenja, kar potrdi s podpisom izjave.

Na zahtevo preiskovanca mora biti raziskava v vsaki stopnji prekinjena, predvsem v primerih, če bi bilo neposredno ogroženo njegovo zdravje ali življenje.

50. člen

Izjemoma, če je nova metoda zdravljenja ali zdravilo skrajna ali edina možnost, da bi rešili bolnikovo življenje, bolnik sam pa ni v stanju, da bi mogel neprizadeto odločati, lahko da pristanek pravni zastopnik bolnika.

V nobenem primeru ni dovoljena uporaba pedagoških, strokovnih ali novih metod, izključno z namenom, da bi prišli do znanstvenih podatkov na duševno prizadetih, otrocih, na zapornikih, umirajočih ali osebah, ki so v kakršnem koli podrejenem položaju glede na izvajalce preiskav.

Novi diagnostični postopki in terapevtski posegi, ki bi mogli povzročiti zmanjšano fizično ali psihično odpornost bolnika, so dopustni le v primerih nujnih ukrepov med zdravljenjem izključno v interesu ozdravitve ali v namene ublažitve trpljenja bolnika.

51. člen

Oplojeno jajčece, embrio ali fetus je treba obravnavati kot človeško bitje, ki je živo ali pa je bilo živo in mu je treba izkazovati dolžno spoštovanje. Deontološko ni dopustno umetno obdržanje embria ali fetusa pri življenju z namenom, da bi se opravila raziskava ali odvzem tkiva v zdravilne namene.

Prepovedano je uporabljati oplojena jajčeca, embrie ali fetuse v komercialne ali industrijske namene.

Uporaba ali odvezem tkiva iz embrija ali fetusa je dopustna le v terapevtske, diagnostične ali znanstveno raziskovalne namene pod posebnimi pogoji, če so ti v korist embria ali fetusa.

Na odločitev o prekinitvi nosečnosti in o pogojih, pod katerimi se bo prekinitev opravila, ne sme nikoli vplivati želja, da bi uporabili embrij ali fetus v kakršnekoli namene.

52. člen

Odvzem organov živim osebam z namenom presaditve bolniku je mogoč le s pismenim pristankom darovalca, ki mora biti seznanjen o vseh možnih posledicah. Odvzemanje organov mladoletnim osebam, duševno prizadetim ali osebam z zmanjšano prištevnostjo in osebam, ki so v kakršnemkoli podrejenem položaju glede na izvajalce, ni dopustno.

Pri mladoletni zdravi osebi je mogoč odvzem organov ali tkiv le po pismenem pristanku staršev ali skrbnikov, ki so seznanjeni z vsemi možnimi posledicami posega.

Odvzem organov in tkiv umrlim osebam v namene zdravljenja je mogoč v skladu z zakonskimi določbami.

8. Zdravnik in prisilno zdravljenje

53. člen

Zdravnik, ki opravlja poklic v ustanovah, v katerih je bolnik z zakonskimi določili interniran (psihiatrične bolnišnice, zaporniki idr.) mora vedno upoštevati interes bolnika, celovitost njegove osebnosti in smernice deontološkega kodeksa. Zdravnik mora po svojih možnostih preprečiti oz. prijaviti vsako dejanje, ki bi lahko prizadelo osebnost, fizično in psihično stanje bolnika.

54. člen

Zdravnik v nobenem primeru ne sme dovoliti in sodelovati pri mučenju in drugih oblikah poniževanja in zaničevanja oseb.

Mučenje označujemo kot skupek psihofizičnega trpljenja, ki ga povzroči premišljeno in sistematično ena ali več oseb, na lastno pobudo ali na ukaz oblasti z namenom, da bi izsilila izjave, priznanja ali sodelovanje žrtve.

55. člen

Zdravnik ne sme nuditi prostora, priprav, snovi ali lastnega spoznanja, ki bi omogočilo mučenje.

Zdravnik ne sme prisostvovati zastraševanju, mučenju in usmrtitvi.

Zdravnik psihiater nikoli ne sme sodelovati v prisilni psihiatrični obravnavi, ko ne gre za duševno bolezen.

56. člen

Kadar zdravnik meni, da se pri gladovni stavki zapornik in druge osebe zavedajo posledic stradanja, ne sme predlagati umetnega hranjenja, niti sodelovati pri tem izvajanju. Mnenje zdravnika, da se zapornik zaveda posledic stradanja, mora potrditi še drugi zdravnik. Oba zdravnika morata zaporniku tudi obrazložiti posledice stradanja za njegovo zdravstveno stanje.

9. Zdravnik izvedenec

57. člen

Zdravnik izvedenec mora nastopati samostojno in nepristransko, ne glede na interes naročnika oziroma prizadete stranke. Izvedensko nalogo mora opraviti po svoji najboljši vesti in vednosti in podati svoj izvid in mnenje natančno in popolno, upoštevajoč načela medicinskega izvedenstva. Pri svojem delu je dolžan spoštovati zdravniško in uradno skrivnost.

V izvedenskem delu, ki zadeva njegovega bolnika, bo storil vse, da bi bil oproščen izvedenstva – če ne pa bo pravosodnim organom posredoval le tiste podatke in ugotovitve, ki so pomembne in neobhodne za postopek.

58. člen

Izvedenec se mora pri delu na sodišču držati zastavljenih vprašanj. Nanje odgovarja jasno, nadrobno, temeljito, predvsem pa razumljivo. Izvedenec se ne sme spuščati v osebno razpravljanje. Njegova izvajanja morajo ostati tudi v nepredvidenih okoliščinah brez osebne prizadetosti ali subjektivnosti.

Če izvedenec ugotovi, da njegovo znanje ne zadošča oziroma da je potrebno še širše in dodatno proučevanje primera, je dolžan sodišče na to opozoriti in mu predlagati, na katera vprašanja je potrebno izvedensko delo razširiti ali kakšne izvedence je še potrebno pritegniti.

10. Zdravnik nadzornik

59. člen

Zdravnik nadzornik je zdravnik, ki ga za izvajanje strokovnega nadzora pooblasti s zakonom pooblaščena pravna oseba. Strokovni nadzor izvaja v skladu s posebnim pravilnikom Zdravniške zbornice Slovenije.

60. člen

Zdravnik nadzornik mora biti pri svojem delu objektiven in ne sme dajati preuranjenih izjav, niti se ne sme neposredno vmešavati v delo lečečega zdravnika. Spoštovati mora zdravniško poklicno skrivnost. Razkriti sme le zaključke upravne narave, medicinske ugotovitve pa posreduje le strokovnim službam Zdravniške zbornice.

O nesoglasju z načinom zdravljenja bolnikov pri obiskanem zdravniku, nadzornik najprej seznani lečečega zdravnika, ob hujših odklonih pa obvesti pooblaščene organe Zdravniške zbornice Slovenije.

IV. KONČNE DOLOČBE

61. člen

Kodeks medicinske deontologije Slovenije in smernice ter izjave Svetovnega zdravniškega združenja in Svetovnega zobozdravniškega združenja so obvezne za vse zdravnike Slovenije. Zato so ta načela dolžni poznati in se po njih ravnati pri opravljanju vsakodnevnih delovnih in splošno zdravniških dolžnosti.

Mednarodna humanitarna načela so obvezna za zdravnika pri njegovem poklicnem delu v preventivi, kurativi in rehabilitaciji.

Zdravniki imajo pravico do obveščenosti preko Zdravniške zbornice o dokumentih, ki jih sprejemajo OZN, Svetovno zdravniško združenje ter druga mednarodna strokovna združenja in njihovi organi.

62. člen

Medicinska fakulteta, druge medicinske šole in zdravstveni zavodi (ustanove) ter strokovne organizacije zdravstvenega osebja pri izobraževanju, v svojih glasilih, na kongresih in drugih prireditvah širijo načela Svetovnega zdravniškega združenja, Svetovnega zobozdravniškega združenja, mednarodnega humanitarnega prava in medicinske deontologije.

63. člen

Zdravniška zbornica Slovenije je dolžna ukrepati proti zdravnikom, ki kršijo določbe tega kodeksa.

64. člen

Kodeks medicinske deontologije Slovenije stopi v veljavo, ko ga sprejme Skupščina Zdravniške zbornice Slovenije, osmi dan po objavi v glasilu Slovenskega zdravniškega društva ali v glasilu Zdravniške zbornice Slovenije.

Predsednik zbornice:
prim. dr. Kurt Kancler

SEKCIJA ZA KULTURNO DEJAVNOST PRI SZD DR. SLAVKO GRUM je bila ustanovljena 16. 11. 1979. Ustanovni občni zbor je izvolil vodstvo v sestavi:

1. Anton Dolenc – predsednik
2. Stjepan Bunta – podpredsednik
3. Iztok Jakša – tajnik
4. Bogo Leskovic – blagajnik
5. Člani: Luka Pintar za fotografijo
   David Vodušek za literaturo
   Tomo Brezovar za glasbeno dejavnost
   Bogomir Celcer za slikarstvo
   Pavle Košorok za glasbeno dejavnost
   Zlatica Kralj – predstavnik študentov
   Metka Zorc za povezavo z ljubljanskim društvom SZD
   Anton Dolenc za likovno dejavnost

Sekcija polnoorganizirano ni nastopala. V sekcijo smo ŠTELI IN ŠE ŠTEJEMO VSAKEGA ZDRAVNIKA, ČLANA SZD, KI SE UKVARJA S KULTURNO DEJAVNOSTJO. Najbolj aktivni so bili zdravniki likovniki, ki so organizirano razstavljali na društvenih prireditvah (Izola, Maribor, Velenje itd.).

Posamezni zdravniki (pesniki in pisatelji) so v zadnjih letih bistveno prispevali k obogatitvi slovenske beletristične besede. Tudi fotografi so se odlično uveljavili.

Delovanje sekcije dr. Slavko Grum je bilo prisotno v Slovenskem kulturnem prostoru predvsem povezano s prireditvami SZD in se je odražalo bolj v nastopih posameznikov.

V jeseni bomo sklicali občni zbor sekcije z namenom, da bi jo revitalizirali. Zaradi tega prosimo, da izpolnite pristopno izjavo vsi zainteresirani, tako da bi lahko registrirali zdravnike – kulturnike, jih vključili v sekcijo in dobili vpogled v celovita prizadevanja slovenskega zdravništva v kulturnem polju. Na zboru bomo tudi izvolili novo vodstvo sekcije in zato prosimo, da v anketo navedete Vaš interes, kakšno funkcijo bi želeli opravljati v sekciji. Struktura delovanja sekcije kot smo si jo zamišljali ob ustanovitvi lahko ostane, ali pa se izpolni po potrebi. Vsako sugestijo bomo hvaležno sprejeli. Zaenkrat članarine ne predvidevamo.

V bodoče bi si morali začeti prizadevati za zdravniški orkester ali pevski zbor, tako da bi tudi ta žlahtna prizadevanja postala vsakdan naše sekcije, zaprosili pa bomo kolege iz Maribora, da se in toto inkorporirajo v sekcijo.

Na hrbtni strani objavljamo pristopno izjavo, ki jo prosimo, pošljite čim prej na sedež SZD, Komenskega 4, Ljubljana.

Prof. dr. Anton Dolenc, dr. med.

PRISTOPNA IZJAVA

Podpisani (ime in priimek): _____

rojen (datum, kraj): _____

promoviral (datum, kje): _____

strokovni naziv: _____

specializacija (datum, kje): _____

Zaposlen: _____

Telefon doma: _____ v službi: _____

se ukvarjam z(s): _____

od kdaj): _____

javni nastopi (kdaj, kje): _____

_____

nagrade–priznanja: _____

_____

Članstvo v kulturnih organizacijah: _____

Želim v sekciji dr. Slavko Grum sodelovati: kot član, kot odbornik (ustrezno podčrtaj)

Vsa sporočila v zvezi z delovanjem sekcije mi pošiljajte na naslov:

_____

PRIPOMBE:

Kraj, datum: Podpis:

KATEDRA ZA KIRURGIJO MEDICINSKE FAKULTETE V LJUBLJANI KIRURŠKE SLUŽBE UNIVERZITETNEGA KLINIČNEGA CENTRA

Zdravnike splošne medicine obveščata, da bo 29. tečaj kirurgije za zdravnike splošne medicine 10., 11. in 12. februarja 1993 v veliki predavalnici Medicinske fakultete.

Preliminarni strokovni program

1. Travmatologija
2. Endoskopija v kirurgiji
3. Temeljni in dodatni postopki oživljanja pred sprejemom v bolnišnico.

Slovensko društvo za medicinsko informatiko organizira med 20. in 23. septembrom v festivalni dvorani na Bledu svoj redni dvoletni kongres z naslovom Medicinska informatika M192. Na kongres so povabljena tudi sosednja društva, kar daje kongresu mednarodni značaj.

Glavne teme kongresa so: medicinska informatika v službi stroke, organizacija in tehnologija informacijskih sistemov, pravno etični vidiki medicinske informatike in informatika za krepitev zdravja.

Informacije dobite pri gospe Ogrinc-Oven Majdi Univerzitetni zavod za zdravstveno in socialno varstvo, Ljubljana, Trubarjeva 2, tel. (061) 124 259, faks 323 955.

Na voljo so originalne risbe (karikature) z zdravniško vsebino dr. Roberta Hlavatyja. Informacije dobite v uredništvu Zdravstvenega vestnika.

Vabilo na XI. tek zdravnikov »Po Rožniku«

ŠRD zdravstvenih delavcev »Dr. Robert Kukovec« organizira XI. tek zdravnikov »Po Rožniku« v soboto 3. 10. 1992 s štartom ob 11. uri v Tivoliju, Ljubljana, ob robu parkirišča v bližini kopališča Tivoli. Proga bo enaka kakor vsa leta: 6 km za ženske in 7,5 km za moške. Štartnina: 200 SLT.

Tekmovalci in tekmovalke bodo razporejeni v naslednje kategorije:

ženske: A – letnik 1953 in mlajše
B – letnik 1952 in starejše

moški: A – letnik 1953 in mlajši
B – letnik 1952 do 1943
C – letnik 1942 do 1953
D – letnik 1932 in starejši

Ekipno lahko sodelujejo zdravniška društva, bolnišnice, zdravstveni domovi, itd.
Zmagovalna ekipa prejme prehodni pokal, najbolje uvrščeni v posamičnih kategorijah pa kolajne.

Po teku bo skupno kosilo, nato pa okrogla miza, ki jo bo vodil asist. dr. Matjaž Vrtovec s temo: »Poživila in šport.«

Zaradi lažje organizacije prosimo za predhodne pismene prijave do 15. 9. 1992. Prijava naj vsebuje ime, priimek, letnico rojstva in naslov ustanove. Štartnino bomo sprejemali uro pred štartom.

Prijave pošljite na naslov:
dr. Anton Grad
Univerzitetna nevrološka klinika
Univerzitetni klinični center
Zaloška c. 7. V. nadstropje
61105 – Ljubljana

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

ANEVRIZME LIENALNE ARTERIJE: PREGLED IN PRIKAZ PRIMERA

SPLENIC ARTERY ANEURYSMS: REVIEW ANS CASE REPORT

Vojko FLIS, Miran KOŽELJ

Oddelek za splošno in žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-10
Sprejeto 1991-10-16

Zdrav Vestn 1992; 61: 281–4

KLJUČNE BESEDE: anevrizme; arterija lienalis; komplikacije; zdravljenje

KEY WORDS: aneurysms; splenic artery; complications; treatment

IZVLEČEK – Izhodišča. Anevrizme visceralnih arterij se pojavljajo sorazmerno redko. Med njimi je najpogostejša anevrizma lienalne arterije. Gre za anevrizme, katerih premer običajno ne presega poldrugega centimetra in ki so klinično največkrat asimptomatske.

Zaključki. Anevrizme visceralnih arterij se najpogosteje pojavljajo pri nosečnicah, ki imajo za seboj že več porodov, sicer pa jih je pogosteje moč zaslediti pri bolnikih s portalno hipertenzijo in pri bolnikih, starejših od šestdeset let. Pri nosečnicah je možnost razpočitve tako velika, da predstavlja vsaka odkrita anevrizma lienalne arterije indikacijo za operacijo. Klinična slika razpočene anevrizme je največkrat slika težkega hemoragičnega šoka s spremljajočo masivno intraperitonealno in/ali gastrointestinalno krvavitvijo. Diagnostika je v takšnih primerih izredno težavna. Terapija je ob krvavitvi samo operativna. Klasični poseg je še vedno ekscizija anevrizme z ligaturo lienalne arterije in odstranitvijo vranice. Opisan je primer bolnika s tako imenovano dvojno razpočitvijo anevrizme lienalne arterije: hkrati v želodec in trebušno votlino.

ABSTRACT – Background. Visceral aneurysms affecting splanchnic arteries are relatively uncommon lesions. Aneurysmal disease of the splenic artery is more common than aneurysmal disease of any other splanchnic vessel. Most splenic aneurysms are small, with average diameter not extending over 1.5 cm, and they are usually asymptomatic.

Conclusions. Visceral aneurysms affect predominantly pregnant women, specially those who had completed six or more pregnancies. Other patients affected are those with portal hypertension and patients over the age of 60. The risk of rupture is during pregnancy so high that splenic artery aneurysm, even though asymptomatic, should be considered an indication for operative treatment. The clinical picture of ruptured aneurysm is the picture of deep hemorrhagic shock with gastrointestinal or/and intraperitoneal bleeding. Diagnosis is in such cases extremely difficult. The only treatment of ruptured aneurysm is surgical intervention. Standard operative technique includes excision of aneurysm, ligation of splenic artery and splenectomy. A case of a patient with double rupture of splenic artery aneurysm (intraperitoneal and gastric) is presented.

Uvod

Anevrizme visceralnih arterij se pojavljajo sorazmerno redko (1). Skoraj 56% vseh visceralnih anevrizem se pojavlja na lienalni arteriji. Incidenca med prebivalstvom pa je približno 0,8%. Zanimivo je, da se pri ženskah pojavljajo do štirikrat pogosteje kot pri moških (2).

Gre za anevrizme, ki se v velikem odstotku razpočijo (rupturirajo) sorazmerno zgodaj. Od vseh opisanih bolnikov s takšno anevrizmo so jih skorajda 22% pripeljali v bolnišnico kot nujne primere, 8,5% vseh bolnikov je pri takšnem dogodku umrlo (1, 3). Poglavitni vzrok smrti je krvavitev v trebušno votlino ali prebavila. V redkih primerih se lahko dogodi oboje hkrati. Gre za krvavitve, kjer je diagnostika izredno težavna. V akutnih primerih se srečamo s klinično sliko, ki kaže tipične znake hemoragičnega šoka. Natančnega mesta krvavitve pa običajno ni moč ugotoviti pred operacijo (4). Vse zapleta še dejstvo, da so anevrizme lienalne arterije sicer asimptomatske in se zelo hitro razpočijo (4, 5).

Poznavanje patologije in klinične slike je zelo pomembno, saj so masivne in neznačilne krvavitve v trebušno votlino oziroma masivne gastrointestinalne krvavitve zaradi časovne stiske težak diagnostični in terapevtski problem. Zahtevajo hitro in predvsem nadvse smiselno diagnostiko (6).

Patogeneza in patologija

V avtopsijskih poročilih je bilo med neizbranimi primeri približno 0,16% vseh bolnikov z anevrizmo lienalne arterije (7). Ta odstotek naraste pri angiografskih študijah na 0,8% in pri bolnikih s cirozo jeter (prav tako angiografske študije) na 7% bolnikov (2).

Bedford in Lodge (8) sta ugotovila, da ta odstotek naraste na 10,4% pri bolnikih nad šestdeset let. To potrjujejo tudi raziskave drugih avtorjev (9). V vseh omenjenih raziskavah se je pokazalo, da je pogostnost anevrizem lienalne arterije pri ženskah do štirikrat večja kot pri moških.

Najpogosteje so prizadete tri posebne skupine bolnikov (10). V prvo sodijo nosečnice. Gre za sorazmerno mlade bolnice, ki imajo za seboj več kot eno nosečnost, velikokrat pa več. V največji raziskavi te vrste (11) je bilo med bolnicami z anevrizmo lienalne arterije skoraj 45% takšnih žensk, ki so imele za seboj šest ali več nosečnosti. Raziskovalci menijo, da pride pri omenjenih primerih do degeneracije arterijske stene medije zaradi hormonskih sprememb (4, 11) in fibrodisplazije (1).

Patogeneza nastanka anevrizem lienalne arterije pri nosečnicah je bila predmet številnih raziskav (2, 4, 9, 12–14).

Raziskovalci sodijo (1, 2, 10, 11, 13, 15), da je treba nastanek anevrizem lienalne arterije v nosečnosti pripisati predvsem trem razlogom: posebnim hemodinamskim razmeram v povirju omenjene arterije (15), fibrodisplaziji arterijske stene in hormonskim spremembam med nosečnostjo (12, 14). Med nosečnostjo naj bi namreč relaksin, ki razrahlja povezavo obeh sramnih kosti, vplival tudi na elastična vlakna v steni arterije (9).

Drugo veliko skupino tvorijo bolniki s cirozo jeter. Najpogosteje se anevrizme lienalne arterije pojavljajo pri bolnikih s portalno hipertenzijo in splenomegalijo (16). Tudi pri teh bolnikih naj bi bil poglavitni vzrok povečan pretok krvi v lienalni arteriji (15),

povezan s povišano aktivnostjo estrogenov zaradi ciroze jeter (16). Pri bolnikih s portalno hipertenzijo (33% vseh bolnikov z anevrizmo lienalne arterije) (17) se anevrizme pojavljajo predvsem v področju hilusa vranice. Tam ima arterija mnogo manj elastičnih vlaken v steni kot v svojem ostalem poteku in je tako mnogo bolj nagnjena k razširitvam zaradi hemodinamskih sprememb (1, 15).

V tretji skupini so bolniki, kjer se anevrizme lienalne arterije pojavljajo zaradi aterosklerotičnih sprememb na ožilju. Običajno gre za moške v poznih letih, starejše od šestdesetih let (8).

Med redkejše vzroke sodijo poškodbe in vnetne spremembe v žilni steni, ki se najpogosteje pojavljajo pri bolnikih z akutnim vnetjem trebušne slinavke (1, 9, 18–20). Velikokrat so anevrizme lienalne arterije, ki so nastale zaradi vnetnega procesa trebušne slinavke, vzrok obsežnim gastrointestinalnim krvavitvam (19, 20).

Anevrizme lienalne arterije, ki nastanejo zaradi fibrodisplazije, številnih nosečnosti ali portalne hipertenzije, ne zrastejo po premeru čez poldrugi centimeter. Običajno so solitarne, po obliki vrečaste in se pojavljajo v hilusu vranice, kjer se arterija prične cepiti na posamezne veje. Anevrizme, ki nastanejo pri akutnem vnetju trebušne slinavke, pa največkrat zajamejo glavno deblo lienalne arterije in so lahko v premeru tudi večje od poldrugega centimetra (1, 9, 18, 20).

Pri nekaterih redkih boleznih, kot denimo sindrom Cruveilhier-Baumgarten (21), pa so multiple.

Klinična slika in diagnostika

Anevrizme lienalne arterije so klinično običajno asimptomatske. V dveh večjih serijah (2, 17) je imelo med 17 in 20 odstotki bolnikov težave, ki jih je neposredno povzročala anevrizma. Nekateri navajajo, da je ta odstotek mnogo večji (5).

Pri bolnikih s kliničnimi simptomi se pojavlja neprijeten občutek ali celo bolečina v levem epigastriju, ki se širi navzgor proti lopatici. Akutna razširitev anevrizme bolečino močno poveča. Zaradi njene majhnosti (običajno ni večja od 2 cm!) in lege je ni moč otipati. Klinični znaki so tako neznačilni, njena pogostnost pa tako majhna, da se klinik največkrat sreča s to anevrizmo ob njeni razpočitvi. Gre za dramatičen klinični potek, kjer bolnika običajno pripeljejo v ustanovo s klinično sliko hemoragičnega šoka.

Pri nosečnicah je ob takšnem dogodku diferencialna diagnostika še posebej težka, saj lahko podobno nespecifično klinično sliko najdemo pri različnih nujnih stanjih v nosečnosti (22).

Pri krvavitvi se prične kri najprej nabirati v področju omentalne burze. To povzroči tipično bolečino v levem epigastriju s kliničnimi znaki hemoragičnega šoka ali v blažjih primerih (kar je redko) hipovolemije. Ko se kri razlije po trebušni votlini, se klinična slika spremeni. Bolečina postane difuzna ali pa se prenese v spodnje kvadrante trebušne stene. Anevrizma lahko poči tudi neposredno v želodec ali celo, kar je redko, v oba prostora hkrati. Velikokrat jo spremlja dodatna bolezen, kot denimo kronični želodčni čir ali spremembe po pankreatitisu. Klinično se pojavlja sprva kot intermitentna krvavitev iz zgornjega prebavnega trakta, ki ob polni rupturi preide v masivno krvavitev z vsemi njenimi značilnostmi. Razumljivo je, da je diagnostika v takšnih primerih zaradi nespecifičnih kliničnih znakov in hude časovne stiske zelo trd oreh.

V asimptomatskem stadiju anevrizmo lienalne arterije največkrat odkrijemo kot spremljajoč pojav pri preiskavah zaradi drugih bolezni. Stanley in Fry (2) poročata, da je bilo v njuni seriji tako odkritih skorajda več kot 60% anevrizem. Na nativni sliki trebušne votline naj bi bili posredni znaki anevrizme lienalne arterije tile: v zgornjem levem kvadrantu trebušne stene naj bi se pri več kot 70% bolnikov videle polmesečaste in pentljaste kalcifikacije (17). Stanley in Whitehouse (23) o teh podatkih dvomita in navajata, da je moč takšne spremembe na nativni sliki trebušne votline videti pri manj kot tridesetih odstotkih vseh bolnikov z anevrizmo lienalne arterije.

Dokončna diagnoza, če čas to dopušča, je mogoča samo z angiografijo. Zelo dobro sta se obnesli tudi računalniška tomografija in ultrazvočna preiskava (UZ) (4). UZ preiskava je posebno dragocena pri bolnikih, ki se pojavijo v preiskovalnici zaradi drugih bolezni, in pri bolnikih, ki se ne pustijo operirati. Prav pri zadnjih je moč spremljati rast anevrizme, prav tako pa je moč z UZ enostavno ugotoviti intraperitonealno krvavitev.

Če pogledamo vse bolnike z anevrizmo lienalne arterije, je pogostnost razpoka anevrizme manjša od dveh odstotkov. Podrobnejši pregled kaže zelo raznoliko sliko. Posebna skupina so nosečnice, kjer se anevrizma lienalne arterije razpoči v več kot 95% (2, 24). V tej skupini je bila umrljivost večja od 65%, umrljivost zarodkov pa je celo presegala 90%. Zaradi tega je anevrizma lienalne arterije med nosečnostjo, četudi je asimptomatska, indikacija za operacijo (23). Mnenja o tem, ali gre za absolutno ali za relativno indikacijo, pa so deljena. Stanley (23) se je še leta 1986 nagibal k mnenju, da gre za absolutno indikacijo, v svojem zadnjem pregledu (25) pa sodi, da so bistveno ogrožene samo ženske pri ponovnih nosečnostih in da naj bi se le v takšnih primerih odločali za operacijo.

Tudi pri ostalih bolnikih je operativna umrljivost sorazmerno visoka – 25%. Ta odstotek pa še naraste, in to skokovito, pri bolnikih s portalno hipertenzijo. Pri takih bolnikih je terapevtska metoda izbora perkutana intraarterijska embolizacija (26, 27).

Če izvzamemo nosečnice, ki so glede indikacij za operacijo posebna skupina, obstaja pri vseh ostalih bolnikih le relativna indikacija za operacijo pri odkriti asimptomatski anevrizmi lienalne arterije. Pri takšnih bolnikih so običajno potrebne nekajmesečne kontrole rasti anevrizme z UZ (4). Ob tem je treba bolnika natančno poučiti, kaj naj stori v primeru, če se pokažejo znaki razpočitve.

Terapija

Klasična operativna terapija je še vedno ekscizija anevrizme, ligatura lienalne arterije in odstranitev vranice (3, 28). Nekateri zagovarjajo ohranitev vranice (29) in samo enostavno ligiranje lienalne arterije ter ekscizijo anevrizme (25, 30, 31), kar pa lahko privede do hudih pooperativnih zapletov (4). Izjema so anevrizme, ki ležijo zelo blizu odcepišča lienalne arterije v področju celiakalnega debla (truncus coeliacus), kjer običajno ni treba odstraniti vranice (28, 30, 31).

Poseben tehnični problem predstavljajo anevrizme, ki se vrastejo v trebušno slinavko, ali tiste, ki se pojavljajo skupno s psevdocistami pri vnetjih trebušne slinavke. Nekatere izmed njih, predvsem anevrizme, vraščene v rep trebušne slinavke, zahtevajo celo delno odstranitev trebušne slinavke (distalno pankreatektomijo) (25, 31). Pri psevdoanevrizmah lienalne arterije, ki so posledica erozije arterije zaradi psevdociste trebušne slinavke, je najbolje odpreti anevrizmatsko vrečo ter od znotraj podvezati dotočni in odtočni konec arterije (20, 25, 31).

Pri rizičnih bolnikih, kjer gre za načrtovani poseg, je terapevtska metoda izbora perkutana intraarterijska embolizacija (26, 27).

Prikaz primera

Leta 1987 smo imeli bolnika z razpočeno anevrizmo lienalne arterije. Šlo je za moškega, starega 77 let, L. J., matična številka 274704. Bolnik je bil 3. 12. 1987 sprejet na oddelek za intenzivno nego Internega oddelka Splošne bolnišnice Maribor. Vodilna klinična znaka sta bila hematemeza in melena. Bolnik je bruhal svežo kri. Takoj je bila napravljena gastroskopija, ki pa je pokazala, da sta želodec in dvanajstnik b. p. Enako je veljalo za požiralnik. Bolnik je dobil transfuziijo 800 ml krvi, ker pa se je njegovo splošno stanje hitro slabšalo, je bil premeščen v sobo za intenzivno nego Kirurških oddelkov. Ker hemodinamike navkljub obilnim transfuzijam krvi ni bilo mogoče stabilizirati, je bil bolnik zgodaj zjutraj 4. 12. 1987 operiran. Pri eksploraciji trebušne votline so se

takoj pokazali obsežni strdki krvi. Natančnejša eksploracija in preparacija sta pokazali, da gre za anevrizmo lienalne arterije, ki se je razpočila hkrati v želodec in v prosto trebušno votlino. Anevrizmo smo resecirali, lienalno arterijo podvezali, vranico odstranili in seveda zaprli odprtino na želodcu. Pooperativni potek je bil izredno dramatičen. Bolnikovo srce je pričelo odpovedovati. Z intenzivno terapijo je bilo v prvih treh dnevih po operaciji hemodinamiko mogoče stabilizirati, četrti dan pa sta odpovedali ledvici. Kljub vsem naporom in ustrezni terapiji se je osmi dan po operaciji izločanje urina povsem ustavilo. Ob tem je bolnik dobil še stenokardične težave. Stanje zavesti se mu je pričelo hitro slabšati. 13. 12. 1987 je bolnik umrl zaradi nenadne srčne smrti.

Razpravljanje

Razpočena anevrizma lienalne arterije je sicer redek pojav, vendar nosi s seboj sorazmerno visoko umrljivost. Pri nosečnicah znaša umrljivost celo nad 65%, pri ostalih bolnikih pa 25% (12, 25).

Naš bolnik je sodil v skupino starostnikov in vodilni klinični znak je bila obilna in nagla krvavitev iz prebavil. Umrljivost pri starostnikih je zaradi spremljajočih bolezni in težavne diagnostike ob obilnih krvavitvah iz prebavil večja od 18 odstotkov (32), s tem da je najvišja v skupini bolnikov, kjer zaradi naglega izgubljanja krvi ni bilo moč opraviti primernih preiskav in so bili nujno opeririani (32).

Bolnik je imel meleno in hematemezo. Zaradi bruhanja krvi smo domnevali, da krvavi iz zgornjega dela prebavnega trakta. Napravljena je bila nujna endoskopska preiskava želodca, ki pa mesta krvavitve ni pokazala. Nujna endoskopska preiskava je po mnenju številnih avtorjev metoda izbora pri bolniku s krvavitvijo iz zgornjega dela prebavnega trakta (6, 32). Motijo pa jo lahko velike količine krvi v prebavilih. Poleg tega pri tako imenovani dvojni razpočitvi anevrizme večji del krvi v curku odteka v prosto trebušno votlino in tako endoskopsko ni moč poiskati mesta krvavitve v želodcu (25, 32).

Če je bolnik hemodinamsko stabilen, naj bi bila naslednja stopnja v diagnostični obdelavi bolnika, kjer ni moč natančno določiti, ali krvavi iz zgornjega ali spodnjega prebavnega trakta, scintigrafska preiskava z radioaktivno (^{99m}tehnecij) označenimi rdečimi krvničkami (32, 33). Ta preiskava sicer ni tako natančna kot angiografija, lahko pa pokaže aktivno mesto krvavitve, kjer izteka manj kot 0,1 mililitra krvi na minuto (32, 33).

Toda pri bolniku z obilno krvavitvijo običajno zanjo ni časa (32). Nekateri avtorji (34) sodijo, da naj bi po negativni endoskopski preiskavi takoj napravili angiografijo. Angiografska preiskava bi morala biti sistematska (32). Po vrsti bi morali pogledati zgornjo arterijo mezenteriko (a. mesenterica superior), nato spodnjo (a. mesenterica inferior) in na koncu celiakalno deblo (truncus coeliacus). Angiografska preiskava pokaže mesto krvavitve pri iztoku krvi, manjšem od 0,5 mililitra na minuto (32). Njena prednost pred ostalimi preiskavami je dvojna: pokaže nam mesto krvavitve, poleg tega pa lahko takoj terapevtsko ukrepamo (35).

Toda če bolnik zaradi obilnega in naglega izgubljanja krvi in kljub obilnim ter hitrim transfuzijam hitro drsi v hemoragični šok, tudi za angiografsko preiskavo ni časa. V primeru naglega izgubljanja krvi prevlada nujnost terapevtskega ukrepanja nad dokončno diagnostiko in se je treba odločiti za eksplorativno laparatomijo (32, 36), četudi so pri eksplorativni laparatomiji, pri takšnih bolnikih, kjer že pred operacijo nismo našli mesta krvavitve, možnosti za uspeh majhne (32, 36, 37).

V prikazanem primeru je šlo za bolnika, kjer je nujnost terapevtskega ukrepanja prevladala nad dokončno diagnostiko. Med operacijo smo sicer našli vzrok in mesto krvavitve, bolnika tudi primerno kirurško oskrbeli, toda v obdobju po operaciji je umrl zaradi odpovedi ledvic in miokardnega infarkta.

Zaključek

Obilne krvavitve iz prebavil, ki hitro slabšajo bolnikovo stanje, so neredko velik diagnostični in terapevtski problem. Eden izmed vzrokov za krvavitev iz zgornjih prebavil je lahko razpočena anevrizma lienalne arterije. Pomembno je, da pomislimo tudi na takšno redko možnost, saj lahko le tako hitro in smiselno ukrepamo. Za nujno operacijo se moramo torej v izjemnih primerih odločiti brez dokončne diagnoze.

Literatura

1. Stanley JC. Abdominal visceral aneurysms. In: Haimovici. Vascular emergencies. New York: Appleton CC, 1982: 387–99.
2. Stanley JC, Fry WJ. Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. Surgery 1974; 76: 898–909.
3. Vollmar J. Rekonstruktive Chirurgie der Arterien. New York: Georg Thieme, 1982: 190–1.
4. Martinez E, Menendez AR, Pilar A. Splenic artery aneurysms. Int Surgery 1986; 71: 95–9.
5. Busutill RW, Brin BJ. The diagnosis and management of visceral artery aneurysms. Surgery 1980; 88: 619–24.
6. Siewert JR, Blum AL. Gastrointestinale blutung. In: Allgoever M, Harder F, Hollender LF, Peiper HJ, Siewert JR eds. Chirurgische Gastroenterologie. Berlin: Springer Verlag, 1981: 17–26.
7. Sheps SG, Spittel JA, Fairbarn JF, Edwards JE. Aneurysms of the splenic artery with special reference to bland aneurysms. Proc Staff Meet Mayo Clin 1958; 33: 381–9.
8. Bedford PD, Lodge B. Aneurysms of the splenic artery. Gut 1960; 1: 312–20.
9. DeVries JE, Schatenkerk ME, Malt R. Complications of splenic artery aneurysms other than intraperitoneal rupture. Surgery 1982; 91: 200–4.
10. Stanley JC, Zelenock GB. Splanchnic artery aneurysms. In: Rutherford RB ed. Vascular surgery, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1989: 969–83.
11. Stanley JC, Thompson NW, Fry WJ. Splanchnic artery aneurysms. Arch Surg 1970; 101: 689–93.
12. Lowry SM, O'Dea TP, Gallagher DI, Mozenter R. Splenic artery aneurysm rupture: The seventh instance of maternal and fetal survival. Obstet Gynecol 1986; 67: 291–2.
13. Graham JM, McCollum CH, De Bakey ME. Aneurysms of the splanchnic arteries. Am J Surg 1980; 88: 619–30.
14. O'Grady JP, Day EJ, Toole AL, Paust JC. Splenic artery aneurysm rupture in pregnancy. A review and case report. Obstet Gynecol 1977; 50: 627–30.
15. Nishida O, Moriyasu F, Nakamura T et al. Hemodynamics of splenic artery aneurysm. Gastroenterology 1986; 90: 1042–6.
16. Puttini M, Aseni P, Brambilla G, Belli L. Splenic artery aneurysms in portal hypertension. J Cardiovasc Surg 1982; 23: 490–3.
17. Trastek VF, Pairolero PC, Joyce JV, Hollier LH, Bernatz PE. Splenic artery aneurysms. Surgery 1982; 91: 694–9.
18. Harper PC, Gamelli RL, Kaye MD. Recurrent hemorrhage into the pancreatic duct from a splenic artery aneurysm. Gastroenterology 1984; 87: 417–20.
19. Waltman AC, Luers PR, Athanasoulis CA, Warshaw AL. Massive arterial hemorrhage in patients with pancreatitis. Complementary roles of surgery and transcatheter occlusive techniques. Arch Surg 1986; 121: 439–43.
20. Stabile BE, Wilson SE, Debas HT. Reduced mortality from bleeding pseudocysts and pseudoaneurysms caused by pancreatitis. Arch Surg 1983; 118: 45–51.
21. Cerra FB, Nolan JP, Upson JR. Cruveilhier-Baumgarten disease with associated splenic artery aneurysms. Dig Di 1977; 22: 559–64.
22. Faidutti B. Les aneurysmes des arteres digestives: problemes diagnostiques et therapeutiques. In: Courbier R. Chirurgie des arteriopathies digestives. Paris: Expansion Scientifique Francaise, 1974: 183–91.
23. Stanley JC, Whitehouse M. Splanchnic artery aneurysms. In: Rutherford RB. Vascular surgery, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1984: 798–813.
24. MacFarlane JR, Thorbjarnason B. Rupture of splenic artery aneurysm during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1966; 95: 1025–8.
25. Stanley JC, Messina LM, Zelenock GB. Splanchnic and renal artery aneurysms. In: Moore WS. Vascular surgery. Philadelphia: Saunders, 1991: 337–8.

26. Probst P, Castaneda-Zuniga WR, Gomes AS et al. Nonsurgical treatment of splenic artery aneurysms. Diagn Radiol 1978; 128: 619–23.
27. Baker KS, Tisnado J, Cho SR, Beachley MC. Splanchnic artery aneurysms and pseudoaneurysms: Transcatheter ambolization. Radiology 1987; 163: 135–59.
28. Cooley DA, Wukasch DC. Techniques in vascular surgery. Philadelphia: WB Saunders, 1979: 123–7.
29. Harder F. Versuch einer Standortbestimmung. In: Düring M, Harder F eds. Die Splenektomie und ihre Alternativen. Bern: Hans Huber Verlag, 1985: 113–6.
30. Lacombe M. Chirurgie radicale des aneurysmes de l'arterie splenique sans splenectomy. N Presse Med 1981; 10: 1423–3.
31. Taylor JL, Woodward DA. Splenic conservation and the management of splenic artery aneurysm. Ann R Coll Surg Engl 1987; 69: 179–80.
32. Reinus JF, Brandt LJ. Upper and lower gastrointestinal bleeding in the elderly. Gastroent Clin North Am 1990; 19: 293–318.
33. Smith R, Copely DJ, Bolen FH. ^{99m}Tc RBC scintigraphy: Correlation of gastrointestinal bleeding rates with scintigraphic findings. AJR 1987; 148: 869–72.
34. Dickstein G, Boley SJ. Severe lower intestinal bleeding in the elderly. In: Najarian JS, Delaney JP. Progress in gastrointestinal surgery. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 525–5.
35. Walker TG, Geller SC, Waltman AC. Splenic artery pseudoaneurysms causing lower gastrointestinal hemorrhage. AJR 1988; 150: 433–4.
36. Štulhofer M. Digestivna hirurgija. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske, 1985: 127–5.
37. Flis V, Koželj M, Miksić K, Novak B. Aortoenterične fistule. Zdrav Vestn 1986; 55: 389–91.

delo SZD

POROČILA OD VII.–VIII. KONGRESA za obdobje 1988–1992 – nadaljevanje

POROČILO GOSPODARJA SZD

Gre za čas med VII. in VIII. kongresom slovenskih zdravnikov in 125. in 129. rednim letnim srečanjem. Poročilo obsega povzetek dosedanjih treh letnih poročil, objavljenih tudi v Zdravstvenem vestniku, katerim dodajam še poročilo za zadnje leto.

V prvem, 1988. letu so bila po kongresu opravljena le še zaključna dela pri sicer že docela obnovljenem Domu slovenskih zdravnikov. Poročilo o tem je podal M. Premik (Zdrav Vestn 1988; 57: 440). Zaključna seja gradbenega odbora je bila 1. 12. 1988. Po pregledu vsega opravljenega dela je bilo to ugodno ocenjeno, finančna situacija pa pokrita. V garancijskem roku izvršenih del ni bilo ugotoviti pomanjkljivosti. 21. 2. 1989 je bila priložnostna slovesnost z zahvalo vsem povabljenim, ki so kakorkoli z aktivno in finančno pomočjo omogočili obnovo doma (K. Stražiščar, Zdrav Vestn 1989; 58: 191). Obnova zunanjega stopnišča z balkonom pa je bila zaenkrat odložena, ker ni bilo sredstev.

Vse leto 1989 smo si prizadevali za pridobitev funkcionalnega zemljišča k stavbi doma, ki je zaščiten spomenik, a se je to zemljišče izgubilo z odprodajo dvoriščnega provizorija Občini Ljubljana-Center leta 1988 ob pretnji prisilnega prenosa pravice uporabe dvoriščnega objekta Komenskega 4a na občino. Vsa prizadevanja do Vrhovnega sodišča so bila zaman kljub mnogim priporočilom strokovnih ustanov za ugodno rešitev.

To leto je bila dokončana temeljita obnova dvorane v domu, ki po funkcionalnem in estetskem videzu omogoča najbolj reprezentativne stanovske in strokovne prireditve. Pri tem smo uporabili darovana in prigospodarjena sredstva.

V letih 1990 in 1991 smo nabavili računalnika za tajništvo in finančno službo, Zdravstveni vestnik pa ga je imel že prej. Po zaslugi prizadevnega kadra je vse delo kmalu steklo na sodoben način, ki je omogočil višjo kvaliteto dela.

Vsa leta smo stavbo in parkirišče zgledno vzdrževali, streha je bila zaradi ledu in snega večkrat potrebna popravila, enkrat tudi okna. Prebarvana je bila strešna pločevina z žlebovi, jaški za meteorno vodo pa očiščeni.

V zadnjem letu je občina, kot sedanji lastnik provizorija na dvorišču doma, provizorij podrla, zadnjo steno tega pa po pogodbi uredila kot zidno ograjo napram sosedu. Nadstrešek nad dvoriščnim vhodom bodo nadomestili v kratkem. Tako se je parkirni prostor, ki so ga tudi uredili, še povečal in ostal v naši rabi po pogodbi tudi vnaprej.

Vsako leto smo razpravljali o potrebnosti rešitve zunanjega stopnišča in balkona, ki je začel že krepko razpadati, kar je postalo nevarno. Spomladi 1990 smo imeli že pripravljeno dokumentacijo za obnovo, vendar sredstev ni bilo. Zavedali pa smo se, da z zavlačevanjem ne bo mogoče več dalje odlašati.

V začetku letošnjega leta se je ponudila rešitev v ponudbi podjetja Eta Cerkno, ki ima v delu mansardnih prostorov našega doma svoje poslovne prostore v najemu. Podjetje je bilo namreč pripravljeno, da krije vse predvidene stroške te obnove v zamenjavo za najemnino navedenih prostorov za dogovorjeni čas. Po medsebojnem dogovoru in pogodbi, ki je bila podpisana v Cerknem 25. 2. 92, je bil ta dogovorjeni čas določen na 6 let. Že pred tem datumom smo začeli iskati izvajalce del in izbrali iz ponudb podjetji SCT – splošne gradnje in Corel, ki sta bila finančno sprejemljiva in po svoji kvaliteti del že preizkušena. Pogodba za izvedbo del je bila zato lahko sklenjena še isti, prej navedeni dan. Izvršni odbor SZD je to akcijo podprl na svoji seji 5. 3. 1992. Po vseh dobljenih dokumentih se je začelo delo sredi marca, po pogodbi pa bo opravljeno do 30. 4. letos. Kot dela trenutno napredujejo, je navedeni termin stvaren.

Pravno stanje Doma slovenskih zdravnikov, Komenskega 4, in stavbe na Dalmatinovi 10 doslej kot družbeni lastnini v upravi Slovenskega zdravniškega društva je po zakonu o denacionalizaciji (Ur. l. RS 27/91) sicer spremenjeno, vendar poteka poslovanje še vedno po starem. Zadevo pa redno in aktivno spremljamo.

Gospodar SZD:
prim. Bogdan Leskovic, dr. med.

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

STRANSKI POJAVI IN ZAPLETI PRI ZDRAVLJENJU BOLEČIN S TRAJNO SPINALNO ANALGEZIJO

SIDE EFFECTS AND COMPLICATIONS IN PAIN TREATMENT WITH CONTINUOUS SPINAL ANALGESIA

Nevenka KRČEVSKI-ŠKVARČ, Zoran ZABAVNIK

Oddelek za anestezijo in reanimacijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-03
Sprejeto 1991-10-29

Zdrav Vestn 1992; 61: 285–7

KLJUČNE BESEDE: spinalna analgezija; opiati; malignom; stranski pojavi; zapleti

KEY WORDS: spinal analgesia; opiates; malignoma; side effects; complications

IZVLEČEK – Izhodišča. Spinalno dovajanje opiatov zagotavlja novo kakovost zdravljenja bolečin. Poleg analgetičnega učinka se ob terapiji pojavijo manj pomembni, lahko pa tudi resnejši zapleti, ki ogrožajo življenje bolnika.

Metode. V Splošni bolnišnici Maribor smo na Oddelku za anestezijo in reanimacijo proučili stranske učinke in zaplete pri 113 bolnikih, zdravljenih zaradi hudih bolečin s trajno spinalno analgezijo z morfijem. Pri 90 bolnikih smo dovajali morfij v epiduralni, pri 23 bolnikih pa v subarahnoidalni prostor. Bolnike z epiduralno analgezijo smo zdravili povprečno 72 dni, najdlje 360 dni. Bolnike s subarahnoidalno analgezijo smo zdravili povprečno 67 dni, najdlje 180 dni.

Rezultati. Manj pomembne stranske učinke smo opazili pri 21 odstotkih bolnikov, resnejše, ki bi lahko ogrožali življenje, pri dveh odstotkih. Druge, predvsem tehnične zaplete, smo opažali pri 12 odstotkih bolnikov.

Zaključki. Mnenja smo, da stranski učinki in zapleti ne jemljejo vrednosti metodi zdravljenja hudih bolečin s trajno spinalno analgezijo.

ABSTRACT – Background. Spinal application of opiates represents the new quality in the treatment of pain. Beside the analgetic effect at the treatment the side effects also occur the ones of minor importance to the serious complications, which can endanger the life of the patient.

Methods. The side effects and complications in 113 patients treated for severe pain by means of continuous spinal analgesia with morphine were studied at Maribor Teaching Hospital. 90 patients were treated by epidural and 23 by intratchecal application of morphine. The patients with epidural analgesia were treated for an average of 72 days, 360 days at longest. Those with intrathecal analgesia were treated for an average of 67 days, 180 days at longest.

Results. Side effects of minor significance were noted in 21% of the patients, more serious ones, potentially dangerous to the patient's life in 2%. Other, primarily technical, complications were observed in 12% of the patients.

Conclusions. In the authors' opinion the method of pain treatment by means of continuous spinal analgesia is compromised neither by side effects nor by complications.

Uvod

Spinalno dovajanje opiatov, ki se je uveljavilo v zadnjih desetih letih, zagotavlja novo kakovost zdravljenja bolečin. Metoda temelji na izsledkih fiziologije in patofiziologije bolečin ter na farmakokinetiki in farmakodinamiki opiatov. Majhna količina morfija, ki se dovaja k spinalnim živčnim koreninam po katetru, zagotavlja enako analgezijo kot večja, ki se uporablja po starih načinih oralnega ali parenteralnega dovajanja. Pomembna je pravilna izbira bolnikov, ki jih zdravimo s to metodo. Zdravljenje je smiselno, če dosežemo zadovoljiv analgetični učinek z 10 odstotki konvencionalnega odmerka pri epiduralni tehniki in enim odstotkom konvencionalnega odmerka morfija pri subarahnoidalni tehniki.

Poleg analgetičnega učinka se lahko pojavijo še stranski, ki so lahko manj pomembni in prehodni, pa tudi takšni, ki lahko resno ogrožajo življenje bolnika. Pri dolgotrajnem zdravljenju bolečine s spinalno dovajanimi opiati se lahko pojavijo tudi zapleti tehničnega značaja.

Skupina bolnikov, metoda, rezultati

S trajno spinalno analgezijo smo zdravili 113 bolnikov s hudimi bolečinami zaradi maligne bolezni. Pri 90 bolnikih smo po epiduralnem katetru (G-18) dovajali 1–3-krat na dan 10–12 ml 0,125-odstotni bupivakain s povprečno 3 mg morfija.

V poteku zdravljenja smo katetre menjali pri 11 bolnikih zaradi premaknitve, zamašitve in draženja živčne korenine. Pri bolniku, ki je bil zdravljen z dovajanjem morfija v epiduralni prostor 360 dni, smo menjali kateter dvakrat zaradi premaknitve in enkrat zaradi zamašitve. Povprečno smo katetre menjali dvakrat.

Pri 11 bolnikih smo menjali način dovajanja morfija v spinalni prostor. Epiduralni kateter smo zamenjali s subarahnoidalnim.

Za spremembo načina dovajanja morfija k spinalnim živčnim koreninam smo se odločili zaradi napredovanja osnovne bolezni.

Pri 23 bolnikih smo po subarahnoidalnem katetru (G-18) dovajali 1–2-krat na dan 1–2 ml fiziološke raztopine s povprečno 0,8 mg morfija. V poteku zdravljenja smo katetre menjali zaradi zamašitve, premaknitve in likvorske fistule. Katetre smo menjali povprečno enkrat (tab. 1, 2, 3).

Bolnike, ki še niso bili hospitalizirani, smo zaradi uvajanja katetra hospitalizirali tri dni. V tem času smo odredili količino morfija za doseganje zadovoljive analgezije ter opazovali druge učinke zdravila. Hospitalno smo zdravili 32 bolnikov, 81 bolnikov smo zdravili na domu v sodelovanju s patronažno in onkološko službo. Bolniki so imeli redne 2–3-tedenske kontrole v ambulanti za zdravljenje bolečin, kjer so tudi dobivali morfijske mešanice. V zadnjih dnevih življenja smo naše bolnike po njihovi lastni želji ali želji svojcev hospitalizirali.

Tab. 1. *Osnovni podatki o bolnikih, zdravljenih s trajno spinalno analgezijo z morfijem.*

Tab. 1. *Basic data on patients by continuous spinal analgesia with morphine.*

	TEK/CEC	TSAK/CSAC
Bolniki (N, spol) Patients (N, sex)	38M+52Ž/W=90	11M+12Ž/W=23
Starost (leta, $\bar{x}$, SD) Age (years, $\bar{x}$, SD)	56,3±14	46±15
Trajanje zdravljenja (dnevi, $\bar{x}$, SD) Duration of treatment (days, $\bar{x}$, SD)	72±70 (5–360)	67±52 (10–180)
Enkratni odmerek morfija (mg) ($\bar{x}$, SD) Single dose of morphine (mg) ($\bar{x}$, SD)	3±0,8	0,8±0,6
Dnevni odmerek morfija (mg) ($\bar{x}$, SD) Daily dose of morphine (mg) ($\bar{x}$, SD)	6±2	2±0,5

$\bar{x}$ – aritmetična sredina / arithmetic mean
SD – standardna deviacija / standard deviation
N – število bolnikov / number of patients
M – moški / men
Ž, W – ženske / women
TEK/CEC – trajni epiduralni kateter / continuous epidural catheter
TSAK/CSAC – trajni subarahnoidalni kateter / continuous subarachnoidal catheter

Tab. 2. *Osnovne bolezni bolnikov, zdravljenih s spinalno analgezijo.*

Tab. 2. *Basic diseases in patients treated by spinal analgesia.*

Diagnoza Diagnosis	TEK/CEC (N = 90)	TSAK/CSAC (N = 23)
Malignomi prebavil Malignoma of digestive tract	35 (39%)	6 (26%)
Ginekološki malignomi Gynecologic malignoma	22 (25%)	7 (30%)
Urološki malignomi Urologic malignoma	12 (13%)	5 (22%)
Torakalni malignomi Thoracic malignoma	15 (17%)	5 (22%)
Maligni melanom Malignant melanoma	4 (4%)	–
Metastaze v hrbtenici Spinal metastases	2 (2%)	1 (5%)

N – število bolnikov / number of patients
TEK/CEC – trajni epiduralni kateter / continuous epidural catheter
TSAK/CSAC – trajni subarahnoidalni kateter / continuous subarachnoidal catheter

Razpravljanje

Umestnost metode zdravljenja ni odvisna le od osnovnega učinka, ampak tudi od vrste in pogostosti stranskih pojavov. Pri zdravljenju bolečine z opiati so stranski pojavi raznovrstni in številni ne glede na način dovajanja.

Pri 113 bolnikih, zdravljenih z dovajanjem morfija k spinalnim živčnim koreninam po katetru, smo zasledovali stranske učinke. Med manj pomembne stranske učinke smo uvrstili: obstipacijo, retenco urina, srbečico, slabost in bruhanje. Med stranske učinke, ki bi lahko celo ogrožali življenje, smo uvrstili depresijo dihanja in draženje živčnih korenin.

Slabost in bruhanje smo opazili v zanemarljivem odstotku bolnikov. Simptoma sta bila bolj pogosta pri subarahnoidalnem

Tab. 3. *Stranski pojavi in zapleti pri kontinuirani spinalni analgeziji.*

Tab. 3. *Side effects and complications in continuous spinal analgesia.*

	TEK/CEC (N = 90)	TSAK/CSAC (N = 23)
Obstipacija Obstipation	6 (6,7%)	3 (13,0%)
Srbečica Itching	3 (3,3%)	2 (8,7%)
Retenca urina Urine retention	5 (5,5%)	3 (13,0%)
Slabost in bruhanje Nausea and vomiting	–	1 (4,3%)
Skupaj Total	14 (16,6%)	9 (39,0%)
Dihalna depresija Respiratory depression	–	1 (4,3%)
Nevrološki izpadi Neurologic deficits	1 (1,1%)	–
Skupaj Total	1 (1,1%)	1 (4,3%)
Zamašitev, izpulitev katetra Catheter blockade, catheter displacement	10 (11,0%)	3 (13,0%)
Likvorska fistula Liquor fistula	–	1 (4,3%)
Skupaj Total	10 (11,0%)	4 (17,3%)

dovajanju morfija (4,3%). Bromage navaja slabost in bruhanje pri 30 odstotkih bolnikov po parenteralnem ali oralnem dovajanju morfija (1).

V enem primeru smo zasledili draženje živčne korenine z epiduralnim katetrom. Po odstranitvi katetra bolnik ni imel nevroloških izpadov. Nevrološki izpadi se lahko pojavijo zaradi uporabe morfija s škodljivimi stabilizatorji, kot sta fenol ali formaldehid (2), ali zaradi okužbe v spinalnem kanalu. Pravilna izbira zdravila in skrbna nega bolnika preprečujeta takšne pojave.

S spinalno dovajanim morfijem kot eksogenim transmiterjem vplivamo na receptorje v osrednjem živčevju. Zaradi supraspinalnega učinka zdravila se lahko pojavi depresija dihanja. Takšni primeri so v literaturi mnogokrat objavljeni, pogostost pojava pa je zelo različna (3–7). Mi smo depresijo dihanja ugotovili pri eni bolnici šest ur po dovajanju 0,3 mg morfija subarahnoidalno in jo odpravili z injekcijo 0,1 mg naloksona. Po ponovnih subarahnoidalnih dovajanjih morfija se dihalna stiska pri tej bolnici ni več pojavila.

Med druge zaplete, ki se pojavijo s trajno spinalno analgezijo, uvrščamo zamašitev in premaknitev katetra, okužbo in likvorsko fistulo. Ti zapleti nastanejo zaradi slabe kakovosti katetrov, nepazljivosti pri ravnanju s katetrom in fizične aktivnosti bolnikov s katetri. Važna je dobra fiksacija katetra ter njegovo skrbno vzdrževanje s strani zdravstvenega osebja in bolnika samega.

Zaključek

V zadnjih desetih letih se je uveljavila metoda zdravljenja bolečin s spinalno dovajanimi opiati. Pri lajšanju bolečin z dovajanjem opiatov k spinalnim živčnim koreninam po katetru uporabljamo manjše odmerke zdravila kot pri običajnem načinu oralnega ali parenteralnega dovajanja morfija. Uspešnost lajšanja bolečin s to metodo je zelo dobra. Pri zdravljenju se lahko pojavijo tudi stranski učinki zdravila in pojavi, ki so različno pomembni – od zanemarljivih do takih, ki lahko resno ogrožajo bolnikovo življe-

nje. Zaradi možnosti nevroloških motenj in dihalne stiske zahteva takšno zdravljenje intenzivno opazovanje bolnika prvih 48 ur.

Mnenja smo, da ti stranski učinki, pojavi in zapleti ne jemljejo vrednosti metodi zdravljenja bolečin z dovajanjem opiatov k spinalnim živčnim koreninam po katetru.

Literatura

1. Bromage PR. The price of intraspinal narcotic analgesia: basic constrains. Anesth Analg 1981; 60: 461–3.
2. Morgan M. The rational use of intrathecal and extradural opioids. Br J Anaesth 1989; 63: 165–88.
3. Davies GK, Tolhurst-Cleaver CL, James TL. CNS depression from intrathecal morphine. Anesthesiology 1978; 52: 280. 0.
4. McQuay H. Opioids in chronic pain. Br J Anaesth 1989; 63: 213–26.
5. Abouleish E. Apnoea associated with intrathecal administration of morphine in obstetrics. Br J Anaesth 1988; 60: 592–4.
6. Wang JK, Nauss LA, Thomas JE. Pain relief by intrathecally applied morphine in man. Anesthesiology 1979; 50: 149–51.
7. Zenz M, Piepenbrock S, Schappler-Scheele B. Peridurale Morphin-Analgesie III – Karzinomschmerzen. Anaesthesist 1981; 30: 508–13.

zanimivo je vedeti

PRIMARIJ DR. DRAGO MUŠIČ IN NJEGOVA ZAPUŠČINA

Življenjska pot dr. Draga Mušiča je pestra in bogata. Po rojstvu v Novem mestu in opravljeni gimnaziji je odšel na študij medicine v Zagreb, nadaljeval ga je v Leipzigu in na Dunaju, kjer je leta 1926 promoviral. Kot zdravnik splošne medicine in socialnega zavarovanja je deloval v Sevnici 11 let ter v Celju 2 leti; med drugo svetovno vojno je deloval v Mokronogu ter sodeloval s partizansko saniteto. Z zdravili in sanitetnim materialom se je oskrboval s pomočjo aktivistov in številnih lekarn, s cepivom proti difteriji, tifusu, kozam in drugim pa iz Higienskega zavoda v Ljubljani. Po kapitulaciji Italije je uredil zasilno bolnišnico ter nudil pomoč civilnemu prebivalstvu in številnim partizanskim ranjencem in jih pripravil za transport v roške bolnišnice.

Takoj po vojni se je začelo njegovo intenzivno sodelovanje z arhitekti pri načrtovanju zdravstvenih objektov. S takim sodelovanjem ni nikoli prekinil. Bil pa je tudi med zdravniki, ki so se ukvarjali z novim moralno-etičnim kodeksom zdravstvenih delavcev. Veliko zaslug ima, da so v mednarodni moralno-etični teoriji in praksi moralno-etična določila postala nedvoumna, bolj jasna in usmerjena. Tudi v organizaciji zdravstvene dejavnosti se je pojavil. Njegove so zasnove poliklinike v Ljubljani, ki ji je bil tudi večletni upravnik. V tej ustanovi si je prizadeval za visoko strokovno in organizacijsko raven, tako da je ta institucija postala tudi v mednarodnem merilu obiskana, opažena in citirana v inozemskem strokovnem tisku.

Že v predvojnem Zdravniškem vestniku ga srečamo kot plodnega pisca s področja zgodovine medicine. Svojemu »hobiju« je ostal vseskozi zvest. Poleg zgodovinskega orisa razvoja zdravstva na Dolenjskem je prispeval tehtne študije o dr. Marku Gerbcu, dr. J. Mihaelu Žagarju, dr. L. Bernardu Gerbcu, o družini Verbcev (zdravnikov in znanstvenikov iz obdobja reformacije in protireformacije); o zgodovini lazaretov in protikužnih kordonov. Izredno zanimive so njegove razlage fresk baročnega slikarja F. Jelovška in M. Langusa na Sladki gori in Krki, o katerih je objavil poglobljen prikaz in analizo kroničnih bolezni, ki sta jih slikarja upodobila na svojih izredno bogatih in razgibanih baročnih freskah. Delo dr. Mušiča na področju zgodovine medicine je postalo opaženo tudi v tujini. Tako je bil cenjen sodelavec pri Inštitutu za zgodovino medicine na Dunaju in na Sorboni (E. Lesky, D. Grmek). V sodelovanju s profesorjem G. Pillerjem (univerza v Bernu) pa je izdal izdajo v slovenščini in italijanščini, s prispevki k biografiji B. Hacqueta in G. A. Scopolija, dveh pomembnih naravoslovcev in zdravnikov, ki sta delala na naših tleh.

Vse to se da videti iz ogromne količine gradiva, ki je in ki še nastaja pri njegovem delu. V septembru in oktobru 1991 ga je zapustil Zgodovinskemu arhivu Ljubljana. Za 35 škatel ga je. Poleg tega so tukaj še albumi, za katere nimamo primernih arhivskih škatel. Še vedno nam določenih stvari ni izročil, saj jih potrebuje za svoje delo. Kljub 92. letu starosti je primarij dr. Mušič še vedno zelo aktiven na področju pisanja zgodovine medicine.

Njegov način dela je naslednji. Vedno kadar se je ukvarjal z določenimi problemi, temami, referati, je za tisto določeno temo zbiral gradivo. Če ga je dobil, ga je preslikal, ker je originale pač moral vrniti. Kseroksi pa so postali njegov delovni material. Velikokrat je šlo za listine in dokumente tudi iz 18. in 19. stoletja, da o gradivu našega časa niti ne govorimo. Preslikoval je cela poglavja iz knjig, ki so se nanašala na probleme, s katerimi se je ukvarjal, ali pa iz raznih revij, priročnikov, biltenov, publikacij in tudi časopisov. Če je potreboval fotografije, jih je v glavnem sam naredil, seveda je prej sam fotografiral. Velikokrat mu je fotografije izdelal njegov sin, arhitekt Braco Mušič. Ta mu je naredil razne skice, načrte, plane, kar se lepo vidi iz celotne zapuščine.

Vse to je shranjeval v mapah, katerim je dodal še vso korespondenco, ki je nastala v zvezi z določeno temo. Za določene podatke je spraševal razne zgodovinarje, doktorje, ki so mu v samem pismu nato odgovorili. Ko je tekst zaključil, ga je še velikokrat popravil, dopolnil in spremenil. Vse to je seveda shranil in število map njegovega zbranega gradiva je rastlo in rastlo. V primeru, da je naknadno dobil kakšen dokument, gradivo ali kaj podobnega, ga je seveda priložil in ga objavil, če je bilo to mogoče. Gradivo je »iskal« vsepovsod; v muzejih, knjižnicah, arhivih, ne samo pri nas, ampak tudi v tujini. Veliko je dobil zlasti na Dunaju, v Gradcu, Pragi in Brnu. Tu so mu preslikane dokumente celo vezali v knjigo.

S svojih simpozijev, posvetovanj, se je vedno vračal poln gradiva, raznega materiala in literature, ki jo je pazljivo zbiral na poti. Tudi z novimi idejami. Te je skušal vnesti v naš sistem, kolikor se je to dalo ali

kolikor je bilo to izvedljivo. Zavedati se moramo, da je bilo za doktorja Mušiča pisanje zgodovine s področja medicine zgolj konjiček.

To gradivo sva sedaj z dr. Mušičem pregledala, ga popisala in sproti tehnično opremila. Se pravi, da sva mu dodala tehnično in arhivsko enoto. Šla sva od mape do mape, jih oštevilčila in jih sproti dajala v škatle. Na koncu sva ugotovila, da gre za 35 škatel in 151 map oziroma arhivskih enot. Temeljitega popisa nisva naredila, saj je bilo v mapi lahko tudi več kot petdeset raznoraznih kseroksov, izvlečkov, člankov, osnutkov, fotografij, negativov ali diapozitivov, skratka vse, kar se je nanašalo na določen problem. Istočasno pa tudi sam avtor za določene stvari ni vedel točno, kaj predstavljajo in kje jih je dobil. Seveda bi se dalo vse to ugotoviti, vendar bi to zahtevalo mnogo več časa. Vsebine se nisva lotila, vendar to ni niti potrebno, saj nam že na primer podatek, da je v mapi zbrano gradivo, ki govori o bolezni in zgodovini zdravstva na Dolenjskem, veliko pove. Tisti, ki ga bo zanimalo, kaj je zbral o tem, bo to gradivo takoj našel, hkrati pa bo videl, ali je med gradivom tisto, kar želi. Le mape bo moral pregledati. Takoj bo našel podatke oziroma zbrano gradivo o Dolenjskih Toplicah, dolenjskih zdravnikih, lekarnah na Dolenjskem in o marsičem, kar se nanaša na Dolenjsko.

Ne smemo iti mimo njegovih zasnov poliklinike v Ljubljani, kateri je več let bil tudi upravnik, zato ima zbranega veliko gradiva o tem. Mirno lahko napišem, da je bil tej ustanovi predan z dušo in telesom. Iz gradiva se da videti njegove ideje in želje, ki bi izboljšale položaj poliklinike.

Seveda nam je dr. Mušič zapustil svoje osebne dokumente. 15 starih izkaznic, ki so bile izdane v času od leta 1928 do 1965 (osebne, raznih društev, vojne, potne liste, prometna, o cepljenju), stara spričevala od leta 1906 dalje (ta nam povedo, kakšen učenec, dijak, študent je bil) in številne diplome, priznanja, odlikovanja, ki jih je dobil v znak hvaležnosti in sposobnost za svoje delo, ki ga je in ki ga še opravlja kot doktor ali kot pisec zgodovine medicine. Naj navedem samo nekaj diplom in priznanj: – nagrada dr. Jožeta Potrča leta 1984, – Orden rada i reda leta 1959, – red republike s srebrnim vencem leta 1979, – nagrada sklada Borisa Kidriča leta 1977, – priznanje dr. Marka Gerbca leta 1976, – avstrijska diploma ob 60-letnici po promociji na Dunajski fakulteti leta 1988...

Zapustil nam je tudi osebno korespondenco (čestitke, pisma, razglednice, dopisnice) in veliko fotografij, na katerih ga prepoznamo kot znanstvenika, raziskovalca ali kot družinskega člana. Med njo pa se nahaja veliko dokumentov, ki se nanašajo nanj ali na njegovo družino (vabila, odločbe, sklepi, pravila, obvestila...).

Vseh tekstov, ki govorijo o njegovi biografiji in bibliografiji, nam še ni predal, le nekatere (iz njih sem črpal tudi podatke za uvodni del tega članka). Kot je dejal, bi jih rad še dopolnil in kompletiral. Celotna osebna dokumentacija pa je povezana z njegovim delom, ki ga je opravljal vse življenje in ga še opravlja.

Tisti, ki ga bo zanimalo delo dr. Mušiča, problemi, s katerimi se je ukvarjal, ali pa le njegovo življenje, bo zelo hitro opazil in dojel, da gre pri dr. Mušiču za nestorja slovenskih zgodovinarjev medicine, da gre za priznanega organizatorja v zdravstvu, strokovnjaka za načrtovanje opreme in funkcioniranje zdravstvenih objektov, za nekdanjega predsednika Slovenskega zdravniškega društva in zavzetega raziskovalca, ki se je v zadnjih desetletjih aktivno prizadeval, da bi tudi zunanji svet spoznal delo in like zdravnikov, ki so v preteklosti orali medicinsko in znanstveno ledino na Slovenskem.

Na koncu naj dodam, da bi mi bilo brez sodelovanja lastnika arhivskega gradiva dr. Mušiča popisovanje veliko težje. Mnoge dokumente, s katerimi bi imel probleme pri popisovanju, sem z njegovo pomočjo uredil tako, kot je bilo treba. Ob popisovanju pa sem zvedel še veliko zanimivih in prepotrebnih informacij, ki mi bodo prišle prav ob podrobnem popisovanju doktorjeve zapuščine. Za sodelovanje se mu iskreno zahvaljujem.

Boris Rozman

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

VOJNE POŠKODBE V SEVEROVZHODNI SLOVENIJI MED OSEMDNEVNO VOJNO

WAR INJURIES IN NORTHEASTERN SLOVENIA DURING EIGHT DAY WAR

Vojko FLIS,[1] Jože FERK,[2] Gorazd KOŠIR[1]

[1] Oddelek za abdominalno in žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor
[2] Oddelek za travmatologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-08-01
Sprejeto 1991-11-13

Zdrav Vestn 1992; 61: 289–93

KLJUČNE BESEDE: vojne poškodbe – kirurgija

KEY WORDS: war injuries – surgery

IZVLEČEK – Izhodišča. Po razglasitvi samostojnosti so Republiko Slovenijo napadle enote Jugoslovanske armade. Ranjeni v bojih v severovzhodni Sloveniji so bili primarno oskrbljeni v treh splošnih bolnišnicah: v Mariboru, Murski Soboti in Ptuju. V raziskavi smo analizirali medicinsko oskrbo, transport ranjencev, vrsto poškodb in njihovo kirurško oskrbo med osemdnevno vojno.

Metode. Med 26. 6. 1991 in 3. 7. 1991 je bilo v omenjenih treh bolnišnicah oskrbljenih 122 ranjencev. V študiji smo pregledali medicinsko dokumentacijo vseh vojnih poškodovancev, ki so potrebovali kirurško pomoč, in natančneje analizirali poškodbe, ki so zahtevale bolnišnično zdravljenje.

Rezultati. Devetinsedemdeset poškodovancev je imelo manjše strelne rane, ki so bile oskrbljene ambulantno. Od 43, ki so bili sprejeti v hospitalno zdravljenje (41 moških, 2 ženski, povprečna starost 29 let, razpon 19–63 let), sta dva ob sprejemu umrla. Od ostalih jih je imelo 17 strelne poškodbe udov brez prizadetih vitalnih struktur ali velikih kosti, pet jih je imelo opekline do 5%, trije eksplozivne poškodbe udov, dva strelne poškodbe glave, štirje izolirane strelne poškodbe velikih kosti, eden strelno poškodbo arterije, eden strelno poškodbo toraksa, eden eksplozivno poškodbo očesa; ostalih sedem je imelo kombinirane strelne poškodbe (pet abdomen, toraks in udi; eden perinej in ude in eden strelne poškodbe toraksa in lumbalne regije). Dva bolnika sta v pooperativnem poteku umrla (po penetrantnih poškodbah abdomna), trije pa so izgubili ud (dva spodnjega in eden zgornjega zaradi eksplozivnih poškodb). En bolnik je ostal paraplegik (strelna poškodba lumbalne regije). Celotna umrljivost je bila 1,6% (2/120), hospitalna pa 4,87% (2/41). Povprečna ocena poškodb po AIS lestvici (Abbreviated injury scale) je bila 4 (razpon 3–6), povprečna teža poškodb po ISS lestvici (Injury severity score) pa 25 (razpon 9–99). Ocenjen povprečni čas transporta do primarne oskrbe je bil 3 ure (razpon 1–5 ur).

Zaključki. Analiza dogajanja je pokazala, da praktično noben ranjenec ni dobil ustrezne prve pomoči. Ugotavljajo, da so bile bolnišnice strokovno ustrezno pripravljene, da pa se kažejo velike pomanjkljivosti v organizaciji reševalne službe.

ABSTRACT – Background. After Republic Slovenia declared its selfdependency it was attacked by Yugoslav army troops. Casualties from northeastern Slovenia received primary treatment in three general hospitals, located in the area: Maribor, Murska Sobota and Ptuj.

Methods. During 26th june and 3rd july 1991 these three hospitals received 122 casualties.

Results. 79 of injured had smaller, multiple wounds and could be treated as outpatients after initial first aid treatment. 43 were referred to the hospital treatment (41 men, 2 women, average 29 yers, range 19–63). 2 of them died after hospital admission. Of the remaining 41, 17 had bullet wounds of extremities without injured long bones or vital structures, 5 had combustions up to 5%, 3 had shrapnel wounds of extremities, 4 isolated bullet fractures of long bones, 1 had bullet injured artery, 2 had penetrating head injuries, 1 had penetrating thorax injury, 1 shrapnel injured eye; the remaining 7 casualties had multiple penetrating injuries (5 abdominal combined with thorax and extremities, 1 perineum and extremities and 1 thorax and lumbal region). 2 of them died in postoperation time (penetrating abdominal wounds), 3 of them lost extremities (2 lower limb and 1 upper limb – shrapnel wounds). 1 is paraplegic after penetrating spinal injury. Overall mortality was 1.6% (2/120), hospital mortality was 4.87 (2/41). Average score of injury categories (AIS – abbreviated injury scale) was AIS 4 (range 3–6), and average injury severity score was (ISS – injury severity score) 25 (range 9–99). Estimated average transportation time to hospital was 3 hours (range 1–5 hours).

Conclusions. Analysis of events showed that the casualties had not received any adequate first aid before reaching the hospital. Authors concluded that hospitals were adequately prepared for disaster management, but that there were serious insufficiences in organization of rescue teams.

Uvod

Po razglasitvi samostojnosti so 26. 6. 1991 napadle Republiko Slovenijo enote Jugoslovanske armade. Uprle so se jim enote pripadnikov Ministrstva za notranje zadeve Republike Slovenije in pripadnikov Teritorialne obrambe Republike Slovenije. Najhujši boji so se bili v obdobju med 26. 6. 1991 in 3. 7. 1991. Zaradi tega je vojna dobila oznako osemdnevna vojna.

V severovzhodni Sloveniji so najhujši boji potekali v okolici mejnega prehoda Šentilj, kraja Štrihovec in mejnega prehoda Radgona. Iz tega območja so ranjence oskrbovale predvsem tri bolnišnice: Splošna bolnišnica Maribor, Splošna bolnišnica Murska Sobota in Splošna bolnišnica Ptuj.

Vojna je imela nekatere svoje značilnosti in posebnosti. Kazale so se v poteku in načinu bojev in tako tudi v poteku in načinu oskrbe ranjencev. Zračni prostor je obvladovala Jugoslovanska armada, tako da je bil helikopterski transport hudo ranjenih, tako značilen za nekatere vojne (1–4), nemogoč. Vse vpadnice v mesta so bile blokirane. Zapore so bile tudi na številnih odsekih cest izven mest. Zato je bil hudo otežen in moten tudi transport

ranjencev z reševalnimi avtomobili. Delo v bolnišnicah ni bilo moteno in ni bil potreben prehod na organiziranost po načelih vojne kirurgije (5). Bolnišnice so bile organizacijsko pripravljene na katastrofalne razmere (6–8).

V pričujoči raziskavi smo analizirali medicinsko oskrbo in transport ranjencev, vrsto in naravo poškodb in njihovo končno kirurško oskrbo v opisanih okoliščinah med osemdnevno vojno.

Bolniki in metode

Pregledana je bila medicinska dokumentacija vseh vojnih poškodovancev, ki so bili v obdobju med 26. 6. 1991 in 3. 7. 1991 zdravljeni v bolnišnicah v Mariboru, Murski Soboti in Ptuju. V analizo so bili vključeni samo bolniki, katerih poškodbe so nastale v neposredni ali posredni zvezi z vojaškimi operacijami in ki so potrebovali kirurško pomoč.

Natančneje smo analizirali samo poškodbe, ki so zahtevale hospitalno zdravljenje. Manjših poškodb, ki so zahtevale samo ambulantno zdravljenje, v podrobnejšo analizo nismo vključili (9).

Čas in način transporta v bolnišnico smo skušali oceniti po opravljenih intervjujih z vozniki reševalnih vozil in prizadetimi bolniki.

Naravo poškodb smo ocenili po pregledu ran in po opravljenem intervjuju z ranjenci.

Poškodbe tistih ranjencev, ki so morali ostati na hospitalnem zdravljenju, so bile ocenjene po skrajšani lestvici ocene poškodb (Abbreviated injury scale – AIS [10]) in na tej osnovi je bila izračunana resnost poškodb po sistemu ISS (Injury severity score [10]) (tab. 1 in 2).

V definiranem obdobju je bilo tako zdravljenih zaradi vojnih poškodb v vseh treh bolnišnicah 122 bolnikov. 79 bolnikov je imelo manjše poškodbe in so bili vsi zdravljeni ambulantno. Teh 79 bolnikov v nadaljevanju ne bomo več obravnavali.

Ostalo je 43 bolnikov (dva sta umrla ob sprejemu v bolnišnico), od katerih so nekateri imeli več različnih poškodb (multiple kombinirane poškodbe). V pričujoči analizi dogajanja na medicinskem področju med tako imenovano osemdnevno vojno v Sloveniji smo glede na kriterije ocenjevanja poškodb po AIS lestvici (10), ki zahteva oceno posameznih poškodb, zbir pa je nato ocenjen po ISS kriterijih (10), seštevali poškodbe posameznih telesnih sistemov ali regij, kar kajpak pomeni, da se v opisu števila poškodb po anatomskih regijah ali organskih sistemih nujno pojavlja višja številka, kot je bilo število vseh operiranih v splošni anesteziji (posamezen ranjenec je mogel imeti pač zelo različne poškodbe, ki so klasificirane po AIS kriterijih vsaka zase [10]).

Triinštirideset bolnikov je bilo sprejetih za hospitalno zdravljenje, vendar sta dva takoj ob sprejemu umrla (41 moških, 2 ženski, povprečna starost 29±12,8 leta, razpon 19–63 let). Tako jih je ostalo na hospitalnem zdravljenju 41.

Rezultati

Med 43 ranjenci je bilo devet civilistov, 12 pripadnikov rednih slovenskih enot in 22 pripadnikov enot Jugoslovanske armade. Štirje ranjenci so umrli (9,3%, 4/43), in če odštejemo oba, ki sta umrla takoj po sprejemu, je bila hospitalna umrljivost 4,87% (2/41). Če vzamemo v statistično obdelavo vse zdravljene (tudi ambulantno zdravljene) in vse prispele v bolnišnico (tudi takoj umrle), kar je običajna praksa (1), potem je bila umrljivost 3,27% (4/122). Če pa odštejemo oba umrla ob sprejemu, ki jima ni bilo moč nuditi medicinske pomoči (9), potem je bila umrljivost 1,66% (2/120).

Med civilisti sta umrla dva ranjenca, med pripadniki rednih slovenskih enot en ranjenec in med pripadniki enot Jugoslovanske armade prav tako en ranjenec. Ranjenec, pripadnik rednih slovenskih enot, je umrl takoj ob sprejemu v bolnišnico, enako ranjeni civilist. Ostala dva sta umrla v razdobju petih dni po operaciji. Dva sta imela težo poškodb po lestvici AIS stopnje 5 (kritična poškodba, preživetje nezanesljivo) in dva poškodbo po AIS 6. stopnje (ob današnjem stanju medicine neozdravljive poškodbe). Slednja sta umrla takoj ob prihodu v bolnišnico.

Tab. 1. *AIS – skrajšana lestvica ocene poškodb, označba poškodb.*
Tab. 1. *AIS – abbreviated injury scale, definition of injury categories.*

AIS 0	brez poškodb no injury
AIS 1	manjša poškodba minor injury
AIS 2	lažja poškodba moderate injury
AIS 3	huda poškodba – ne ogroža življenja severe injury – not life threatening
AIS 4	huda poškodba – ogroža življenje, preživetje verjetno serious injury – life threatening, survival probable
AIS 5	kritična poškodba – preživetje nezanesljivo critical injury – survival uncertain
AIS 6	maksimalna poškodba – ob današnjem stanju medicine neozdravljiva maximum injury – currently untreatable

Tab. 2. *Lestvica ocenjevanja teže poškodb; definicija prognoze in diagnoze (ISS).*
Tab. 2. *Injury severity score; definition of prognosis and diagnosis (ISS).*

ISS je vsota kvadratov posameznih po AIS lestvici ocenjenih poškodb
ISS is the sum of the squares of the AIS number for each injury

Zgled:
Example:

penetrantna poškodba lobanje AIS $(6)^2$
penetrating head injury AIS $(6)^2$
+
penetrantna poškodba hrbtenice AIS $(5)^2$
penetrating spinal injury AIS $(5)^2$
+
penetrantna poškodba abdomna AIS $(6)^2$
penetrating abdominal injury AIS $(6)^2$
+
=

$$ISS = (6)^2 + (5)^2 + (6)^2 = 36 + 25 + 36 + = 99$$

Tab. 3. *Tipi poškodb.*
Tab. 3. *Types of wounds.*

Opekline / combustions	5 (4%)
Eksplozivne / shrapnel	5 (4%)
Strelne / bullet	112 (92%)

Tab. 4. *Vrsta primarnih kirurških posegov.*
Tab. 4. *Primary surgical operations.*

Kraniotomije / craniotomies	2
Obraz in čeljusti / face and jaw	3
Drenaža toraksa / thoracic drainage	2
Torakotomije / thoracotomies	1
Laparotomije / laparatomies	6
Rekonstrukcija žil / blood vessel reconstruction	1
Eksterna fiksacija / external fixation	5
Interna fiksacija / internal fixation	8
Amputacije / amputations	3
Primarna oskrba velikih ran / major debridements	31
Primarna oskrba manjših ran / minor debridements	79

Ranjenca, ki sta umrla takoj ob prihodu v bolnišnico, sta imela po ISS lestvici več kot 99 točk. Prvi je imel strelne poškodbe glave (AIS 6), hrbtenice (AIS 5) in abdomna (AIS 6). Drugi je imel eksplozivne (delci granat) poškodbe glave (AIS 6), toraksa (AIS 6) in abdomna (AIS 6).

Druga dva sta umrla imela hude poškodbe abdomna. Pri obeh je šlo za strelne poškodbe, ki so na več mestih povzročile perforacije ozkega in debelega črevesa ter mezenterija. Eden je imel poleg tega še raztrganine v desnem jetrnem režnju. Po ISS lestvici sta zbrala 25 točk (poškodbe abdomna AIS 5). Pri enem je bilo treba napraviti desno hemikolektomijo in resekcijo ozkega črevesa na dveh mestih, pri drugem pa je bila napravljena resekcija ozkega črevesa na treh mestih. Prvi je umrl peti dan po operaciji zavoljo posledic protrahiranega travmatskega in hemoragičnega šoka, drugi pa pet ur po operaciji iz istih razlogov. Če odštejemo oba ranjenca, ki sta umrla takoj ob sprejemu, je bila hospitalna umrljivost 4,87% (2/41).

Pet ranjencev je imelo opekline različnih delov telesa. Le-te niso presegale 5%, vendar pa so bile po teži tako hude, da so zahtevale bolnišnično oskrbo (vsi ti bolniki so imeli po AIS lestvici stopnjo poškodbe 3 – resna poškodba, ki pa ne ogroža življenja). Šlo je za opekline, dobljene v oklepnih vozilih, po nenatančnem zadetku s specifičnim protioklepnim orožjem. Vsi ti bolniki so bili zdravljeni konservativno.

Sedemnajst ranjencev je imelo prestrelne rane udov ali drugih delov telesa brez poškodbe vitalnih struktur ali pomembnih delov okostja. Pri njih je bila potrebna samo revizija in ekscizija rane ter morebitna odstranitev kovinskih tujkov. Manjši zlomi so bili zdravljeni konservativno. Poškodbe so bile klasificirane po AIS lestvici v razred 3.

Pri vseh ostalih ranjencih je bila napravljena poleg navedenih posegov revizija in ekscizija ran, zato teh osnovnih kirurških posegov posebej ne opisujemo.

En ranjenec je imel prestrelno rano glave; izstopna rana je uničila tudi desno oko, tako da je bila potrebna enukleacija očesa. Poškodba je bila po AIS lestvici stopnje 5.

En ranjenec je imel perforativno poškodbo desnega očesa; potrebna je bila enukleacija očesa. Poškodba je bila po AIS lestvici stopnje 3.

En ranjenec je imel prestrelno rano obraza z zlomom in poškodbo zgornje čeljustnice ter poškodbo mehkih tkiv. Napravljena je bila osteosinteza z žicami in kambami. Hemostaza je bila napravljena s tamponado obeh maksilarnih sinusov. Odstranjenih je bilo pet zob. Poškodba je bila po AIS lestvici stopnje 5.

Štirje ranjenci so imeli prestrelne rane z zlomi velikih kosti. Pri vseh je bila napravljena krvava repozicija. Pri enem z zunanjim fiksaterjem. Poškodbe so bile po AIS lestvici stopnje 4.

Dva ranjenca sta imela prestrelne rane z zlomom črevnice in kompliciranim zlomom vratu stegnenice. Eden je imel poleg tega še večkrat prestreljen mezenterij sigmoidalnega dela debelega črevesa, drugi pa je imel raztrgano uretro. Pri prvem je bila napravljena resekcija prizadetega dela debelega črevesa, pri obeh poleg tega še krvava repozicija in osteosinteza vratu stegnenice. Pri rupturi uretre je bila napravljena cistostoma z notranjo fiksacijo. Poškodbe so bile AIS stopnje 5.

Dva ranjenca sta imela ob prestrelnih poškodbah udov (eden zgornjega in eden spodnjega) še prestrelne poškodbe abdomna. Prvi je imel ob poškodovanem desnem zgornjem udu še raztrganino desnega jetrnega režnja, desne ledvice in prestrelno poškodbo ascendentnega kolona. Dodatno je imel še desni haematothorax. Sprejet je bil v stanju hemoragičnega šoka. Napravljena je bila nefrektomija desno in atipična resekcija jeter desno. Perforacija debelega črevesa je bila zašita. Poškodbe so bile AIS stonje 5. Drugi je imel prestrelno rano desne femoralne in ileocekalne regije. Prišlo je do perforacije cekuma in difuznega peritonitisa. Napravljena je bila apendektomija in prešitje perforacije. Poškodbe so bile AIS stopnje 5.

En ranjenec je imel prestrelne poškodbe glave, toraksa, lumbalne regije in desne stegnenice. Poškodovana je bila hrbtenjača v lumbalnem predelu in raztrgana desna ledvica. Bolnik je paraplegik z odstranjeno desno ledvico. Poškodbe so bile AIS stopnje 6.

En ranjenec je imel prestrelno poškodbo femoralne regije s tangencialno raztrganino a. profundae femoris. Pripeljan je bil v stanju klinične smrti, popolnoma izkrvavljen. Po enourni reanimaciji se je vzpostavila srčna akcija. A. profunda femoris je bila ligirana. Po dveh dnevih se je zbudil iz globoke kome. Poškodba je bila AIS stopnje 4.

Trije ranjenci so imeli eksplozivne poškodbe udov. Dva spodnjih, eden pa kombinirano poškodbo zgornjega in spodnjega. Poškodbe mehkih tkiv in okostja so bile tako hude, da so bile potrebne tri amputacije. Dvema je bil amputiran spodnji ud (enemu nad in drugemu v višini kolena), tretjemu pa je bil amputiran zgornji ud nad komolcem. Poškodbe so bile AIS stopnje 5.

En ranjenec je imel prestrelno poškodbo levega hemitoraksa. Potrebna je bila lobektomija pljuč (od 6. do 10. segmenta levo). Poškodba je bila AIS stopnje 5.

Povprečna ocena posameznih poškodb je po AIS lestvici 4 (razpon 3–6).

Povprečna ocena teže poškodb po ISS lestvici je 25 (razpon 9–99).

Čas transporta se je raztezal po najnatančnejši možni oceni od ene ure do pet ur. Ocenjen povprečni čas transporta je bil tri ure. Na mestu nesreče so bili nekateri ranjenci oskrbljeni samo po pravilih prve pomoči, vendar šele po dovoljenem dostopu civilnih reševalnih ekip. Časa od trenutka ranitve do prejetja ustrezne prve pomoči ni bilo mogoče ugotoviti. Nujne medicinske pomoči praviloma niso dobili.

Vzroki poškodb so podani v tabeli 3.

Vrsta primarnih kirurških posegov je podana v tabeli 4.

Diskusija

V zadnjem desetletju so se vodile številne vojne, v katerih so se nabrale bogate medicinske izkušnje pri organizaciji dela in pri oskrbi ranjencev, poškodovanih s sodobnimi orožji (1, 4, 11–14). Velike spremembe v primerjavi z nekaterimi preteklimi vojnami so se pojavile predvsem na organizacijskem področju (4).

Najboljše rezultate so dosegle medicinske ekipe v ameriški, izraelski in angleški armadi med vietnamsko vojno (15), konfliktom na Falklandskem otočju (16) in vojno v Libanonu leta 1982 (17). V omenjenih vojnah se je popolnoma uveljavila organizacijska shema delovanja medicinskih ekip, ki se je pričela razvijati v korejski vojni (4). Osnovni in najpomembnejši značilnosti te sheme sta nujna medicinska pomoč ranjencev na samem bojišču in izredno hiter strokovni transport do mesta dokončne oskrbe (primarna oskrba). Ta organizacijska shema bistveno odstopa od organizacijske sheme sanitetnih enot Jugoslovanske armade (18, 19), ki predvideva etapno oskrbo ranjencev in ki bi jo ob splošni mobilizaciji verjetno prevzela tudi Teritorialna obramba Republike Slovenije.

Angleške vojaške enote so imele na Falklandskih otokih v prvi bojni črti tako imenovane sanitetne oficirje, ki so bili usposobljeni za dajanje nujne medicinske pomoči. Podobno organizacijsko shemo ima tudi ameriška vojska (20). Vsi tako oskrbljeni ranjenci so bili takoj transportirani v mestece San Carlos, kjer so bili primarno oskrbljeni. Tam je bila stacionirana kirurška ekipa, usposobljena za vse posege. Od 258 ranjencev, ki so bili hitro transportirani iz bojnih črt do mesteca San Carlos, niso izgubili niti enega. Pooperativna oskrba je tekla na ladji-bolnišnici S. S. Uganda (21).

Še bolj izrazito je ta sodobni koncept oskrbe vojnih ranjencev uporabila izraelska armada v vojni v Libanonu leta 1982 (1, 17).

Ob libanonski meji so usposobili za vse posege Rambamski medicinski center. V prvih bojnih črtah so imeli visoko usposobljene specialiste različnih medicinskih vej. Le-ti so lahko nudili najsodobnejšo nujno medicinsko pomoč v samem bojnem metežu (1). Transport ranjencev je bil doslej najhitrejši nasploh. Vsi ranjenci so prispeli v Rambamski medicinski center, kjer so bili dokončno oskrbljeni (primarna oskrba) v obdobju med 1/2 in 1 uro! Umrljivost je bila pod 4%!

Drugačne razmere je bilo moč opazovati v afganistanski vojni (11) in vojni ob napadu na palestinska oporišča v Libanonu leta 1983 (napadle so jih sirijske enote) (12). V Afganistanu ranjeni niso dobivali niti laične prve pomoči, transport do zasilno urejenih postaj prve pomoči je v povprečju trajal štiri dni, od tam do zasilno urejenih bolnišnic pa od 2 do 24 ur (11). Rautio in Paavolainen (11) poročata, da je umrlo pet od 200 tako prispelih ranjencev (hospitalna umrljivost 2,5%). Velika večina ostalih je kajpak umrla med transportom, tako da niso prispeli niti do postaj prve pomoči. Kirurgi so tako dobivali samo preostale bolnike, brez možnosti pomoči najhuje ranjenim. V Afganistanu so v principu uporabljali etapni način zdravljenja vojnih ranjencev, takšen, kot je bil po načrtih in doktrini Jugoslovanske armade pripravljen za morebitne vojne razmere pri nas (18).

Reševalna služba v Republiki Sloveniji že v mirnodobnem času ni bila organizirana po sodobnih načelih. Ta problem v tem prostoru ni nov in so nanj leta in leta opozarjali travmatologi (22). Helikopterski transport ranjencev v prometnih nesrečah je bil tudi v mirnodobnem času redka izjema. Vendar to ni bil največji problem, kajti v naši analizi se je pokazalo, da je mogoče v najbolj neugodnih razmerah ob geografskih okoliščinah v Sloveniji ranjence pripeljati z reševalnimi avtomobili v bolnišnico sorazmerno hitro. Glavna pomanjkljivost reševalne službe v mirnodobnem času je bila oskrba ranjenih na kraju nesreče. Na tem področju smo bili in smo precej oddaljeni od sodobnih svetovnih standardov in evropske prakse (23). Reševalci so usposobljeni zgolj za dajanje prve pomoči, ne pa tudi za dajanje nujne medicinske pomoči. Razlika med tema dvema postopkoma je v medicini zelo dobro razmejena in definirana (24). Razlika v rabi metod prve pomoči ali nujne medicinske pomoči na mestu nesreče (ali na mestu ranjenja) pa pomeni za vojne ranjence razliko v smrtnosti 75% ali 4% (25).

Za nudenje nujne medicinske pomoči na kraju nesreče niso potrebni veliki neposredni dodatni finančni napori. Potrebna pa je dobro organizirana in izurjena ekipa. Za to doslej niti v mirnodobnem času nismo skrbeli (22) in vse posledice takšne usmeritve so se pokazale v obdobju osemdnevne vojne.

Tako smo se v Republiki Sloveniji v obdobju osemdnevne vojne na področju vojaške medicinske organiziranosti in oskrbe znašli v zaskrbljujoči situaciji. Ljudje v prvih bojnih črtah so bili brez kakršnekoli razumne medicinske oskrbe. Situacija na področju nujne medicinske pomoči v področju neposrednih bojev je bila slabša kot ob napadu sirijskih enot na palestinska taborišča leta 1983 v Libanonu (12). Nujno medicinsko pomoč in hkrati primarno oskrbo so nekateri ranjenci v omenjenem spopadu dobili od palestinskih splošnih zdravnikov, ki so, po poročilih Fosseja, Husuma in Giannoua (12), odlično obvladali načela nujne medicinske pomoči in spretnosti tako imenovane male kirurgije. Ob tem so se boji v Libanonu dogajali v neposredni bližini bolnišnice (približno 1000 metrov) (12) in je bil čas evakuacije kljub pomanjkanju sodobnih sredstev za evakuacijo (denimo helikopterjev) izjemno kratek. Norveška mobilna kirurška enota (12) je bila sprva namenjena samo etapni oskrbi ranjencev, vendar se je ob razvoju dogodkov in realnih okoliščinah preusmerila na dokončno (primarno) oskrbo ranjenih. Ta enota je dosegla, medicinsko gledano, izvrstne rezultate, vendar poročevalci poudarjajo (12), da je bilo to možno samo zavoljo hitrega transporta, kajti veliko ranjenih ni dobilo niti laične prve pomoči.

Okoliščine v osemdnevni vojni leta 1991 v Sloveniji so bile podobne tistim iz Libanona leta 1983. Ranjenci so bili na področju severovzhodne Slovenije transportirani v bolnišnice v Mariboru, Murski Soboti in Ptuju, kjer je bila opravljena primarna oskrba, v obdobju med eno in petimi urami. Kasnitve v transportu so bile posledica onemogočenega dostopa do ranjencev in oviranja reševalnih ekip. Ranjenci so bili v tem obdobju brez nujne medicinske pomoči in praviloma tudi brez ustrezne laične prve pomoči! Načrtovanje oskrbe morebitnih ranjencev na bojišču, ki jih je bilo seveda mogoče pričakovati ob vojaškem spopadu, ni bilo ne na ravni izkušenj iz NOB (5) ne na ravni uradne doktrine Jugoslovanske armade (18, 19), kaj šele da bi doseglo sodobno strokovno raven (1, 3, 4, 20). Videti je, da poveljstvi obeh vojskujočih se strani temu nista posvečali potrebne pozornosti.

Scott (3) navaja, da v načrtovanje vsakega vojaškega spopada spada kot eden najpomembnejših delov načrta organiziranje učinkovite nujne medicinske pomoči in kasnejše primarne oskrbe. Angleška armada je v te namene vedno uporabila dobro usposobljene in izurjene kirurške ekipe (3, 4). V prvih bojnih črtah pa so imeli dobro izurjen oficirski kader, sanitetne oficirje, ki so bili sposobni nuditi nujno medicinsko pomoč. Scott (3) sodi, da je dobra organiziranost nujne medicinske pomoči v prvih bojnih črtah ob samoumevnih medicinskih in humanitarnih razlogih pomembna tudi iz psiholoških razlogov. Vojaki vedo, da bodo v primeru kakršnekoli poškodbe kljub spopadom dobili vrhunsko medicinsko oskrbo.

Doktrina Jugoslovanske armade, ki naj bi jo prevzela tudi Teritorialna obramba Republike Slovenije, predvideva (18), da naj bi v okviru etapnega zdravljenja ranjencev prvo pomoč nudili vojaki drug drugemu (samopomoč), najtežje ranjenim pa naj bi nudil prvo pomoč četni bolničar (19). Takšnega načina medicinske oskrbe pri naših ranjencih ni bilo. Analiza pa kaže, da bo vsekakor treba preiti na sodobnejše oblike (3, 4) organiziranja prve in nujne medicinske pomoči vojakom v prvih bojnih črtah.

Ranjenci so šele ob prihodu oziroma možnem dostopu reševalcev dobili prvo pomoč. Kasnejši potek je bil podoben kot v že opisanih drugih vojnah – hiter transport do mesta primarne oskrbe.

Bolnišnice so bile pripravljene na katastrofne razmere (6, 7). Ves čas (24 ur, neprekinjeno osem dni) je bilo na voljo dovolj kompletnih kirurških ekip, tako da so bili vsi ranjenci oskrbljeni takoj (paralelna oskrba; večkrat se je delalo hkrati v štirih operacijskih dvoranah!). Dve tretjini ranjencev sta bili po nudenju nujne medicinske pomoči diagnostično obdelani in primarno oskrbljeni ambulantno. Ostala tretjina je bila po nudenju nujne medicinske pomoči diagnostično obdelana. Uporabljene so bile vse potrebne diagnostične metode, tudi računalniška tomografija (CT), ki so jo pri primarni oskrbi vojnih ranjencev prvič uporabili leta 1982 (1).

Vrsta in narava poškodb se ni razlikovala od tistih, ki so bile opažene v vojnah, kjer so se uporabljala sodobna bojna sredstva (1, 12, 13). Največ je bilo strelnih poškodb. Prvič pa smo se na našem prostoru srečali s hudimi eksplozivnimi poškodbami, ki jih povzročajo letalske kasetne bombe.

Trije ranjenci so bili poškodovani z letalskimi kasetnimi bombami, ki so jih letala Jugoslovanske armade odvrgla v Šentilju. Eden je bil ob sprejemu v bolnišnico že mrtev. Ostala dva sta izgubila spodnji ud. Poškodbe mehkih tkiv in okostja so bile izredno obsežne. Mehka tkiva so bila raztrgana, okostje zdrobljeno. Značilni so bili dodatni številni žepi v okoliškem mišičju pod nepoškodovano kožo. Žepi so se raztezali približno 10 cm navzgor in navzdol in so bili polni blata in trave. Podobne poškodbe so povzročale tankovske granate. Z drobci tankovske granate je bil poškodovan ranjenec, ki mu je bil amputiran zgornji ud. Pri opisanih poškodbah je destrukcija vseh tkiv velika. Zaradi dodatnih kontaminiranih žepov je potreben obsežen debridement tkiv. Zato se takšne poškodbe bistveno razlikujejo od podobnih mirnodobnih, kjer je ob destrukciji mehkih tkiv in okostja ud velikokrat mogoče ohraniti (26–28).

Poseben problem so bili tudi ranjenci s penetrantnimi poškodbami abdomna. Od petih tako poškodovanih sta dva umrla. Vsi so

imeli ob ostalih poškodbah večkratne poškodbe votlih organov in mezenterija. Tudi tukaj je videti bistveno odstopanje od podobnih poškodb v mirnodobnem času (29), kjer so v ospredju poškodbe parenhimatoznih organov. V mirnodobnem času imajo izolirane poškodbe votlih organov sorazmerno nizko smrtnost, ki se giblje med 3 in 18% (29, 30). Vendar ta odstotek skokovito naraste ob še drugih poškodbah in presega 60% (29). Kombinirane poškodbe votlih in parenhimatoznih organov so bile osnovna značilnost naših ranjencev (ob drugih poškodbah). Pri naših ranjencih je bila v vseh primerih napravljena resekcija prizadetih delov črevesa s primarnim šivom anastomoz, brez protektivne stome ali eksteriorizacije. S te strani ni bilo v pooperativnem obdobju nobenih zapletov. Enako kirurško taktiko zagovarjajo v zadnjem času številni medicinski centri (29, 30), čeprav obstajajo tudi nasprotni pogledi (31). Vendar tudi Adkins s sodelavci (31) meni, da se lahko napravi primarni šiv debelega črevesa v večini primerov, le v redkih pa zagovarja protektivno stomo. Sodi, da eksteriorizacija ne sodi v sodobno oskrbo penetrantnih poškodb debelega črevesa (31).

Pri ostalih ranjencih pri primarni kirurški oskrbi večjih dilem ni bilo; prav tako ni bilo večjih pooperativnih zapletov. Vsi so bili zdravljeni po sodobnih medicinskih principih (32), kljub sedanjemu zelo težkemu materialnemu položaju bolnišnic v severovzhodni Sloveniji. Doseženi medicinski rezultati se lahko merijo z doslej najboljšimi znanimi rezultati iz falklandske vojne (21) ali izraelskega napada na Libanon leta 1982 (1).

Zaključek

V osemdnevni vojni v Sloveniji se je pokazala stara in znana hiba reševalne službe; le-ta ni usposobljena za dajanje nujne medicinske pomoči. Večina ranjencev je ostala ob ranitvi tudi brez ustrezne laične prve pomoči, kar kaže na zelo resne pomanjkljivosti pri načrtovanju vojaških akcij. Po transportu so bili vsi primarno oskrbljeni, kar je sodobna usmeritev pri oskrbi vojnih ranjencev. Doseženi medicinski rezultati se lahko merijo z najboljšimi znanimi rezultati iz nekaterih minulih vojn.

Zahvala

Dr. Štefanu Kousu iz Splošne bolnišnice v Murski Soboti in dr. Đurđi Sokolič iz Splošne bolnišnice na Ptuju se zahvaljujemo za posredovanje podatkov o ranjencih.

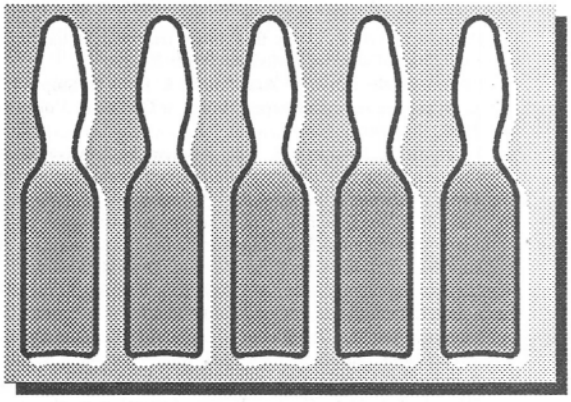
Literatura

1. Rosenblatt M, Lemer MB, Best LA, Peleg H. Thoracic wounds in Israeli battle casualties during the 1982 evacuation of wounded from Lebanon. J Trauma 1985; 25: 350–4.
2. Eiseman B. Combat casualty management in Vietnam. J Trauma 1967; 7: 53–63.
3. Scott R. Military science and military surgery: 1984 fitts lecture, A. A. S. T. J Trauma 1984; 24: 553–6.
4. Scott R. British military surgery, 1945–1985. J Trauma 1988; 28: Suppl 1: 83S–5S.
5. Kalinšek I. Vojna kirurgija. Ljubljana: Medicinska fakulteta v Ljubljani, 1990: 11–48.
6. Friedl HP, Trentz O, Hoffman R, Kossmann T. Klinische Versorgungsprobleme beim Massenunfall. Chirurg 1991; 62: 239–42.
7. Hartel W, Steinmann R. Frühversorgung von Schwerverletzten beim Massenunfall. Chirurg 1991; 62: 233–8.
8. Leonard RB, Treitelman U. Manmade disasters. In: Carlson RW, Geheb MA, Kvetan V eds. Critical care clinics – Disaster management. Vol 7. Numb 2. Philadelphia: WB Saunders, 1991: 293–320.
9. Carey M. An analysis of U. S. army combat mortality and morbidity data. J Trauma 1988; 28: Suppl 1: 183S–9S.
10. Crockard HA. The trauma problem. In: Odling-Smee GW, Crockard HA. Trauma care. London: Academic Press, 1981: 14–6.
11. Rautio J, Paavolainen P. Afghan war wounded: Experience with 200 cases. J Trauma 1988; 28: 523–5.
12. Fosse E, Husum H, Giannou C. The siege of Tripoli: War surgery in Lebanon. J Trauma 1988; 28: 660–3.
13. Ezaby-El FA, Shorbagy-El WAA. The surgical effects of wound ballistics of october war weapons. J Trauma 1988; 28: Suppl 1: 174S–7S.
14. Armstrong K, Sfeir R, Rice J, Kerstein M. Popliteal vascular injuries and war: are Beirut and New Orleans similar? J Trauma 1988; 28: 836–9.
15. Byerly WG, Pendse PD. War surgery in a forward surgical hospital in Vietnam: A continuining report. Milit Med 1971; 136: 221–6.
16. Milton-Thompson GJ. The Falkland campaign – A medical overview. J Roy Nav Med Ser 1983; 69: 6–9.
17. Danon LD, Nili E, Dolev E. Primary treatment of battle casualties in the Lebanon war. Isr J Med Sci 1982; 20: 300–2.
18. Pavlica D, Novaković S, Aranđelović S, Keča G, Stupar D. Pokretne ratne organizacije zdravstvene službe u ONOR-u. Vojnosanitet Pregl 1989; 46: 200–3.
19. Jovanović Ž, Jovanović Z. Neki problemi u zbrinjavanju strelnih preloma na nivou čete u opštenarodnom odbrambenom ratu. Vojnosanit Pregl 1982; 39: 201–4.
20. Mohr VD, Peratoner R. Health service support under adverse conditions: the AMF medical companies. Med Corps 1989; 4: 30–38.
21. Jackson DS, Batty CG, Ryan JM et al. The Falklands war: Army field surgical experience. Ann Roy Coll Surg England 1983; 65: 281–5.
22. Skerget B. Organizacija travmatološke službe v Sloveniji. In: Kornhauser P, Orel J, Uršič R, Žakelj V eds. XII. Kirurški dnevi. Ljubljana: Kirurgične klinike, 1976: 18–27.
23. Barbera JA, Cadoux CG. Search, rescue, and evacuation. In: Carlson RW, Geheb MA, Kvetan V eds. Critical care clinics – Disaster management. Vol 7. Numb 2. Philadelphia: WB Saunders, 1991: 321–37.
24. Kalinšek I. Nujna medicinska pomoč. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1987: 5–16.
25. Hardaway RM. Vietnam wound analysis. J Trauma 1978; 18: 635– 43.
26. Muhr G. Therapeutische Strategie bei Frakturen mit Weichteilschaden. Chirurg 1991; 62: 361–6.
27. Knopp W, Steinau HU. Primäre Weichteilbehandlung und Weichteilrekonstruktion. Chirurg 1991; 62: 378–87.
28. Gregory RT, Gould JR, Peclet M et al. The mangled extremity sindrome (M. E. S.): a severity grading system for multisystem injurie of the extremity. J Trauma 1985; 25: 1147–50.
29. Nagel M, Saeger HD, Massoun H, Buschulte J. Verletzungen von Dünn und Dickdarm beim traumatisierten Abdomen. Unfallchirurg 1991; 94: 105–9.
30. Nallathambi MN, Ivatury RR, Shah PM, Gaudino J, Stahl WM. Aggressive definitive management of penetrating colon injuries: 136 cases with 3.7% mortality. J Trauma 1984; 24: 500–5.
31. Adkins RB, Zirkle KP, Waterhouse G. Penetrating colon trauma. J Trauma 1984; 24: 491–9.
32. Najarian JS, Delaney JP. Trauma and critical care surgery. St Louis: Mosby 1987: 1–600.

Za zdravljenje hipertenzije, kadar oralno jemanje zdravila ni možno

ENAP® iv.

injekcije



(enalaprilat 1,25 mg/ml)

- **prvi parenteralni inhibitor ACE pri nas**
- **edini parenteralni antihipertenziv pri nas, pri katerem lahko zdravljenje nadaljujemo z oralno obliko (tablete Enap 5, Enap 10, Enap 20)**

Podrobnejše informacije in literaturo dobite pri proizvajalcu.

KRKA
tovarna zdravil, p.o., Novo mesto,Slovenija

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

RAK MATERNIČNEGA USTJA, ZDRAVLJEN V MARIBORSKI BOLNIŠNICI OD 1975 DO 1984

UTERINE CERVIX CARCINOMA TREATED AT MARIBOR TEACHING HOSPITAL BETWEEN 1975 AND 1984

Darja ARKO, Borut GORIŠEK

Ginekološki oddelek, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-10-21
Sprejeto 1991-11-20

Zdrav Vestn 1992; 61: 295–6

KLJUČNE BESEDE: rak maternicnega ustja; zdravljenje; rezultati

KEY WORDS: uterine cervix carcinoma; treatment; results

IZVLEČEK – Izhodišča. Rak na maternicnem ustju predstavlja 6% vseh malignomov pri ženskah v Sloveniji in je na cetrtem mestu vseh vrst raka.

Metode in rezultati. V obdobju 1975 do 1984 smo na ginekološkem oddelku mariborske bolnišnice zdravili 188 bolnic z invazivnim rakom na ustju maternice. Povprecna starost bolnic je bila 53,2 leta. Najveckrat smo diagnozo postavili v prvem stadiju bolezni (48,9%). Bolnice smo zdravili operativno (38,8%), z obsevanjem (45,2%) ter s kombinacijo obojega. Skupno 5-letno preživetje znaša 65,4%. Najboljše je v I. stadiju 91,5%, v II. stadiju je 67,4%, v III. 21,3% in v IV. 0%.

ABSTRACT – Background. Cancer of the cervix/vagina represents 6% of all the malignancies among women in Slovenia and occupies fourth place on the scale of all cancers.

Methods and results. In the period between 1975 and 1984, 188 patients with invasive uterine cervix carcinoma were treated at the Gynaecology Department of Maribor Teaching Hospital. The average age of our patients was 53.2 years. The diagnosis was most often set during the first stage of disease. The patients were treated operatively (38.8%), by radiotherapy (45.2%) and by the combination of both. The total 5-year survival period amounts to 65.4%. The best results were detected in stage I (91.5%), in stage II were 67.4%, in stage III 21.3% and in stage IV 0%.

Uvod

V Sloveniji predstavlja rak na ustju maternice 6% vseh malignomov pri ženskah in se je v letih 1975 do 1984 nahajal na cetrtem mestu za rakom dojke, kože in želodca (1). V mariborski regiji je bil v tem obdobju še vedno na drugem mestu za rakom dojke in pred rakom endometrija ter rektuma (2). V zadnjih 15 letih je število novo odkritih primerov raka na ustju maternice pri nas približno konstantno. V mariborski bolnišnici zdravimo 11 do 12% vseh bolnic s to boleznijo v Sloveniji.

Bolnice in metode

V 10 letih (1975–1984) smo na našem oddelku zdravili 188 bolnic z invazivnim rakom maternicnega ustja. Povprecna starost bolnic je bila 53,2 leta. Najmlajša je imela 24 let, najstarejša 87. Starostna struktura je prikazana v tabeli 1.

Pri 92 bolnicah (48,9%) smo postavili diagnozo v I. stadiju bolezni, pri 43 (22,8%) v II., pri 47 (25,8%) v III. in pri šestih (3,2%) v IV. stadiju. V tem obdobju smo imeli 145 bolnic s karcinomom in situ (tab. 2).

Diagnozo smo postavili v 133 primerih (70,7%) z ekscizijo, v 51 (27,1%) s konizacijo in pri treh (1,5%) bolnicah v III. in v IV. stadiju klinicno ter pri eni po abdominalni totalni histerektomiji zaradi miomatoznega uterusa.

Histološko je bil v devetih primerih žlezni, v vseh ostalih pa ploščatocelicni karcinom.

Bolnice smo zdravili z operacijo, z obsevanjem ter s kombinacijo obojega. V skladu s sklepi in smernicami razširjenega republiškega kolegija za ginekologijo in perinatologijo se v Ib stadiju pri klinicno majhnem tumorju primarno odlocamo za radikalno operacijo po Wertheim-Meigsu, pri vecjem preoperativno obsevamo in nato operiramo. V zacetnem II. stadiju obicajno preoperativno obsevamo in se nato odlocamo o morebitni operaciji po Wertheim-Meigsu, medtem ko se v poznem II. stadiju odlocamo samo za obsevanje, prav tako v III. in IV. stadiju.

Nacrt zdravljenja določamo skupaj z radioterapevtom iz Onkološkega inštituta v Ljubljani, kamor pošiljamo vse naše bolnice na obsevanje.

Samo operirali smo 73 bolnic (38,8%), in sicer smo pri 67 naredili radikalno operacijo po Wertheim-Meigsu, pri štirih abdominalno totalno histerektomijo in pri dveh konizacijo (obe stadij Ia z zacetno invazijo in konizirano v zdravo). Samo obsevanih je bilo 85 bolnic (45,2%) v II. in višjem stadiju.

Šest bolnic (3,2%) je bilo preoperativno obsevanih in vse smo kasneje operirali po Wertheim-Meigsu.

Postoperativno je bilo obsevanih 16 bolnic (8,5%), in sicer deset po operaciji po Wertheim-Meigsu, štiri po abdominalni

Tab. 1. *Starostna struktura bolnic z rakom na ustju maternice, zdravljenih v mariborski bolnišnici.*

Tab. 1. *Age structure of patients with uterine cervix carcinoma treated in Maribor.*

Starost (leta) Age (years)	Število bolnic No. of patients	%
20–29	13	6,9
30–39	26	13,8
40–49	36	19,2
50–59	42	22,3
60–69	43	22,9
70–79	23	12,2
80 in več/and more	5	2,7
Skupaj Total	188	100,0

Tab. 2. *Stadij bolnic z rakom na ustju maternice, zdravljenih v Mariboru.*

Tab. 2. *Stage of patients with uterine cervix carcinoma treated in Maribor.*

Stadij Stage	Število bolnic No. of patients	%
I.	92	48,9
II.	43	22,9
III.	47	25,0
IV.	6	3,2
Skupaj Total	188*	100,0

* Karcinom in situ: 154.
Carcinoma in situ: 154.

Tab. 3. *Način zdravljenja bolnic z rakom na ustju maternice v Mariboru.*

Tab. 3. *Method of treatment of patients with uterine cervix carcinoma in Maribor.*

Operacija Operation	73 (38,8%)
– W-M-N	67
– HAT	4
– konizacija conisation	2
Obsevanje Radiotherapy	85 (45,2%)
Preoperativno obsevanje in operacija po W-M-N Preoperative radiotherapy and operation according to W-M-N	6 (3,2%)
Operacija in postoperativno obsevanje Operation and postoperative radiotherapy	16 (8,5%)
– po W-M-N after W-M-N	10
– po HAT after HAT	4
– po eksplorativni laparotomiji after explorative laparotomy	1
– po konizaciji after conisation	1
Simptomatska terapija Symptomatic therapy	8 (4,3%)
Skupaj Total	182 (100,0%)

W-M-N – Wertheim-Meigs-Novak
HAT – Hysterectomia abdominalis totalis

totalni histerektomiji, ena po eksplorativni laparatomiji in ena po konizaciji (ker je odklonila radikalno operacijo). Po operaciji po Wertheim-Meigsu smo dodatno obsevali bodisi zaradi histološko verificiranih metastaz v iliakalnih in paraaortalnih bezgavkah (petkrat), bodisi zaradi globoke invazije karcinoma (petkrat).

Osem bolnic je dobivalo samo simptomatsko terapijo – te so bile sprejete v terminalnem stadiju bolezni (tab. 3).

Za vse bolnice smo izračunali petletno preživetje. Podatke smo dobili iz Onkološkega dispanzerja v Mariboru in iz centralnega Registra za rak Republike Slovenije. Skupno petletno preživetje je 65,4%, za zdravljene pa 68,3%. Preživetje se bistveno razlikuje glede na stadij bolezni in je v I. stadiju 91,5%, v II. stadiju 67,4%, v III. stadiju 21,3% ter v IV. stadiju 0% (tab. 4, sl. 1).

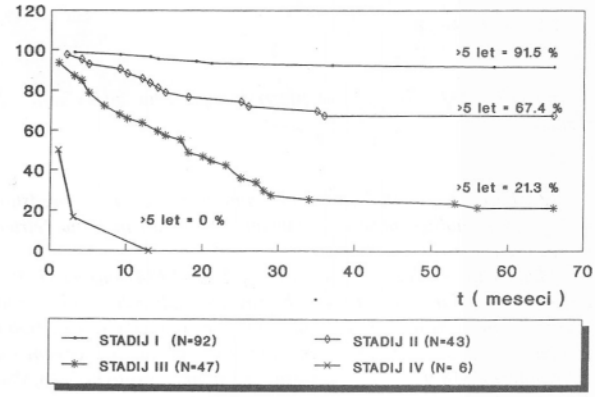
Razpravljanje

Povprečna starost naših bolnic (53,2 leta) se sklada s podatkom v domači (3) in tuji literaturi (4).

Tab. 4. *Petletno preživetje bolnic z rakom na ustju maternice – po stadijih.*

Tab. 4. *5-year survival of patients with uterine cervix carcinoma – according to stage.*

Stadij Stage	5-letno preživetje (v %) 5-year survival (in %)
I.	91,5
II.	67,4
III.	21,3
IV.	0,0



Sl. 1. *Petletno preživetje bolnic z rakom na ustju maternice – po stadijih.*

Fig. 1. *5-year survival of patients with uterine cervix carcinoma – according to stage.*

V skoraj polovici primerov (48,9%) smo bolezen odkrili v I. stadiju, kar je vsekakor zadovoljujoč podatek, zlasti ker se preživetje bistveno razlikuje glede na stadij bolezni. Bolj zaskrbljujoče je razmerje med karcinomom in situ in invazivnim karcinomom (154/188 = 0,81) in zlasti visok delež konizacij pri invazivnem karcinomu (27,1%). Treba pa je poudariti, da se je v zadnjih letih to razmerje pri nas bistveno spremenilo in da smo imeli v letih 1985–1989 215 karcinomov in situ in 104 invazivne karcinome (215/104 = 2,06) in da je bila konizacija narejena le pri 25 invazivnih karcinomih (11,6%).

Razmeroma visok je odstotek petletnega preživetja v I. stadiju, kjer smo se v glavnem odločali za operativno terapijo (91,5%). Po podatkih Mednarodnega združenja ginekologov in porodničarjev (FIGO) iz leta 1976–1978 je petletno preživetje 78,1% (5) in po podatkih ljubljanske klinike 1965–1972 82,2% (6). Podobne rezultate, kot jih ima ljubljanska klinika, imamo tudi za ostale stadije: II. stadij 67,4% (Lj 58,2%, FIGO 57,0%), III. stadij 21,3% (Lj 21,0%, FIGO 31,0%), IV. stadij 0% (Lj 0%, FIGO 7,8%).

Literatura

1. Onkološki inštitut v Ljubljani. Register raka za SR Slovenijo 1975–84.
2. Lukas I. Gibanje rakavih obolenj na območju Maribora v letih 1980–84 po podatkih Onkološkega dispanzerja v Mariboru. Zdrav Vestn 1987; 58: 306–9.
3. Kovačič J. Epidemiologija zločudnih tumora ženskih spolnih organa. In: Kurjak A. et al. Ginekologija i perinatologija. Zagreb: Medicinska biblioteka, 1989: 119–27.
4. Roger A, Potish MD, Kathryn E, Farniok MD, Leo B, Twiggs MD. The interplay of local and distant control in the cure of cervical cancer. Cancer 1990; 66: 2514–21.
5. Pettersson F ed. Annual report of the results of treatment in gynecologic cancer, vol. 19. Stockholm: International Federation of Gynaecology and Obstetrics, 1985.
6. Čavič M, Rakar S, Tomaževič T, Omaher A, Kovačič J. Rezultati kirurškega zdravljenja karcinoma cerviksa. Jugoslav Ginek Opstet 1978; 18: 131–9.

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

GIBLJIVOST ČLOVEŠKIH SEMENČIC V POGOJIH IN VITRO PRI 37° C IN PRI SOBNI TEMPERATURI*

MOTILITY OF HUMAN SPERM UNDER IN VITRO CONDITIONS AT 37° C AND AT ROOM TEMPERATURE

Borut KOVAČIČ, Veljko VLAISAVLJEVIĆ

Oddelek za ginekologijo, Odsek za humano reprodukcijo in endokrinologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-17
Sprejeto 1992-01-23

Zdrav Vestn 1992; 61: 297–300

KLJUČNE BESEDE: človeške semenčice; gibljivost; shranjevanje; sobna temperatura; pH

KEY WORDS: human spermatozoa; motility; storage; room temperature; pH

IZVLEČEK – Izhodišča. Ugotavljali smo uspešnost shranjevanja očiščenih semenčic pri sobni temperaturi in v inkubatorju pri 37° C in 5% CO_2 ter določili uporabnost medija HAM F-10 z 10% seruma za shranjevanje semenčic.

Metode. Polovice 112 vzorcev opranih semenčic smo 24 ur shranjevali pri sobni temperaturi (22° C) in v CO_2 inkubatorju pri 37° C. Poskus smo ponovili z 21 očiščenimi vzorci semena, dobljenimi iz semenskih izlivov moških z oligo- in/ali asthenozoospermijo in z 32 vzorci normospermikov ob nespremenjenem pH.

Rezultati. V 94 primerih (83,9%) so imeli vzorci, zadržani 24 ur pri 22° C, značilno večjo gibljivost (81,6±22,3%) od tistih, ki so bili shranjeni v inkubatorju (58,0±35,6%) ($p<0,001$), čeprav je vrednost pH porastla. V drugem poskusu je bila gibljivost semenčic v vzorcih slabših semenskih izlivov, shranjenih pri 22° C, večja v primerjavi s tistimi pri 37° C že po 24 urah. Povprečna gibljivost semenčic iz istih vzorcev je bila po 72 urah 60,4±25,3% pri 22° C in 4,7±11,9% pri 37° C. Vzorci normozoospermikov so imeli po 72 urah pri 22° C 71,8±29,3%, pri 37° C pa 16,3±27,3% gibljivih semenčic. Po končanem inkubiranju semena pri 37° C je bilo med vzorci normozoospermikov 12,5%, med vzorci oligoasthenozoospermikov pa 4,8% takšnih, ki so vsebovali več kot polovico gibljivih celic. Med semenom, zadržanim pri 22° C, je ostalo uporabnih 87,4% vzorcev iz dobrih in 71,4% vzorcev iz slabših semenskih izlivov.

Zaključki. Očiščeno seme, shranjeno pri 22° C, še 3 dni po ejakulaciji ohrani dobro gibljivost. Z združevanjem zaporednih vzorcev semenskega izliva lahko pri bolnikih z oligoasthenozoospermijo izločimo in skoncentriramo gibljive semenčice.

ABSTRACT – Backgrounds and methods. Aliquots of 112 seminal free sperm samples were kept at room temperature (22° C) and at 37° C in a CO_2 incubator. Results. In 94 cases (83.9%), the samples kept for 24 hours at 22° C had a significantly higher motility (81.6±22.3%) than those kept in the incubator (58.0±35.6%) ($p<0.001$), even though the pH value increased. The test was repeated with 21 purified sperm samples obtained from ejaculates of men with oligo- and/or asthenozoospermia, and with 32 samples from the ejaculates of men with normozoospermia at constant pH. As soon as 24 hours later, the motility of sperm at 22° C was higher if compared to those kept at 37° C. After 72 hours, the average motility of the sperm samples from poor ejaculates was 60.4±25.3% at 22° C and 4.7±11.9% at 37° C. The sperm samples of normozoospermic men had 71.8±29.3% of motile sperm at 22° C and 16.3±27.3% of motile sperm cells at 37° C. After the termination of sperm incubation at 37° C, only 12.5% of samples from normozoospermic and 4.8% of samples from oligoasthenozoospermic men contained more than 50% motile sperm cells, while in sperm kept at 22° C as many as 87.4% of samples from good and 71.4% of samples from poor ejaculates were fit for use.

Conclusions. Purified sperm, stored at 22° C, keep a good motility for 3 days after ejaculation. With the combination of samples, we can obtain and concentrate the motile sperm in patients with oligoasthenozoospermia.

Uvod

Eden najpopularnejših načinov shranjevanja semenskega izliva je zamrzovanje semena v tekočem dušiku. Ta metoda pa je primerna le za zamrzovanje semenskega izliva normozoospermikov. Pri dajalcih z znižanim številom gibljivih semenčic, kjer bi s shranjevanjem več vzorcev lahko skoncentrirali gibljive semenčice, se metoda zamrzovanja in odtajanja ni obnesla, saj se število oploditveno sposobnih celic precej zniža (1). Po izločitvi odtaljenih gibljivih semenčic od ostalega semenskega izliva ostane v povprečju le 7% oploditveno uspešnih celic (2).

Metode shranjevanja semenskega izliva pri temperaturah nad zmrziščem so uspešnejše, čeprav je rok shranjevanja omejen le na nekaj dni. Predpogoj za uspešnost je odstranitev semenske tekočine, ki sicer že po nekaj urah precej zmanjša gibljivost in oploditveno sposobnost semenčic (3).

Jaskey in sod. (4) sicer poročajo o dobri gibljivosti spermijev po 72 urah shranjevanja celotnega semenskega izliva v hladilniku ob prisotnosti pufra, ne omenjajo pa oploditvene sposobnosti celic.

Tudi druge raziskave kažejo, da lahko očiščeno seme kar nekaj dni uspešno shranimo v hladilniku (5–7). Ugotovljeno je celo, da spermiji, izpostavljeni nizki temperaturi, prodrejo v večjem odstotku v hrčkove jajčne celice brez zone kot sveži spermiji (6). Kot verjeten razlog temu navajajo poslabšanje gibljivosti spermijev in zato časovno daljši stik med gametami (8).

Chan in sod. (9) poročajo tudi o uspešni nosečnosti po prenosu gamet v jajcevod, kjer so uporabili 24 ur staro seme, ki so ga po ejakulaciji zadržali na sobni temperaturi.

V naši raziskavi smo hoteli ugotoviti, kako očiščene semenčice prenesejo shranjevanje pri sobni temperaturi in v inkubatorju pri 37° C in 5% CO_2. Zanimalo nas je tudi, ali je medij HAM F-10 z 10% serumom, ki ga uporabljamo kot gojišče za humane embrionalne kulture, sploh primeren za takšno shranjevanje (10).

* Raziskavo je financirala RSS (URP Reprodukcija človeka, No. C3 0561/334-90).

Material in metode

Raziskavo smo opravili na semenskih izlivih dajalcev, ki so dali seme za postopek oploditve izven telesa ali intrauterino iseminacijo (IUI). Seme smo pustili v inkubatorju pri 37° C do končanega utekočinjenja. Gibljivost in koncentracijo spermijev smo ocenili v Maklerjevi komori (Sefi-Medical Instruments-Israel).

Modificiran HAM F-10 medij (Sigma Cat. No. N 6635), modificiran po Lopati in sod., ki smo mu dodali 10% toplotno inaktiviranega maternalnega seruma, smo preinkubirali 24 ur (10). pH gojišča je bil v začetku postopka v območju med 7,273 in 7,376.

V epruveti (Falcon, Cat. No. 3002) s 3 ml medija smo resuspendirali 1 ml semena v prvem in 0,3 do 0,7 ml semena v drugem poskusu, odvisno od koncentracije semenčic. Seme smo centrifugirali 10 minut pri 350 g. Supernatant smo zavrgli, na usedlino pa previdno položili 1 ml svežega medija in inkubirali 30 minut. Motnjavo, nastalo v svežem mediju zaradi dviga gibljivih semenčic iz usedline (swim up postopek), smo odpipetirali v svežo epruveto. Število gibljivih spermijev smo ponovno ocenili na Maklerjevi ploščici.

Poskus 1

Resuspendirane oprane vzorce semena smo razdelili v dve epruveti. Eno smo zaprli in brez ponovnega inkubiranja pustili na sobni temperaturi (okoli 22° C). Drugo epruveto z zrahljanim zamaškom smo zadržali v inkubatorju z atmosfero 5% CO_2, 37° C in 95% relativno vlažnostjo (Cytoperm, Heraeus 8080). Po 24 urah smo ocenili gibljivost spermijev in pH suspenzije spermijev.

Poskus 2

Postopek priprave suspenzije semenčic je bil enak, le da smo preživetje ocenjevali 24, 48 in 72 ur po pripravi vzorca. Takoj po izločevalnem postopku gibljivih semenčic in po vsakem štetju smo epruveto, zadržano pri sobni temperaturi, za 30 minut postavili v inkubator CO_2 zaradi ponovnega uravnovešenja pH. Zaprto epruveto smo nato vrnili na sobno temperaturo.

Ker pri nas ne delamo testa oploditvene sposobnosti semenčic s hrčkovimi jajčnimi celicami brez zone in ker ta tudi ne da vedno objektivnih rezultatov, smo za odločilen parameter vzeli delež gibljivih celic v vzorcu.

Razlike med vzorci smo statistično ovrednotili s testom t, razlike med upadanji deležev uporabnih vzorcev pa s testom hi kvadrat.

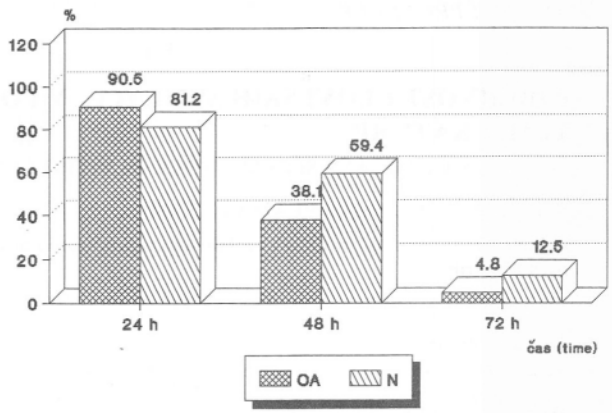
Rezultati

Poskus 1

Ločevanje gibljivih semenčic smo naredili pri 112 dajalcih. V 94 primerih (83,9%) je bil odstotek gibljivih spermijev po 24 urah višji v vzorcih, zadržanih pri sobni temperaturi (81,6±22,3%), kot pri tistih, shranjenih v inkubatorju (58,0±35,6%) (t=5,9; p<0,001). V 14 primerih (12,5%) ni bilo gibljivih semenčic po shranjevanju vzorcev v inkubatorju, medtem ko so semenčice na sobni temperaturi uspešno preživele (51,3±34,0% gibljivih spermijev). Le v treh (2,6%) primerih ni bilo živih spermijev v obeh vzorcih (shranjen znotraj in zunaj inkubatorja) in le v enem (0,8%) primeru so spermiji preživeli samo v vzorcu iz inkubatorja. Povprečni pH medija po 24 urah izven inkubatorja je bil 7,8 (od 7,522 do 8,264).

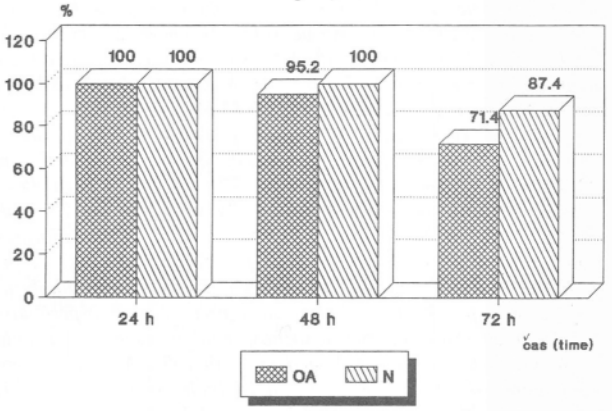
Poskus 2

Vzorce smo glede na kakovost nativnega semenskega izliva razdelili na dobre – normozoospermija (N) z več kot 50% gibljivostjo in z več kot 20 × 10^6 semenčic/ml, in slabe – oligo- in/ali asthenozoospermija (OA) z manj kot 50% gibljivostjo in/ali z manj kot 20 × 10^6 semenčic/ml. Poskus smo delali z 32 dobrimi in 21 slabimi vzorci.



Graf 1. *Delež vzorcev (%), ki vsebujejo več kot polovico gibljivih semenčic po 24, 48 in 72 urah inkubiranja pri 37° C, 5% CO_2. OA – vzorci, pripravljeni iz semenskih izlivov moških z oligo- in/ali asthenozoospermijo (21 vzorcev); N – vzorci, pripravljeni iz semenskih izlivov moških z normozoospermijo (32 vzorcev).*

Graph 1. *The percentage of samples containing more than one half of motile sperm after 24, 48 and 72 hours of incubation at 37° C, 5% CO_2. OA – samples, prepared from ejaculates of men with oligo- and/or asthenozoospermia (21 samples); N – samples, prepared from ejaculates of men with normozoospermia (32 samples).*



Graf 2. *Delež vzorcev (%), ki vsebujejo več kot polovico gibljivih semenčic po 24, 48 in 72 urah shranjevanja pri sobni temperaturi (22° C) v mediju s konstantnim pH. OA – vzorci, pripravljeni iz semenskih izlivov moških z oligo- in/ali asthenozoospermijo (21 vzorcev); N – vzorci, pripravljeni iz semenskih izlivov moških z normozoospermijo (32 vzorcev).*

Graph 2. *The percentage of samples containing more than one half of motile sperm after 24, 48 and 72 hours of storage at room temperature (22° C) in media with constant pH. OA – samples, prepared from ejaculates of men with oligo- and/or asthenozoospermia (21 samples); N – samples, prepared from ejaculates of men with normozoospermia (32 samples).*

Glede upadanja gibljivosti semenčic se vzorci N in OA bistveno niso razlikovali, čeprav so imeli vzorci N statistično značilno boljšo gibljivost kot vzorci OA v treh primerih ($t_{i,j}$=2,12; p<0,025) ($t_{c,d}$=2,02; p<0,05) ($t_{g,h}$=2,94; p<0,005) (tab. 1)

Povprečni odstotek gibljivih semenčic je bil že po 24 urah večji v vzorcih, shranjenih pri 22° C (p<0,005 med N vzorci; med OA vzorci razlika še ni bila statistično značilna). V meritvah po 48 in 72 urah je bila povprečna gibljivost statistično značilno boljša pri

Tab. 1. *Povprečna gibljivost človeških semenčic po 24, 48 in 72 urah pri 37° C in pri sobni temperaturi (22° C) v mediju s stalnim pH. OA – vzorci, pripravljeni iz semenskih izlivov moških z oligo- in/ali asthenozoospermijo (21 vzorcev); N – vzorci, pripravljeni iz semenskih izlivov moških z normozoospermijo (32 vzorcev); [a–l] – označbe polj; NS – ni statistično značilno.*

Tab. 1. *The average motility of human spermatozoa after 24, 48 and 72 hours at 37° C and at room temperature (22° C) in media with constant pH. OA – samples, prepared from ejaculates of men with oligo- and/or asthenozoospermia (21 samples); N – samples, prepared from ejaculates of men with normozoospermia (32 samples); [a–l] – marks of fields; NS – not statisticaly significant.*

Temp.	Vzorci Samples	Povprečna gibljivost % Average motility %		
		po 24 urah after 24 hours	po 48 urah after 48 hours	po 72 urah after 72 hours
37°C	OA	80,5±23,4[a]	30,3±31,3[e]	4,7±11,9[i]
	N	77,8±28,7[b]	47,7±37,3[f]	16,3±27,3[j]
		[a, b] NS	[e, f] NS	[i, j] p<0,025
22°C	OA	89,1±9,2[c]	77,0±16,2[g]	60,4±25,3[k]
	N	93,7±5,9[d]	88,8±10,4[h]	71,8±29,3[l]
		[c, d] p<0,05	[g, h] p<0,005	[k, l] NS
		[a, c] NS	[e, g] p<0,001	[i, k] p<0,001
		[b, d] p<0,005	[f, h] p<0,001	[j, l] p<0,001

vzorcih, zadržanih pri 22° C, v primerjavi z vzorci, inkubiranimi pri 37° C (p<0,001).

Menili smo, da so po shranjevanju uporabni tisti vzorci, ki so zadržali več kot 50% gibljivih celic (graf 1, 2). Primerjava trenda upadanja deleža uporabnih vzorcev je pokazala statistično značilno hitrejše upadanje deleža vzorcev, shranjenih pri 37° C, v primerjavi z zadržanimi pri 22° C, tako pri N (hi^2=9,73; p<0,01) kot pri OA vzorcih (hi^2=9,18; p<0,02). Povprečni pH medija pri 37° C po 72 urah je bil 7,229 (od 7,071 do 7,372), pri sobni temperaturi po 72 urah pa 7,357 (od 7,296 do 7,490).

Gibljivost semenčic, shranjenih 24 ur pri sobni temperaturi v prvem poskusu, in gibljivost semenčic, shranjenih 24 ur pri isti temperaturi v drugem poskusu nista bili statistično značilno različna.

Razpravljanje

Ob primerjavi povprečne gibljivosti semenčic med vzorci N in OA pri 37° C smo ugotovili boljšo gibljivost semenčic v vzorcih N v primerjavi z vzorci OA, čeprav je bila razlika statistično značilna šele po 72 urah hranjenja semena. Kljub temu pa so imeli tudi N vzorci v povprečju premalo gibljivih semenčic, da bi bili primerni za klinično uporabo. Tudi pri 22° C so bili glede gibljivosti statistično značilno boljši vzorci N (p<0,05 po 24 urah; p<0,005 po 48 urah), vendar je povprečna gibljivost ostala tudi v OA vzorcih dovolj visoka.

Pri sobni temperaturi so bili še po 48 urah shranjevanja skoraj vsi vzorci uporabni ne glede na to, kakšna je bila začetna koncentracija gibljivih semenčic v nativnem semenskem izlivu. Večina vzorcev pa je bila uporabna še po 72 urah. Pri inkubiranju pri 37° C je po 24 urah sicer še večina vzorcev obdržala zadostno število gibljivih celic. Po daljšem obdobju inkubiranja pa je višja temperatura prizadela več vzorcev s slabšim spermiogramom. Vseeno je tudi pri dobrih ejakulatih več kot 40% vzorcev slabo preneslo inkubacijo in po 72 urah so ostali uporabni le redki.

V prvem poskusu nas je zanimal le vpliv temperature na preživetje spermijev, spreminjanje vrednosti pH gojišča pa nismo upoštevali. Zaradi bikarbonatnega pufra v gojišču njegov pH po 24 urah izpostavljenosti sobni atmosferi precej poraste (tudi do 8,264) (11). Da bi izključili vpliv pH, smo v naslednjem poskusu poskušali vzdrževati stalen pH ob različni temperaturi. Tako se pH v epruveti na sobni temperaturi tudi po 72 urah ni bistveno povišal. Ker se odstotek gibljivih spermijev, shranjenih na sobni temperaturi, po 24 urah v drugem poskusu (91,9±7,7%) bistveno ne razlikuje od odstotka gibljivih semenčic pri isti temperaturi pri prvem poskusu (81,6±22,3%) (p>0,1) kljub velikim razlikam v pH lahko predvidevamo, da dvig pH vsaj 24 ur po pripravi vzorcev ne vpliva na gibljivost semenčic.

Znano je, da so spermiji v naravnem okolju na svoji poti od mesta nastanka do mesta oploditve izpostavljeni velikim razlikam v pH in da so precej neobčutljivi na te spremembe (12). Pomembnejše je, v kakšnem vrstnem redu si sledijo pH območja na poti spermijev proti jajčecu. Makler in sod. (13) poročajo, da se gibljivost spermijev ireverzibilno poslabša, če se pH okolja dvigne v bazično območje. Ijaz in sod. (14) ugotavljajo, da višji pH hitreje sproži akrosomsko reakcijo bikovih spermijev, kar pa ni primerno, ko želijo shranjevati seme dalj časa v pogojih in vitro.

V epididimisu, kjer se spermiji zbirajo pred ejakulacijo, je pH 6. Ti spermiji so slabo gibljivi ali negibljivi. Šele ob kontaktu s semensko tekočino ter ob dvigu pH postanejo gibljivi.

Temperatura v epididimisu je 3° C do 4° C nižja od telesne temperature. Zvišanje temperature v okolici testisa na 37° C, kot je to v primerih varikokele, dokazuje, da višja temperatura povzroči motnje v spermatogenezi, zmanjšanje volumna testisov in moteno funkcijo epididimisa (15). Težko je dokazati, ali višja temperatura v epididimisu direktno vpliva na spermije. Raziskave v pogojih in vitro to potrjujejo. Inkubiranje očiščenega semena pri 37° C povzroči hitrejše in bolj progresivno gibanje oziroma kapacitacijo spermijev (16, 17).

Dvig temperature na 37° C sproži akrosomsko reakcijo, tako da po 24 urah oploditvena sposobnost spermijev pade, čeprav ostanejo gibljivi še 3 dni (7). V pogojih kapacitacije pri 37° C izguba akrosoma pri človeških spermijih statistično značilno narašča s časom, vendar ne pri gibljivih spermijih (18). Za uspešno oploditev je optimalno, če se akrosomska reakcija sproži v neposredni bližini jajčne celice (19).

Predvidevamo, da za pripravo semena za intrauterino in intratubarno inseminacijo ne potrebujemo inkubiranja spermijev pri 37° C v dragem inkubatorju CO_2. Tudi utekočinjenje semenskega izliva lahko poteka pri sobni temperaturi. Za shranjevanje semena je odločilno vzdrževanje spermijev v čim manj aktivni obliki, kar lahko dosežemo s stabilnim pH in nižjo temperaturo, kot je telesna. Čeprav nimamo podatkov o morfoloških in funkcijskih spremembah spermijev, predvidevamo, da je shranjevanje semena pri sobni temperaturi (22° C) z nestalnim pH manj primerno ob uporabi pufersko labilnih gojišč. Primernejša rešitev za takšen postopek je CO_2 inkubator s temperaturo 22° C (Gasboy, Labotect). Na osnovi naših meritev lahko zaključimo, da je koncentracija gibljivih semenčic v vzorcih, shranjenih tri dni pri sobni temperaturi in ob vzdrževanju stalnega pH gojišča HAM-F10, primerna za klinično uporabo. O uspešni uporabi semena, shranjenega pri sobni temperaturi, tako za inseminacije kot reinseminacije poročajo tudi drugi avtorji (7, 9, 20). Pričakujemo, da bo upoštevanje naših raziskav uspešno predvsem v primerih oligozoospermije, kjer lahko z več zaporednimi semenskimi izlivi in s shranjevanjem več vzorcev očiščenega semena pri sobni temperaturi zvišamo koncentracijo spermijev (21). Tako se izognemo okvaram in precejšnjemu padcu koncentracije gibljivih semenčic, kot se to zgodi pri zamrzovanju semenskega izliva.

Literatura

1. Cohen J, Felten P, Zeilmaker GH. In vitro fertilizing capacity of fresh and cryopreserved human spermatozoa: a comparative study of freezing and thawing procedures. Fertil Steril 1981; 36: 356–62.
2. Graczykowski JW, Siegel MS. Motile sperm recovery from fresh and frozen-thawed ejaculates using a swim-up procedure. Fertil Steril 1991; 55: 841–3.

3. Kanwar KC, Yanagimachi R, Lopata A. Effects of human seminal plasma on fertilizing capacity of human spermatozoa. Fertil Steril 1979; 31: 321–7.
4. Jaskey DG, Cohen MR. Twenty-four to ninety-six hour storage of human spermatozoa in TEST-yolk buffer. Fertil Steril 1981; 35: 205–8.
5. Panayiotis MZ, Goodpasture JC, Zaneveld LJD, Cohen MR. Motility and enzyme activity of human spermatozoa stored for 24 hours at +5° C and −196° C. Fertil Steril 1980; 34: 607–9.
6. Bolanos JR, Overstreet JW, Katz DF. Human sperm penetration of zone-free hamster eggs after storage of the semen for 48 hours at 2° C to 5° C. Fertil Steril 1983; 39: 536–41.
7. Cohen J, Fehilly CB, Walters DE. Prolonged storage of human spermatozoa at room temperature or in a refrigerator. Fertil Steril 1985; 44: 254–62.
8. Cohen J, Mooyaart M, Vreeburg JTM, Zeilmaker GH. Fertilization of hamster ova by human spermatozoa in relation to other semen parameters. Int J Androl 1982; 5: 210–24.
9. Chan YM, Chan SYW, Tucker MJ, Wong CJY, Leong MKH, Leung CKM. Successful pregnancies resulting from the use of prolonged-incubation human spermatozoa in gamete intrafallopian transfer. Fertil Steril 1990; 54: 730–2.
10. Lopata A, Johnston I, Hoult IJ, Sperirs AL. Pregnancy following intrauterine implantation of an embry obtained by in vitro fertilization of a preovulatory egg. Fertil Steril 1980; 33: 117–21.
11. Stewart-Savage J, Bavister BD. Deterioration of stored culture media as monitored by a sperm motility bioassay. J Vitro Fert Embryo Transfer 1988; 5: 76–80.
12. Mitchell JA, Nelson L, Hafez ESE. Motility of spermatozoa. In: Hafez ESE ed. Human semen and fertility regulation in men. Saint Louis: The C. V. Mosby Company, 1976: 83–99.
13. Makler A, David R, Blumenfeld Z, Better OS. Factors affecting sperm motility. VII. Sperm viability as affected by change of pH and osmolarity of semen and urine specimens. Fertil Steril 1981; 36: 507–11.
14. Ijaz A, Hunter AG. Effect of washing and capacitating media pH on bull sperm motility, acrosome integrity, and ability to penetrate zona-free hamster oocytes. J Dairy Sci 1989; 72: 2691–9.
15. Vlaisavljević V. A comparative study of the diagnostic value of telethermography and contact thermography in the diagnosis of varicocele. In: Zorgniotti A ed. Temperature and environmental effects on the testis. New York: Plenum Press, 1991: 261–5.
16. Milligan MP, Harris SJ, Dennis KJ. The effect of temperature on the velocity of human spermatozoa as measured by time-lapse photography. Fertil Steril 1978; 30: 592–4.
17. Jondet M, Tea NT, Scholler R. Influence de la temperature sur la motilite des spermatozoides humains. Path Biol 1983; 31: 691–2.
18. Mallett PJ, Stock CE, Fraser LR. Acrosome loss in human sperm incubated in vitro under capacitating conditions. Int J Androl 1985; 8: 357–64.
19. Cummins JM, Yanagimachi R. Sperm-egg rations and the site of the acrosome reaction during in vivo fertilization in the hamster. Gamete Res 1982; 5: 239–56.
20. Trounson A, Webb J. Fertilization of human oocytes following reinsemination in vitro. Fertil Steril 1984; 41: 816–9.
21. Tur-Kaspa I, Dudkiewicz A, Confino E, Gleicher N. Pooled sequential ejaculates: a way to increase the total number of motile sperm from oligozoospermic men. Fertil Steril 1990; 54: 906–9.

V tej številki so sodelovali:

Darja Arko, dr. med., specializant ginekolog in porodničar, SB Maribor
mag. Marijan Bervar, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor
Gorazd Bunc, dr. med., specialist nevrokirurg, SB Maribor
Silva Burja, dr. med., specialist pediater, SB Maribor
Vladimir Čuić, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor
prim. Marko Demšar, dr. med., specialist rentgenolog, Univ. inštitut za rentgenologijo, UKC Ljubljana
prof. dr. Jože Drinovec, dr. med., specialist internist, KRKA Novo mesto
Jože Ferk, dr. med., specialist ortoped, SB Maribor
Vojko Flis, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor
Jelka Gorišek, dr. med., specialist infektolog, SB Maribor
doc. prim. dr. Borut Gorišek, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor
doc. dr. Alojz Gregorič, dr. med., specialist pediater, SB Maribor
prim. Jože Hojs, dr. med., specialist internist, Maribor
Radovan Hojs, dr. med., specialist internist, SB Maribor
Ivana Horvat, dr. med., specialist anesteziolog, SB Maribor
prof. dr. Martin Janko, dr. med., specialist nevropsihiater, Univ. inštitut za klinično nevrofiziologijo, UKC Ljubljana
prim. Igor Japelj, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor
Biserka Jelatancev, dr. med., specialist transfuziolog, SB Maribor
prof. dr. Marko Kolenc, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, Ankaran
Borut Kovačič, dipl. biol., SB Maribor
Miran Koželj, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor
Gorazd Košir, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor
mag. Nevenka Krčevski-Škvarč, dr. med., specialist anesteziolog, SB Maribor
prim. Bogdan Leskovic, dr. med., specialist internist, Ljubljana
Matej Lipovšek, dr. med., specialist nevrokirurg, SB Maribor
Marjeta Macarol-Hiti, dr. med., Republiški sanitarni inšpektorat Ljubljana
prof. dr. Kazimir Miksić, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor
prof. dr. Lev Milčinski, dr. med., specialist nevropsihiater, Ljubljana
Tomaž Pandur, SNG Maribor
Ksenija Pelkič, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor
Stojan Potrč, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor
doc. dr. Marjan Premik, dr. stom., specialist ortodont in specialist socialne medicine z organizacijo zdravstva, Inštitut za socialno medicino, MF Ljubljana
Friderik Pušnik, dr. med., specialist otorinolaringolog, SB Maribor
prof. dr. Slavko Rakovec, dr. med., specialist kirurg, Univ. kirurška klinika, UKC Ljubljana
prof. Boris Rozman, Zgodovinski arhiv Ljubljana
prim. Katja Stražiščar, dr. med., specialist šolske medicine, KRKA Novo mesto
Borut Štefanič, dr. med., specializant sodne medicine, Inštitut za sodno medicino, MF Ljubljana
mag. Igor Švab, dr. med., specialist splošne medicine, Univ. zavod za zdravstveno varstvo Ljubljana
prim. dr. Erih Tetičkovič, dr. med., specialist nevropsihiater, SB Maribor
Mirjana Todorović-Guid, dr. med., specialist pediater, SB Maribor
Majda Toplak-Ostan, dr. med., specialist pediater, Zavod Dolfke Bošjančič, Draga pri Igu
spec., akad. st. Rudi Turk, dr. med., specialist internist, SB Maribor
Vera Urlep-Šalinović, dr. med., specialist transfuziolog, SB Maribor
doc. dr. Valjko Vlaisavljević, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor
mag. Srečko Vogrin, dr. med., specialist psihiater, SB Maribor
Gustav Weilguny, dr. med., specialist dermatovenerolog, SB Izola
Zoran Zabavnik, dr. med., specialist anesteziolog, SB Maribor
doc. dr. Slavko Ziherl, dr. med., specialist nevropsihiater, Univ. psihiatrična klinika, UKC Ljubljana
dr. Ljubica Žic, dr. med., specialist pediater, SB Maribor

STROKOVNI PRISPEVEK *PROFESSIONAL ARTICLE*

TVEGANJE ANESTEZIJE PRI STAROSTNIKIH: PILOTSKA RAZISKAVA

RISK OF ANESTHESIA FOR THE ELDERLY: A PILOT STUDY

Ivana HORVAT,[1] Vojko FLIS

[1] Oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor
[2] Oddelek za abdominalno in žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-20
Sprejeto 1992-02-03

Zdrav Vestn 1992; 61: 301–4

KLJUČNE BESEDE: starostniki; splošna anestezija; velike operacije; dejavniki tveganja

KEY WORDS: elderly; general anesthesia; major surgery; risk factors

IZVLEČEK – Izhodišča. Število operiranih starostnikov venomer narašča. Zavoljo številnih spremljajočih obolenj in fizioloških sprememb v starosti so starostnike vedno šteli v skupino bolnikov z večjim tveganjem operativnega posega. Namen te retrospektivne pilotske raziskave je bil analizirati dejavnike tveganja za načrtovano prospektivno računalniško spremljavo.

Metode. V raziskavo, ki je zajemala obdobje od 1985–90, sta bili vključeni dve skupini bolnikov, kjer je bila napravljena ali abdominoperinealna ekscizija ali resekcija reksotsigmoida z anastomozo zaradi karcinoma. V prvi skupini so bili bolniki nad 70 let (95 bolnikov, povprečna starost 77,5 leta, 41 moških, 54 žensk, razpon 70–88 let), v kontrolni skupini pa bolniki, mlajši od 60 let (52 bolnikov, povprečna starost 51,2 leta, 31 moških, 21 žensk, razpon 30–60 let). Med skupinama smo primerjali številne pred- in medoperativne dejavnike tveganja z obolevnostjo in smrtnostjo v zgodnjem pooperativnem obdobju (do 30 dni).

Rezultati. Statistično pomembne razlike med skupinama so bile samo v predoperativnem kliničnem stanju bolnikov (χ^2 = 83,5, p = 0,01) v času opazovanja v zbujevalnici (χ^2 = 13,2, p = 0,01). V skupini starostnikov jih je v zgodnjem pooperativnem obdobju umrlo sedem (7,3%), v kontrolni skupini eden (1,9%) (razlika ni statistično pomembna).

Zaključki. Starostniki predstavljajo zavoljo polimorbidnosti posebno rizično skupino bolnikov. Kompleksne soodvisnosti dejavnikov tveganja je možno zasledovati samo s prospektivno računalniško vodeno študijo.

ABSTRACT – Background. The number of operated elderly persons is constantly growing. Because of number of accompanying diseases and physiological changes in aged persons they have always been considered as high risk patients. It was the aim of this retrospective pilot study to analyse risk factors for planned prospective follow up of anaesthesia related mortality and morbidity.

Methods. The trial was carried out during 1985–90. Only patients with rectosigmoid cancer where abdominoperineal excision or resection with anastomosis was done were included. They were divided into two groups. In the first group there were elderly over 70 years (95 patients, average 77,5 years, 41 men, 54 women, range 70–88 years). In control group there were patients younger than 60 years (52 patients, average 51,2 years, 31 men, 21 women, range 30–60 years). Several preoperative and intraoperative risk factors were compared with pooperative morbidity and mortality related to anaesthesia.

Results. Elderly were according to ASA criteria in significantly worser preoperative clinical state (ASA II/39, ASA III/54, ASA IV/2; χ^2 = 83.5, p = 0.01), and the observation time in recovery room was significantly longer (χ^2 = 13.2, p = 0.01). There was no statistically significant correlation between other observed risk factors and anaesthesia related morbidity and mortality. There were 7 deaths among elderly (7.3%) and 1 death in control group (1.9%) (difference is not statistically significant).

Conclusions. Because of age related polimorbidity elderly represent a special risk group. Complex interrelationship of risk factors related to anaesthesia could be partially followed up with prospective computer aided study.

Uvod

Število starejših ljudi stalno narašča. Starostno mejo, ko bolnika označimo kot starostnika, je težko natančno opredeliti, ker kronološka starost bolnika ni istovetna z biološko starostjo. Glavne fiziološke spremembe, ki označujejo razliko med mladim in starajočim se organizmom, se začnejo pojavljati nad 70. letom (1). Po ameriških izkušnjah (1) je več kot polovica ljudi v šestem, sedmem desetletju svojega življenja operiranih. Običajno se štejejo starostniki, ko jih je potrebno operirati, v skupino bolnikov z večjim tveganjem celotnega posega. Razlog so prav nastajajoče fiziološke spremembe in spremljajoča polimorbidnost. Čeprav moderne anesteziološke metode z dobro pripravo bolnika na načrtovani poseg omogočajo kirurške posege v starostnem obdobju, kjer se je včasih to zdelo nemogoče (2), to ne sme zasenčiti nevarnosti, ki jih za poseg predstavljajo oslabeli kardiovaskularni sistem, respiratorni sistem in spremenjeni številni drugi fiziološki mehanizmi (3).

Raziskave (4–7), ki analizirajo tveganje pri anesteziji, poskušajo najti tiste dejavnike tveganja, pri katerih lahko pričakujemo zaplete med operacijo in po njej. Večina avtorjev se strinja (4–9), da nosijo s seboj večje tveganje anestezije višja starost ter srčne in pljučne bolezni. V vseh raziskavah pa se zelo razlikujejo mnenja o pomembnosti posameznih dejavnikov tveganja. Redke raziskave tudi analizirajo (7, 10) povezave med predoperativnim stanjem bolnika, vrsto anestezije, obolevnostjo zaradi anestezije in pooperativnimi zapleti.

Namen pričujoče raziskave je bil analizirati nekatere predoperativne in medoperativne dejavnike tveganja, ki so povezani pri starostnikih s samo anestezijo. Tako smo želeli dobiti natančnejši vpogled v parametre, ki so potrebni za prospektivno računalniško spremljanje predoperativnih in medoperativnih dejavnikov tveganja, povezanih z anestezijo.

Bolniki in metode

Šlo je za retrospektivno raziskavo, ki je zajela obdobje od 1985–1990. Kot starostnika smo označili bolnika, starega 70 let ali več. V raziskavo je bilo zajetih 95 bolnikov (41 moških, 54 žensk, povprečna starost 77,5 leta, razpon 70–88), kjer je bil opravljen velik kirurški abdominalni poseg.

To skupino bolnikov smo primerjali z naključno izbrano skupino 52 mlajših bolnikov (31 moških, 21 žensk, povprečna starost 51,2 leta, razpon 30–60), kjer je bil prav tako opravljen velik kirurški abdominalni poseg.

Pri vseh bolnikih je bila napravljena abdominoperinealna ekscizija rektosigmoida ali resekcija z anastomozo zaradi karcinoma rektuma.

Vsi bolniki so imeli ali inhalacijsko anestezijo (halotan v kombinaciji s fentanilom) ali intravensko anestezijo (talamonal, fentanil).

Med skupinama smo primerjali naslednje parametre:

– klinični status pred operacijo po ASA (American Society of Anesthesia) kriterijih (11),

– vrsto in pogostnost spremljajočih obolenj,

– smrtnost v zgodnjem pooperativnem obdobju (do 30 dni po operaciji),

– število in vrsto uporabljene anestezijske tehnike,

– spremembe v frekvenci srčnega utripa med anestezijo (tri kategorije – normokardija, bradikardija, tahikardija),

– spremembe v krvnem tlaku med anestezijo (tri kategorije – normotenzija, hipotenzija, hipertenzija),

– čas opazovanja v zbujevalnici (do dve uri po operaciji – intervali 30 minut, ena ura, dve uri),

– časovna potreba po analgetiku (do dve uri po operaciji – intervali 30 minut, ena ura, dve uri),

– čas operacije in anestezije,

– pooperativno obolevnost, povezano z anestezijo,

– povezavo med predoperativnimi boleznimi, vrsto anestezije, medoperativnimi zapleti (povezanimi z anestezijo) in pooperativnimi zapleti (vključno s smrtnostjo).

Rezultate smo statistično obdelali s kontingenčnimi tabelami (12).

Rezultati

V prvi skupini bolnikov (starostniki) jih po ASA kriterijih v I. skupini ni bilo nič, v II. jih je bilo 39 (41%), v III. 54 (57%) in v IV. dva (2%).

V skupini mlajših bolnikov jih je bilo po ASA kriterijih v I. skupini 36 (69%), v II. 12 bolnikov (23%) in v III. skupini štirje bolniki (8%). V IV. skupini ni bilo nobenega. Razlika med skupinama je statistično pomembna ($\chi^2 = 83{,}52$, $p = 0{,}01$).

V skupini starostnikov so se spremljajoča obolenja pojavljala takole: 54 bolnikov je imelo obolenje miokarda (57%), kronično pljučno bolezen 23 bolnikov (24%), diabetes 15 bolnikov (16%), hipertenzijo 15 bolnikov (16%) in cerebrovaskularni inzult nad šest mesecev štirje bolniki (4%).

V skupini mlajših bolnikov so bila najdena naslednja spremljajoča obolenja: miokardno obolenje 12 bolnikov (23%), kronično pljučno bolezen pet bolnikov (10%), diabetes trije bolniki (6%) in hipertenzijo trije bolniki (3%). Razlike med skupinama so tako očitne, da statistična primerjava ni bila potrebna (12).

V prvi skupini bolnikov se je čas operacije raztezal med dvema in štirimi urami, čas anestezije pa med dvema in petimi urami.

V skupini mlajših bolnikov se je čas operacije raztezal med dvema in šestimi urami, čas anestezije pa med dvema in sedmimi urami.

V prvi skupini je umrlo sedem bolnikov, v drugi en bolnik. Razlika ni statistično pomembna ($p = 0{,}01$). Vzroki smrti so navedeni v tabeli 1.

Tab. 1. *Vzroki smrti.*
Tab. 1. *Causes of death.*

Bolnik Patient	Starost Age	Dan smrti po operaciji Day of death after operation	Vzrok smrti Cause of death
HM	81	2	embolia pulmonum
KJ	75	16	thrombosis a. mesentericae superior
BE	71	4	infarctus myocardi
PI	79	17	ICV
PK	78	5	arrestum cordis
HM	71	10	uraemia
DA	75	6	arrestum cordis
KA	57	8	embolia pulmonum

V prvi skupini je bila 53-krat (56%) uporabljena inhalacijska anestezija in 42-krat intravenska (44%). V skupini mlajših bolnikov je bila inhalacijska anestezija uporabljena 21-krat (40%), intravenska pa 31-krat (60%). Razlika je statistično pomembna le na ravni $p = 0{,}1$ ($\chi^2 = 3{,}19$).

V skupini starostnikov jih je bilo med operacijo normokardnih 77 (81%), tahikardnih 16 (17%) in bradikardna dva (2%). V drugi skupini (skupina mlajših) je bilo normokardnih 44 (85%), tahikardnih osem bolnikov (15%), bradikarden pa ni bil nobeden. Razlika med skupinama ni statistično pomembna ($p = 0{,}01$).

Pri opazovanju krvnega tlaka med operacijo jih je imelo v skupini starostnikov 13 hipertenzijo (14%), 72 normotenzijo (76%) in 10 hipotenzijo (10%). V drugi skupini sta dva imela hipertenzijo (4%), 43 normotenzijo (83%) in sedem hipotenzijo (13%). Razlika statistično ni pomembna ($p = 0{,}01$).

Čas opazovanja v zbujevalnici se je v skupini starostnikov gibal takole: osem bolnikov do 30 minut (8%), 65 bolnikov do ene ure (68%), 22 bolnikov do dve uri (24%). V drugi skupini jih je bilo do 30 minut 16 (31%), do ene ure 30 (58%) in do dveh ur šest bolnikov (11%). Razlika je statistično pomembna ($\chi^2 = 13{,}2$, $p = 0{,}01$).

V skupini starostnikov je bila časovna potreba po analgetiku po operaciji naslednja: 31 bolnikov je potrebovalo analgetik v obdobju do 30 minut (33%), 26 bolnikov do ene ure (27%) in 38 bolnikov do dveh ur (40%). V skupini mlajših bolnikov je v razdobju do 30 minut potrebovalo analgetik 15 bolnikov (29%), 15 do ene ure (29%) in do dveh ur 22 (42%). Razlika ni statistično pomembna ($p = 0{,}01$).

Pri starostnikih je kar 76 bolnikov imelo pred operacijo dve ali več bolezni (80%). V kontrolni skupini je 16 bolnikov imelo pred operacijo dve ali več bolezni (30%). Razlika je tako očitna, da statistična primerjava ni potrebna.

Pooperativni zapleti razen smrtnih primerov so podani v tabeli 2. Zapletov z dihanjem ni bilo. Pri starostnikih je bilo moč po operaciji opazovati več aritmij (18 bolnikov), vendar razlika s kontrolno skupino ni statistično pomembna. Prav tako ni statistično pomembnih razlik med skupinama pri primerjavi ostalih navedenih zapletov.

Morebitne povezave med preoperativnimi obolenji, medoperativnimi zapleti (tahikardija, bradikardija, hipotenzija, hipertenzija), vrsto anestezije in pooperativnimi zapleti (vsi smrtni primeri in primeri, navedeni v tab. 4) smo analizirali s tako imenovano multivariantno analizo (10, 13). Statistično pomembnih povezav ni bilo.

Razpravljanje

Raziskovanje dejavnikov tveganja pri anesteziji starostnikov je izredno pomembno. S tem problemom se ukvarjajo številni raziskovalci (14–18). Število starostnikov v populaciji narašča (2) in s tem tudi število tistih, ki jih je treba operirati. Vendar pa se vse raziskave, ki razčlenjujejo vzroke in dejavnike tveganja operacije

Tab. 2. *Pooperativne komplikacije.*
Tab. 2. *Postoperative complications.*

Starostniki Elderly	N
Slabost, bruhanje Weaknes, vomiting	14 (14,7%)
Bolečine v grlu Throat pain	11 (11,6%)
Aritmije Cardiac arrhythmias	18 (18,9%)
Arterijske komplikacije Arterial complications	1 (1,0%)
Glavoboli Headache	2 (2,1%)
Retencija urina Urine retention	10 (10,5%)
Mišične bolečine Muscles pain	3 (3,1%)
Miokardni infarkt Myocardial infarction	1 (1,0%)
Kontrolna skupina Control group	**N**
Slabost bruhanje Weaknes, vomiting	7 (13,4%)
Bolečine v grlu Throat pain	6 (11,5%)
Aritmije Cardiac arrhythmias	5 (9,6%)
Glavoboli Headache	4 (7,6%)
Retencija urina Urine retention	7 (13,4%)
Mišične bolečine Muscles pain	3 (5,7%)

in anestezije pri starostnikih, srečujejo s številnimi problemi: raziskovalci (4, 8, 11) uporabljajo različne epidemiološke metode, skupine bolnikov največkrat med seboj niso primerljive, nekatere raziskave so retrospektivne, druge prospektivne; kot pokazatelji tveganja se uporabljajo različni kriteriji. Vse našteto vpliva na dobljene zaključke in na nesporno razmejitev dejavnikov tveganja na tiste, ki nastanejo zaradi anestezije, in one, ki nastanejo zaradi samega kirurškega posega.

Zaradi opisanih zagat smo se odločili za retrospektivno raziskavo, ki nam je služila kot pilotska analiza dejavnikov tveganja pri anesteziji starostnikov v naših razmerah dela. Zaradi zapletenosti in kompleksnosti problema ter tudi zapletene statistične obdelave številnih soodvisnih parametrov smo sodili, da je takšna pilotska raziskava nujno potrebna pred začetkom prospektivnega računalniškega spremljanja dejavnikov tveganja pri anesteziji. Pokazala naj bi poglavitne probleme, ki se pojavljajo pri analizi dejavnikov tveganja med operacijo.

Izbrali smo dve skupini bolnikov, ki sta bili glede na opravljeno operacijo in uporabljene tehnike anestezije dovolj homogeni. Velikost vzorca je bila izračunana tako, da bi statistično pomembne razlike zaznali na ravni $p = 0,05$ (12). Statistično pomembno pa sta se skupini razlikovali samo v kliničnem statusu po ASA kriterijih in številom predoperativnih bolezni (starostniki so imeli bistveno več bolezni). V skupini starostnikov je umrlo sedem bolnikov, v kontrolni skupini pa samo eden. Razlika sicer ni statistično pomembna, nakazuje pa na probleme v sami metodologiji. Enako velja za primerjavo pooperativne obolevnosti, povezane z anestezijo.

Pri analizi smrtnih primerov je razčlenjevanje neposrednih vzrokov smrti izredno težavno. Velikokrat je nemogoče določiti, ali je bil vzrok smrti celoten poseg ali bolnikovo predoperativno stanje ali samo kirurška intervencija kot taka ali samo anestezija kot taka (19). Lunn (19) je predlagal naslednjo delovno definicijo mortalitete, ki bi jo bilo mogoče pripisati samo anesteziji: vanjo bi bilo mogoče vključiti samo smrti, ki so nastale, preden je izzvenel efekt anestetika, ali smrti, ki so bile povezane z dajanjem zdravil proti bolečini, ali smrti, ki so nastale v obdobju polnega farmakokinetskega učinka anestetika. Takšnih primerov v naši skupini ni bilo. Vendar Lunnova delovna definicija ne more dovolj natančno zajeti vseh možnih dejavnikov. V zadnjih letih se v poročilih o mortaliteti po anesteziji ali kirurškem posegu vedno več govori o dveh skupinah bolnikov (20): v prvo sodijo tisti, ki jim življenje izzveneva zaradi osnovne bolezni in bi bili umrli tudi brez posega. V drugo skupino sodijo bolniki brez opisane prognoze. V naši skupini starostnikov je sodil v prvo skupino bolnik, ki je umrl zaradi uremije. Vsi ostali so sodili v drugo skupino in bi lahko trdili, da so umrli zaradi posledic celotnega dogajanja, povezanega z operacijo in anestezijo.

Ocenjuje se, da se zgodi en smrten primer na 10.000 anestezij (4, 8, 11, 21). Gre seveda samo za primere, ki so bili ocenjeni kot neposredna posledica anestezije po Lunnovi definiciji (19) in kjer je bila smrt v večini primerov neposredna posledica ali težke intubacije, aspiracije ali nezadostne ventilacije. Takšnih primerov v naši raziskavi ni bilo.

K smrtnosti, povezani z anestezijo, lahko vplivajo tudi številni drugi dejavniki tveganja. Opravljene so bile številne raziskave (5, 6, 10, 22–25), ki so raziskovale povezave med smrtnostjo in starostjo bolnikov, spolom, vrsto kirurškega posega, predoperativnim stanjem bolnika, medoperativnimi zapleti (aritmije, hipertenzija, nezadostna ventilacija), vrsto anestezije in dolžino posega.

Rezultati teh raziskav so zelo raznoliki. Večina raziskav (4–6, 10, 22–27) je resda pokazala, da predstavljajo starostniki posebno skupino tveganja in da je celo tako subjektivna klinična lestvica ocenjevanja bolnikovega preoperativnega stanja, kot je ASA lestvica, dober pokazatelj stopnje tveganja anestezije. Enake rezultate smo dobili tudi v naši raziskavi. Res je sicer, da razlika v smrtnosti med obem skupinama ni bila statistično pomembna, toda večina umrlih je bila iz skupine starostnikov (sedem). Sklepamo, da je bilo število bolnikov, zajetih v našo raziskavo, premajhno za odkrivanje subtilnejših razlik in korelacij, ki bi bile statistično pomembne. Nekateri tako opozarjajo (28), da je prav zaradi velike polimorbidnosti med starostniki, kar je pokazala tudi naša raziskava, treba posebej natančno analizirati dejavnike tveganja pred nameravanim operativnim posegom.

Cohen s sodelavci (26, 27) je ugotovil, da statistično pomembno vplivajo na povečano smrtnost samo starost (večja od 60 let), ASA kriteriji (II., IV. skupina), vrsta posega, kirurški zapleti med posegom in raba večjega števila anestetikov (več kot dva). Trajanje posega, vrsta anestezije in izkušnje anestezista v tej raziskavi niso bistveno vplivale na povečano tveganje.

Fowkes s sodelavci (22) je ugotovil, da je večja smrtnost pri bolnikih z manifestno srčno insuficienco, pri bolnikih z ledvično insuficienco in pri diabetikih. V nadaljevanju iste raziskave (23) pa so ugotovili, da zvečata tveganje operativnega posega samo višja starost (nad 65 let) in sladkorna bolezen.

Pedersen s sodelavci (6) je prišel do podobnih zaključkov: najbolj zvečajo tveganje operativnega posega srčna in ledvična insuficienca ter visoka starost (nad 70 let). V tej raziskavi se sladkorna bolezen ni pokazala kot dodaten dejavnik tveganja. Pač pa so ugotovili, da se pojavlja več med- in pooperativnih zapletov pri čisti spinalni anesteziji.

Redkejše so raziskave, ki skušajo analizirati vpliv med- in pooperativnih zapletov na obolevnost in smrtnost med ali po posegu (6, 10, 29). Zdi se, da je razlog predvsem izredno obsežna in zapletena statistična obdelava (8). Duncan in Cohen (10) sta v svoji raziskavi z multivariantnim regresijskim modelom analizirala z anestezijo povezano obolevnost. Pooperativna anestezijska

obolevnost je bila v njuni raziskavi definirana kot tisti zaplet anestezije, ki je po oceni obeh raziskovalcev podaljšal bivanje v bolnišnici ali ki je bil zabeležen v bolnikovi dokumentaciji. V opisani raziskavi je bila znova ocena po ASA lestvici tista, ki je najbolje korelirala s pooperativno anestezijsko obolevnostjo. Nanjo niso vplivali niti starost niti vrsta kirurškega posega niti število spremljajočih obolenj. Pač pa sta našla statistično pomembno povezavo s trajanjem anestezije, kirurškimi zapleti med operacijo in pri čisti spinalni anesteziji.

Videti je, da imajo najpomembnejšo vlogo pri vzrokih smrtnosti po operacijah kardialne težave (30). Shah in sodelavci (31) so v analizi kardialnih dejavnikov tveganja našli povečano tveganje pri bolnikih z angino pectoris ali prebolelim infarktom in pri tistih, ki so med operacijo imeli EKG znake ishemije ali hipokaliemije. Slogoff in Keats (32) pa sta nasprotno ugotovila, da povečana stopnja tveganja ni povezana s preoperativnim stanjem (obsežnost koronarne bolezni ali drugimi parametri), temveč samo z medoperativno ishemijo. Njuna raziskava je pokazala, da je miokardna ishemija med operacijo povezana predvsem s tahikardijo, nista pa našla povezave s hiper- ali hipotenzijo. Ugotovila sta tudi, da so imeli anestezisti, katerih bolniki so imeli največjo pogostnost medoperativnih tahikardij, tudi največje število bolnikov s pooperativnim miokardnim infarktom. V naši raziskavi so trije bolniki umrli zaradi srčne smrti. Vsi trije so bili v skupini starostnikov. Toda statistično pomembnih povezav s predoperativnim stanjem (razen ASA statusa) ali medoperativnimi zapleti nismo našli.

Pulmonalni zapleti se pojavljajo pri 5–10% bolnikov predvsem v obliki atelektazij ali pljučnic (33). Med bolnike z višjim tveganjem sodijo predvsem kadilci, bolniki s kroničnimi pljučnimi obolenji in bolniki, kjer je bil operativni poseg opravljen v zgornjem abdomnu ali toraksu. V naši raziskavi bolnikov s pulmonalnimi zapleti nismo imeli. Sklepamo, da je verjeten razlog obvezna fizikalna terapija pred operacijo pri vseh rizičnih skupinah. Enako menijo nekateri drugi raziskovalci (34), ki so ugotovili, da je mogoče bistveno znižati število pulmonalnih komplikacij s primerno medikamentozno terapijo in predoperativno fizioterapijo.

Vsi opisani dejavniki tveganja pa niso edini, ki lahko močno zvišajo tveganje anestezije. Ostajajo še tehnične napake, ki jih je v raziskavi retrospektivnega tipa, še posebej če niso bile usodne, zelo težko najti, in tako imenovani človeški dejavniki (8, 10), kot so utrujenost, neizkušenost anestezista, premajhna strokovnost, izurjenost in nepazljivost med anestezijo (35, 36). Tudi teh dejavnikov v raziskavi retrospektivnega tipa praktično ni moč analizirati, zelo težko pa jih je zajeti tudi v prospektivnih raziskavah. Gaba in DeAnda (36) svetujeta za reševanje opisanih problemov obvezno urjenje anestezistov na posebnih simulatorjih. Takšno urjenje naj bi potekalo enkrat letno, podobno kot pri pilotih.

Zaključek

Raziskava je pokazala, da predstavljajo starostniki posebno skupino populacije, ki je obremenjena s številnimi obolenji in so zaradi tega pri vsaki anesteziji bolj ogroženi od ostale populacije. Vzorec zajetih bolnikov je bil premajhen za natančno statistično analizo vzročnih povezav med dejavniki tveganja, vendar pa je pokazal, da gre za izredno kompleksen problem, kjer je potrebno posebno pozornost posvetiti medoperativnim dogodkom in ki ga je moč rešiti deloma samo s prospektivno računalniško analizo dejavnikov tveganja na velikem številu bolnikov, ki je že v teku, in deloma s spremenjenim načinom vodenja dokumentacije.

Literatura

1. Miller RD. Anesthesia for the elderly. In: Miller RD ed. Anesthesia. Vol. 2. New York: Churchill Livingstone, 1981: 1231–46.
2. Pegan V. Problemi kirurgije prebavil pri starejših bolnikih. Med Vjesnik 1986; Suppl 2: 7–9.
3. Robertson JD. Anesthesia and geriatric patient. In: Gray XX, Nunn YY. General Anesthesia. 3rd ed. Vol. 2. London: Butterworths, 1985: 1431–69.
4. Link J. Das Anästhesierisiko. Berlin: VCH, 1985: 85–202.
5. Pedersen TK, Eliasen E, Henriksen A. A prospective study of mortality associated with anaesthesia and surgery: risk indicators of mortality in hospital. Acta Anaesthesiol Scand 1990; 34: 176–82.
6. Pedersen T, Eliasen K, Henriksen E. A prospective study of risk factors and cardiopulmonary complications associated with anaesthesia and surgery: risk indicators of cardiopulmonary morbidity. Acta Anaesthesiol Scand 1990; 34: 144–55.
7. Pedersen T, Johansen SH. Serious morbidity attributable to anaesthesia. Considerations for prevention. Anaesthesia 1989; 44: 504–8.
8. Beinlich I. Anästhesie bezogene Morbidität und Mortalität. Anästhesiol Intensivmed 1991; 26: 177–84.
9. Keats AS. Anaesthesia mortality in perspective. Anesth Analg 1990; 71: 113–9.
10. Duncan PG, Cohen MM. Postoperative complications: factors of significance to anaesthetic practice. Can J Anaesth 1987; 34: 2–8.
11. Derrington MC, Smith G. A review of studies of anaesthetic risk, morbidity and mortality. Br J Anaesth 1987; 59: 815–33.
12. Sachs L. Angewandte Statistik. New York: Springer Verlag, 1974: 366–82.
13. Kres H. Elemente der Multivarianten Analysis. Heidelberg: Springer Verlag, 1974.
14. Leading article. Drugs and the elderly mind. Lancet 1972; II: 126–6.
15. Leading article. Geriatrics to the fore. Lancet 1972; II: 523–3.
16. Louis RM, Del Guercio LRM, Cohn JD. Monitoring operative risk in the elderly. JAMA 1980; 243: 1350–5.
17. Herron PW, Jesseph JE, Harkins H. Analysis of 600 major operations in patients over 70 years of age. Ann Surg 1960; 152: 686–95.
18. Waldron RP, Donovan IA, Drumm J, Mottram SN, Tedman S. Emergency presentation and mortality from colorectal cancer in the elderly. Br J Surg 1986; 73: 214–6.
19. Lunn JN. Preventable anaesthetic mortality and morbidity. Report of an international symposium. Anaesthesia 1985; 40: 79–82.
20. Seymour DG, Pringle P. A new method of auditing surgical mortality rates: application to a group of elderly general surgical patients. Br Med J 1982; 284: 1539–42.
21. Harrison GG. Death attributable to anaesthesia. A 10-year survey (1967–1976). Br J Anaesth 1978; 50: 1041–6.
22. Fowkes FG, Lunn JN, Farrow SC et al. Epidemiology in anaesthesia. III: Mortality risk in patients with coexisting physical disease. Br J Anaesth 1982; 54: 819–25.
23. Farrow SC, Fowkes FG, Lunn JN et al. Epidemiology in anaesthesia. II: Factors affecting mortality in hospital. Br J Anaesth 1982; 54: 811–7.
24. Pedersen T, Eliasen K, Rawnborg M et al. Risk factors, complications and outcome in anaesthesia. A pilot study. Eur J Anaesthesiol 1986; 3: 225–39.
25. Cohen MM, Duncan PG, Tate RB. Does anaesthesia contribute to operative mortality? JAMA 1988; 260: 2859–63.
26. Cohen MM, Duncan FG. Physical status score and trends in anesthetic complications. J Clin Epidemiol 1988; 41: 83–90.
27. Cohen MM, Duncan PG, Pope WD, Wolkenstein C. A survey of 112 000 anaesthetics at one teaching hospital (1975–83). Can Anaesth Soc J 1986; 33: 22–31.
28. Lunn JN, Mushin WW. Lessons from the confidential enquiry into perioperative deaths in three NHS regions. Lancet 1987; 2: 1384–6.
29. Lutz H, Klose R, Peter K. Untersuchungen zum Risiko der Allgemeinanästhesie unter operativen Bedingungen. Dtsch Med Wochenschr 1972; 97: 1816–20.
30. Magnano DT. Perioperative cardiac morbidity. Anesthesiology 1990; 72: 153–84.
31. Shah KB, Kleinman BS, Sami J et al. Angina and other risk factors in patients with cardiac disease under going noncardiac operations. Anest Analg 1990; 70: 240–7.
32. Slogoff SA, Keats S. Does perioperative myocardial ischaemia lead to postoperative myocardial infarction? Anesthesiology 1985; 62: 107–14.
33. Otto CW. Respiratory morbidity and mortality. Int Anesthesiol Clin 1980; 18: 85–106.
34. Stein ME, Cassara L. Preoperative pulmonary evaluation and therapy for surgery patients. JAMA 1970; 211: 787–90.
35. Gaba DM. Human error in anaesthetic mishaps. Int Anesthesiol Clin 1989; 27: 137–47.
36. Gaba DM, DeAnda A. The response of anesthesia trainees to simulated critical incidents. Anesth Analg 1989; 68: 444–51.

PREGLEDNI ČLANEK *GENERAL REVIEW*

OTEKANJE GOLENI PO REVASKULARIZACIJI GOLENSKIH ARTERIJ

EDEMA AFTER ARTERIAL RECONSTRUCTION BELOW KNEE

Vojko FLIS, Kazimir MIKSIĆ

Odsek za žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-10
Sprejeto 1992-03-13

Zdrav Vestn 1992; 61: 305–8

KLJUČNE BESEDE: spodnji ud; kronična kritična ishemija; edem; revaskularizacija; žilna kirurgija

KEY WORDS: lower limb; chronic critical limb ischaemia; edema; revascularization; vascular surgery

IZVLEČEK – Izhodišča. Po uspešni revaskularizaciji kritično kronično ishemično prizadetega spodnjega uda pod kolenom se pogostokrat pojavi hud edem goleni, ki lahko izniči rezultate operacije. V raziskavi avtorji ocenjujejo vzroke, ki vplivajo na otekanje goleni po revaskularizaciji ter ugotoviti, kakšen je klinični potek in kako nanj vplivati s konservativnim zdravljenjem.

Metode. Pri 33 bolnikih (povprečje 62 let, razpon 45–68, 7 žensk, 6 diabetikov) s kritično kronično ishemijo, kjer je bila izvedena revaskularizacija golenskih arterij, so avtorji ocenili vpliv venskega in limfatičnega dejavnika ter vpliv kirurške disekcije na pooperativni edem goleni (1988–90).

Rezultati. Ud je najbolj otekal pri bolnikih s hujšo stopnjo ishemije pred operacijo (statistično značilno, Behrens in Fischer test, p= 0,05). Med ostalimi opazovanimi parametri ni bilo statistično pomembnih povezav. Vsi bolniki so bili spremljani po operaciji tri leta. Pet bolnikov je bilo v kasnem poteku zavoljo podkolenske amputacije izključenih iz raziskave. Po operaciji so vsi bolniki prejemali diuretik. Toda edem se v treh letih ni bistveno zmanjšal.

Zaključki. Avtorji zaključujejo, da je edem goleni po revaskularizaciji goleni pri kritični kronični ishemiji predvsem posledica povečanega perfuzijskega tlaka v ishemično prizadeto področje. Ker konservativna terapija ni sposobna zmanjšati opisanega edema, avtorji sklepajo, da kritična kronična ishemija bistveno okvari normalne fiziološke regulacijske mehanizme in da bi bilo morda potrebno začeti z revaskularizacijo v zgodnejših obdobjih.

ABSTRACT – Background. After successful revascularization of the lower extremity below knee in patients with critical chronical ischaemia severe edema may frequently develop annulling surgery results. In the study the authors estimate the factors causing crural edema after revascularization, describe and define its clinical course and suggest methods of conservative treatment.

Methods. In 33 patients (average 62 yrs, range 45–68, 7 women, 6 diabetics) with critical chronical ischaemia of the lower extremity undergoing direct revascularization of the lower limb vessels, the influence of venous, lymphatic and surgical involvement on the presence and extent of the postoperative crural edema was assessed (1988–90).

Results. A significantly pronounced edema was found in patients with a higher degree of preoperative ischaemia (p= 0.05, Behrens and Fischer test). There was no significant correlation among other investigated parameters. Five patients were excluded from the long-term follow-up because of a below-knee amputation. To the remaining 28 patients diuretic drugs were prescribed. However, after three years no significant reduction of edema was noted.

Conclusions. It is concluded that the decisive factor for the development of edema after revascularization of crural vessels in patients with critical chronic ischaemia is elevated perfusion pressure in the ischaemically damaged tissue. Since conservative long-term treatment had no effect on the degree of the edema it seems that critical chronical ischaemia irreversibly damages normal physiological regulation mechanisms. It is stated that revascularization in earlier stages of ischaemia might be a better strategy.

Uvod

Po uspešni revaskularizaciji kritično kronično ishemično prizadetega (1) spodnjega uda pod kolenom se pogostokrat pojavi hud edem goleni (2).

Edem je lahko tako hud, da izniči rezultate same operacije (3).

Raziskovalci, ki se ukvarjajo s to zagato (2–6), navajajo zelo različna dejstva o incidenci, vzroku in poteku pooperativnega otekanja goleni pri bolnikih s kritično ishemijo spodnjega uda.

O vzroku otekanja goleni po rekonstrukciji kritično ishemično prizadetega uda obstaja več protislovnih razlag. Izoblikovale so se tri poglavitne teorije (7): po prvi naj bi bilo otekanje posledica zapore globokih ven, po drugi naj bi bilo otekanje posledica obsežne kirurške disekcije in posledične destrukcije limfnih poti in po tretji naj bi bilo otekanje posledica spremenjene prepustnosti membran ishemično prizadetih celic.

Ker gre za izredno zapleten problem (3–5, 8, 9), je bil namen pričujoče raziskave dvojni: razčleniti vzroke, ki vplivajo na otekanje goleni po revaskularizaciji, ter ugotoviti, kakšen je klinični potek in kako je moč nanj vplivati s konservativnim zdravljenjem.

Bolniki in metode

Raziskava je bila prospektivna (1988–90) in razdeljena na dva dela: v prvem delu raziskave smo skušali razčleniti vzroke, ki privedejo do otekanja goleni po revaskularizaciji golenskih arterij; v drugem delu pa smo opazovali, kako ustaljeni načini konservativnega zdravljenja vplivajo na potek edema.

V raziskavo so bili sprejeti samo bolniki s kronično kritično ishemijo spodnjega uda (1), in to le tisti, kjer je bil opravljen revaskularizacijski poseg na arterijah goleni in kjer se je obseg goleni po operaciji povečal za več kot 1 cm. Pri nobenem bolniku ni bilo edema goleni pred operacijo. Bolnikov je bilo 33, od tega sedem žensk (povprečna starost 62 let, razpon 45–68; šest diabetikov).

* Nalogo je sofinancirala Raziskovalna skupnost Slovenije. Naslov raziskovalnega projekta: URP 09-3696: Ateroskleroza, tromboza in njune komplikacije.

Pri vseh bolnikih sta bili pred operacijo poleg ostalih preiskav napravljeni angiografija in angiosonografija. Prav tako je bila pri vseh bolnikih pred in po operaciji napravljena venska pletizmografija; pri vseh po operaciji pa angiosonografija, ki se je opravljala kasneje v trimesečnih intervalih.

Sedem bolnikov je imelo obliteracijo arterije popliteje, pet multisegmentne zapore golenskih arterij, ostali pa obliteracijo arterije femoralis superficialis.

Pri enajstih je bil napravljen femoropoplitealni obvod na III. segment a. popliteae z žilno protezo (PTFE), pri dvanajstih je bil enak obvod napravljen z obrnjeno v. safeno, pri treh je bil napravljen femorokruralni obvod z dodatno arteriovensko fistulo in pri sedmih trombendarteriektomija a. popliteae.

Pred operacijo in po njej je bil merjen obseg goleni na dveh mestih. Iz tako dobljenih podatkov se je izračunaval volumen goleni po enačbi za volumen prirezanega stožca (10). Obseg se je meril 10 dni po operaciji in kasneje v trimesečnih intervalih. Končna vrednost povečanega volumna je bilo povprečje vseh desetih dni.

Pri vseh bolnikih so bili natančno izmerjeni in klasificirani kirurški rezi.

Po operaciji je bila pri osmih bolnikih napravljena radioizotopska limfografija.

Pri enem bolniku, kjer je bila angiosonografsko dokazana zapora globokih ven goleni, je bila napravljena dodatno še radioizotopna venografija.

V času ležanja v postelji so imeli vsi bolniki operirani ud dvignjen. Poleg tega so vsi dobivali furosemid 40 mg dnevno. Po operaciji so morali ležati pet dni, nato so lahko hodili.

Napravljena je bila primerjava med stopnjo otekanja in dolžino ter mestom in vrsto kirurških rezov, stopnjo otekanja in stopnjo ishemije ter vrsto posega in stopnjo otekanja. Pri spremljavi bolnikov, ki je trajala tri leta, smo opazovali spreminjanje edema. Bolniki so ves čas dobivali ali fursemid 40 mg vsak drugi dan ali kombinacijo amilorida in hidroklortiazida (5+50 mg) dnevno.

Rezultati so bili statistično obdelani s testom po Mann in Whitneyu ter Behrens in Fischerju (11).

Rezultati

Pet bolnikov je v kasnejšem poteku (po 6 mesecih) izgubilo ud. Napravljena je bila podkolenska amputacija (18%).

Pri vseh bolnikih je bilo otekanje goleni v primerjavi z drugim udom statistično pomembno (Mann in Whitney test, $p=0,05$).

Statistično ni bilo pomembne povezave med vrsto posega in otekanjem goleni (Behrens in Fischerjev test).

Statistično ni bilo pomembne povezave med vrsto in dolžino kirurških rezov ter stopnjo otekanja.

Pri enem bolniku je prišlo do zapore globokih ven goleni po operaciji, pri ostalih bolnikih angiosonografija in venska pletizmografija nista pokazali motenj v venskem odtoku.

Pri osmih bolnikih, kjer je bila napravljena radioizotopna limfografija, je bil pretok limfe upočasnjen prav na mestih kirurške disekcije.

Statistično obstaja pomembna povezava med predoperativno stopnjo ishemije in otekanjem goleni po operaciji (Behrens in Fischerjev test, $p=0,05$).

Pri vseh opazovanih bolnikih (28, pet bolnikov je bilo po amputaciji izključenih iz opazovane skupine) se obseg goleni v triletnem opazovanem obdobju ni statistično pomembno spreminjal.

Razpravljanje

V patologiji človeka obstaja cela vrsta razmer, kjer se spremeni ravnovesje Starlingovih sil in se zaradi tega volumen intersticijske tekočine zveča ali zmanjša (8).

Povečanje volumna intersticijske tekočine imenujemo edem (8) in na tem mestu bomo obravnavali samo lokalno zvečanje volumna intersticijske tekočine, ki je omejeno na spodnji ud.

Do takšnega edema pogostokrat pride po revaskularizaciji hudo ishemično prizadetega spodnjega uda (2). Zvečanje volumna intersticijske tekočine lahko tako močno zviša tlak v mišičnih kompartmentih goleni, da to lahko privede do zapore arterijske rekonstrukcije (12).

Zanimivo je dejstvo, da ne glede na stopnjo ishemije do otekanja ne pride pri bolnikih, kjer je bila kirurška disekcija omejena samo na ingvinalni predel (13). Praviloma se otekanje najpogosteje pojavlja pri bolnikih, kjer je bil poseg opravljen na III. segmentu a. popliteae ali golenskih arterijah (14). Zdi se, da igra pri teh bolnikih veliko vlogo neposredno hitro zvišanje perfuzijskega tlaka v arterijskem sistemu. Vendar pa ne pride do otekanja pri vseh bolnikih oziroma ni pri vseh enako obsežno.

Natančno poznavanje mehanizma otekanja goleni in njegov potek po revaskularizaciji je klinično izredno pomembno, saj odpira vprašanje terapije (4) in tako morebitne fasciotomije ter indikacij zanjo (15).

Rezultati redkih raziskav, ki so se ukvarjale s pričujočim problemom, so izredno protislovni (3, 4, 7, 16).

Qvarfordt in sodelavci (3) menijo, da je tromboza globokih ven po operaciji najpomembnejši dejavnik, ki vpliva na povišanje intersticijskega pritiska. Proti tej teoriji pa govori dejstvo, da večina raziskovalcev tega ni mogla potrditi (4, 6) in da se pojavlja edem tudi pri bolnikih z antikoagulantno terapijo (17).

V naši raziskavi ni bilo, razen enega, bolnika, kjer bi našli trombozo globokih ven. Enake rezultate so dobili tudi Herreros in sodelavci (7). Sklepamo, da lahko trombozo globokih ven kot poglavitni vzrok pooperativnega otekanja goleni izključimo. Ta sklep še posebej podpirajo rezultati venske pletizmografije, kjer smo našli pri vseh bolnikih, razen pri enem, neoviran venski odtok, in to kljub edemu.

Herreros in sodelavci (7) menijo, da je otekanje goleni po revaskularizaciji golenskih arterij pri bolniku s kritično kronično ishemijo (1) posledica kirurške disekcije in posledične poškodbe limfnih poti. Enakega mnenja je tudi Vaughan s sodelavci (18). Herreros in sodelavci (7) v svoji raziskavi niso našli povezave med stopnjo ishemije in pooperativnim otekanjem goleni. V prid tej teoriji govori morda le dejstvo, da pride do otekanja goleni izključno pri bolnikih, kjer je bila napravljena kirurška disekcija pod kolenom. Pri bolnikih, kjer je bil opravljen poseg v ingvinalnem predelu, otekanja praviloma ni moč zaslediti (13). Toda slednja opažanja je moč razložiti tudi drugače.

V raziskavi nismo našli nobene povezave med dolžino in vrsto rezov ter povečanim otekanjem goleni. Golen je otekala tudi pri bolnikih, kjer je bila kirurška disekcija minimalna. Ker smo imeli v skupini samo bolnike, kjer je bila opravljena revaskularizacija na arterijah goleni, nam to daje misliti, da stoji v ospredju otekanja nenadno, hitro in neposredno zvišanje perfuzijskega tlaka v kronično ishemično okvarjeno tkivo. Takšno sklepanje tudi razloži, zakaj ni otekanja pri posegih v predelu ingvinalnega ligamenta. Večina posegov na arterijah v predelu ingvinalnega ligamenta in femoralne regije namreč ne zvišuje perfuzijskega tlaka neposredno, temveč le prek kolateral.

Še bolj zanimivi so rezultati Husnija (19), ki opazuje, da do pooperativnega edema ne pride pri bolnikih, kjer se je obvod na III. segment a. popliteae zamašil takoj po operaciji. V bistvu gre za modelno situacijo, kjer imamo opraviti z disekcijo tkiv v področju tretjega segmenta popliteae, vendar brez povišanega perfuzijskega tlaka v ishemičnem področju. Če bi bila poškodba limfnih poti zavoljo kirurške disekcije poglaviten vzrok otekanja goleni, bi v opisanem primeru prav tako pričakovali edem.

V naši raziskavi smo našli statistično pomembno povezavo med stopnjo otekanja goleni in predoperativno stopnjo ishemije.

Jacobs s sodelavci (5) je pri enaki skupini bolnikov našel hudo prizadeto mikrocirkulacijo, kar je povezoval z rezultati Jüngerja in

sodelavcev (20), ki so našli v hudo ishemično okvarjenem tkivu močno povečan transkapilarni transport.

Domnevati bi bilo mogoče, da pri bolnikih s hudo ishemijo tkiva pred operacijo edema preprosto ne more biti zavoljo nizkih arterijskih tlakov. Ko se perfuzujski tlak po revaskularizaciji močno poveča, pride zavoljo okvarjenega transkapilarnega transporta do povečanega potovanja tekočin v tkiva.

Po revaskularizaciji se volumski pretok v kapilarah močno poveča (5). Toda hitrost potovanja rdečih krvniček se pri bolniku, ki miruje in stoji, ne spremeni. Jacobs in sodelavci menijo (5), da je to ali posledica posturalno inducirane vazokonstrikcije ali povečanih tlakov v venskem sistemu.

Povečan prekapilarni upor naj bi preprečil nenormalno povečanje hidrostatskih pritiskov v kapilarah in tako onemogočil velika nihanja Starlingovega mehanizma (21). Haasan in Tooke (21) domnevata, da posturalno vazokonstrikcijo povzročijo lokalni nevrogeni mehanizmi, majhen delež pri tem imajo tudi lokalne miogene reakcije v sodelovanju s centralnimi simpatičnimi dražljaji. Domneva se (22), da je pri bolnikih s kronično ishemijo opisani mehanizem okvarjen. Vzrok naj bi bila atrofija gladkega mišičja arteriol in akumulacija vazodilatacijskih metabolitov. Dodatno naj bi na motnje opisanega mehanizma vplivala še prekinitev simpatičnih niti ob operaciji (5).

Ta teorija implicira, da bi bilo mogoče, s strogim bolnikovim mirovanjem v postelji in z dvignjenim udom, pooperativni edem zmanjšati. V naši raziskavi so bolniki pet dni resnično ležali z dvignjenim udom, toda kasneje so morali iz postelje. Med ležanjem je bil edem resnično manj izrazit, a se je s hojo takoj povečal. In tudi po triletnem opazovanem obdobju po operaciji se ni bistveno zmanjšal, kljub temu da so bolniki dobivali tudi diuretik.

Od ostale konservativne terapije so v različnih raziskavah opisanega problema uporabljali še manitol, kortikosteroide in terbutalin (4). Raba opisanih farmakonov ni bistveno vplivala na pooperativno zmanjšanje edema niti na dolgoročni potek.

Sklepati bi bilo mogoče, da dolgotrajna kronična ishemija nepopravljivo okvari številne fiziološke regulacijske mehanizme. Če bi bilo res tako, bi bilo treba na novo premisliti in pretehtati obdobje oziroma čas, ko je treba terapevtsko intervenirati. Doslej je veljalo, da je absolutna indikacija za revaskularizacijo samo klinični stadij kronične ishemije III B in IV (1, 23).

Dotakniti se je treba še problema fasciotomije. Nekateri avtorji (24) jo priporočajo v primerih, ko pretirano povečan tlak v mišičnih kompartmentih goleni po revaskularizaciji ogroža sam rezultat posega. Vendar sta Patman in Thompson (24) v svoji raziskavi zasledila, da so pri 2000 bolnikih samo v 0,45% po revaskularizaciji kritično kronično ishemično prizadetega uda napravili fasciotomijo. Razlog za tako majhno frekvenco predlaganega posega je bržkone treba iskati v dejstvu, da ni znano, pri kolikih in katerih bolnikih je pooperativni edem povzročil neuspeh arterijske rekonstrukcije (3). Videti je, da je večina avtorjev priporočilo za fasciotomijo v opisanih primerih enostavno prinesla iz izkušenj, dobljenih pri raziskovanju posttravmatskih kompartment sindromov (25).

Pri naših bolnikih nismo zasledili tako hudega povečanja tlakov pri pooperativnem edemu. Vendarle pa so opisani nekateri redki primeri, kjer naj bi prišlo do tako hudega otekanja goleni po revaskularizaciji, ko je bolnik zavoljo tega izgubil ud (3, 26). Zdi se, da mora kirurg misliti tudi na takšen zaplet in ob znakih masivnega edema, povezanih z znaki ishemije najbolj oddaljenih delov spodnjega uda, pomisliti na fasciotomijo. Dodati je treba, da je moč takšen dogodek opazovati v zelo redkih primerih, kjer niti niso bili natančneje analizirani drugi možni vzroki ishemije (4). Sklepali bi, da moramo biti pri bolnikih s kritično kronično ishemijo in z edemom po revaskularizaciji spodnjih udov precej zadržani pri odločitvi za fasciotomijo.

Sklep

Na osnovi rezultatov pričujoče raziskave je moč sklepati, da je pooperativni edem goleni po angiokirurškem posegu na III. segmentu a. popliteae pri bolnikih s kritično kronično ishemijo spodnjega uda posledica nenadnega povečanja perfuzijskega tlaka in kronične ishemične okvare celic. Konservativna terapija ne zmore zmanjšati tako nastalega edema. Avtorji sklepajo, da je to posledica nepopravljivih okvar tkiva in da bi bilo morda potrebno na novo pretehtati indikacije za revaskularizacijo pri kronični ishemiji spodnjih udov.

Literatura

1. Norgren L. Definition, incidence and epidemiology. In: Dormandy JA, Stock G eds. Critical leg ischaemia. Berlin: Springer Verlag, 1990: 7–13.
2. Hamer JD. Investigation of edema of the lower limb following successfull femoropopliteal by-pass surgery: the role of phlebography in demonstrating venous thrombosis. Br J Surg 1974; 8: 73–6.
3. Qvarfordt P, Christenson JT, Ekloef B, Ohlin P. Intramuscular pressure after revascularization of the popliteal artery in severe ischaemia. Br J Surg 1983; 70: 539–41.
4. Persson NH, Takolander R, Berqvist D. Edema after lower limb arterial reconstruction. Influence of background factors, surgical technique and potentialy prophylactic methods. VASA 1991; 20: 57–62.
5. Jacobs MMJH, Roeland CYB, Jörning PJG, Slaaf DW, Reneman RS. Microcirculatory haemodynamics before and after vascular surgery in severe limb ischaemia – The relation to postoperative oedema formation. Eur J Vasc Surg 1990; 4: 525–9.
6. Flis V, Košir G, Miksić K. Otekanje goleni po revaskularizaciji tretjega segmenta a. poplitee. Alpe-Adria kongres. Zbornik. Split 1989; 183–7.
7. Herreros J, Serena A, Casillas A, Arcas R, Llorens R, Richter JA. Study of venous and lymphatic components in the production of edema following femoropopliteal by-pass. J Cardiovasc Surg 1988; 29: 540–6.
8. Jezeršek P, Kordaš M, Vodopivec V. Patogeneza in diferencialna diagnoza edemov. Med Razgl 1985; 24: 169–321.
9. Kordaš M. Dva vzorca za prikaza reševanja problemov v fiziologiji. Med Razgl 1983; 22: 1–44.
10. Persson NH, Takolander R, Berqvist D. Lower limb oedema after arterial reconstructive surgery: Influence of preoperative ischaemia, type of reconstruction and postoperative outcome. Acta Chir Scand 1989; 155: 259–61.
11. Campbell RR. Statistische Methoden für Biologie und Medizin. Stuttgart: Thieme Verlag, 1971.
12. Stranden E, Myrhe HD. Pressure volume recordings of human subcutaneous tissue: a study in patients with edema following arterial reconstruction for lower limb atherosclerosis. Microvasc Res 1982; 24: 241–8.
13. Miksić K, Novak B. Profunda femoris revascularization in limb salvage. J Cardiovasc Surg 1986; 27: 544–52.
14. Miksić K, Flis V. Die arteriovenöse Fistel bei femorocrurralen Rekonstruktionen. Angio 1988; 1: 27–32.
15. Patman RD, Thoompson JE. Fasciotomy in peripheral vascular surgery. Arch Surg 1970; 101: 663–70.
16. Eickhoff JH, Engel HC. Local regulation of blood flow and the occurence of edema after arterial reconstruction. Ann Surg 1982; 195: 474–8.
17. Myhre HO, Dedichen H. Haemodynamic factors in the oedema of arterial reconstructions. Scand J Tho Cardiovasc Surg 1972; 6: 323–6.
18. Vaughan BF, Slavotinek AH, Jepson RP. Edema of the lower limb after vascular operations. Surg Gin Obst 1970; 131: 282–90.
19. Husni EA. The edema of arterial reconstruction. Circulation 1967; 35 (Suppl 1): 169–73.
20. Jünger M, Frey Schnewlin G, Bollinger A. Microvascular flow and transcapillary diffusion at the forefoot in patients with peripheral ischaemia. Int J Microcirc Cli Exp 1989; 8: 3–24.
21. Hassan AAK, Tooke JE. Mechanism of the postural vasoconstriction response in the human foot. Cli Sci 1988; 75: 379–87.
22. Henriksen O, Paaske WP. Local regulation of blood flow in peripheral tissue. Acta Chir Scan 1980; 502: 63–74.
23. Veith FJ, Gupta SK, Wengerter KR, Rivers SP. Femoral-popliteal-tibial occlusive disease. In: Moore WS. Vascular surgery. Philadelphia: Saunders, 1991: 364–5.

24. Patman RD, Thompson JE. Fasciotomy in peripheral vascular surgery. Arch Surg 1970; 101: 663–70.
25. Rorabeck CH, Clarke KM. The patophysiology of the anterior tibial compartment syndrome: an experimental investigation. J Trauma 1978; 18: 299–304.
26. Melberg PE, Styf J, Biber B, Hasselgren PO, Körner L, Seeman T. Muscular compartment pressure following reconstructive arterial surgery of the lower limbs. Acta Chir Scand 1984; 150: 129–33.

delo SZD

IZJAVA PROTI VOJNI V BOSNI IN HERCEGOVINI IN NA HRVAŠKEM

Vojna na področju novih, mednarodno priznanih in suverenih držav Hrvaške in Bosne-Hercegovine je krvaveča rana na telesu združujoče se Evrope, ki je sprejela najvišja merila za spoštovanje človekovega življenja.

Zdravniki Slovenije se pridružujemo vsem, ki so dvignili svoj glas proti grozovitostim in nasilju na tleh Balkana. Ker smo svečano obljubili, da bomo spoštovali človeško življenje od spočetja dalje, ne moremo pristajati na kršitve načel Ženevskih konvencij, pa tudi ne na teptanje vseh civilizacijskih meril v oboroženih spopadih. Zveri v človeški podobi je treba zaustaviti, ki ubijajo neoborožene, otroke, ženske in starce, na način, ki ga Evropa v zadnjih stoletjih ne pozna več.

Obračamo se na Svetovno zdravniško združenje, mednarodni RK, OZN, na evropsko dvanajsterico, na predsednika G. Busha in vse, ki so odgovorni in dolžni zastopati stališča humanosti in miru, da preprečijo nadaljne ubijanje neoboroženih, nezaščitenih in nemočnih ljudi na Balkanu.

Vsakega človeka, še posebej pa zdravnika, mora prizadeti, presuniti in ogorčiti dogajanje povezano z apokalipso na Balkanu. Nepredstavljivo je divjanje, pobijanje civilistov, uničevanje celotnih mest in vasi ter zgodovinskih spomenikov, ki sodijo v zakladnico človeštva.

Po humani in strokovni plati so vsega obsojanja vredni napadi na zdravstvene ustanove, zdravstvene transporte in nespoštovanje pravic ranjencev in pietete umrlih.

Pozivamo k oblikovanju mednarodne etične komisije, ki bo celovito ocenila vse kršitve mednarodnih konvencij v vojni na področju Bosne-Hercegovine in Hrvaške. O svojih ugotovitvah naj bi seznanila OZN, SZO, Mednarodni Rdeči križ in celotno mednarodno skupnost. Ocenila naj bi tudi, katera dejanja je možno predlagati kot vojne zločine in prispevala k sklicu mednarodnega procesa proti tistim osebam, ki so jih zagrešile.

Zahtevamo, da se nemudoma ustanovi novi Nurnberg, da bi v bodoče preprečili podobne tragedije, kot jih danes doživlja Hrvaška in Bosna-Hercegovina te dni, čeprav sta enakopravni članici KVS in OZN.

Zdravnikom sveta, ki morajo ostati tudi v bodoče vest in zavest sveta, ne sme biti in ne more biti vseeno, kadar so ogroženi celi narodi in njihova kultura, zato je njihova prvenstvena naloga, da prispevajo svoj glas za zaščito človeškega življenja v teh strahotnih preizkušnjah človeštva in v teh usodnih dneh, za stotisoče pregnanih in razseljenih oseb.

Na predlog Sekcije mladih zdravnikov Slovenskega zdravniškega društva sprejeto na 129. redni letni skupščini in VIII. kongresu Slovenskega zdravniškega društva dne 8. 5. 1992 v Mariboru, Slovenija.

SLOVENSKO ZDRAVNIŠKO DRUŠTVO

PREGLEDNI ČLANEK *GENERAL REVIEW*

TRANSVAGINALNA ULTRAZVOČNA PREISKAVA V ZGODNJI NOSEČNOSTI

TRANSVAGINAL ULTRASOUND EXAMINATION IN EARLY PREGNANCY

Igor JAPELJ, Ksenija PELKIČ, Vladimir ČUIĆ

Porodniški oddelek, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-19
Sprejeto 1991-09-23

Zdrav Vestn 1991; 61: 309–12

KLJUČNE BESEDE: zgodnja nosečnost; ultrazvočna preiskava; vaginalno tipalo; normalna anatomija pri zametku in plodu

KEY WORDS: early pregnancy; ultrasound examination; vaginal probe; normal anatomy in the embrio and fetus

IZVLEČEK – Izhodišča. Vaginalno ultrazvočno preiskavo v zadnjem času uporabljamo tudi v zgodnji nosečnosti. Tako iz neposredne bližine uporabljamo tipalo z višjo frekvenco in boljšo ločljivostjo kot pri preiskavi prek trebuha.

Metode in rezultati. Za preiskave uporabljamo vaginalna tipala s frekvenco 5 do 7,5 megaherca. Metodo na našem oddelku uporabljamo dve leti, v katerih smo pregledali 290 nosečnic med zaključenim 7. in 15. tednom nosečnosti. Zanjo se odločimo, kadar pri abdominalni preiskavi ne dobimo uporabnih ehogramov. Vendar pa s to metodo včasih ne uspemo prikazati vseh anatomskih struktur, ki jih želimo prikazati.

Zaključki. Preiskava z vaginalnim ultrazvočnim tipalom omogoča v embrionalnem in zgodnjem fetalnem obdobju že dobro prepoznavanje in oceno določenih anatomskih struktur. Pričakujemo, da se bo kmalu pokazalo, ali bo vaginosonografija primerna in smiselna vsakodnevna rutinska preiskava pri vseh nosečnicah.

ABSTRACT – Background. Vaginal ultrasound examination is recently employed also in early pregnancy. Thus a probe with higher-frequency, better detection capacity and more direct approach than the one in transabdominal examination is made to use.

Methods and results. Vaginal probes of frequency from 5 to 7.5 megahertz are used in examinations. This method has been practiced in our department for two years. During this period 290 pregnant women from the completed 7th to the completed 15th week of pregnancy were examined. This method is chosen when a transabdominal examination yields no useful echograms. However, occasionaly not all anatomic structures can be demonstrated as desired by this method.

Conclusions. The examination with the use of the vaginal ultrasound probe enables good identification and establishment of some anatomical structures as early as in the embryonal and early foetal stages. It is expected that it will be soon established whether vaginosonography is an adequate and judicious routine examination for all pregnant women.

Uvod

Vaginalno ultrazvočno (UZ) preiskavo, ki je že dolgo uveljavljena kot rutinska diagnostična preiskava v ginekologiji (1–3), v zadnjem času pogosteje uporabljajo tudi v zgodnji nosečnosti (4–16). Ko preiskujemo nosečo maternico, tako iz neposredne bližine lahko uporabljamo tipalo z višjo frekvenco in boljšo ločljivostjo kot pri preiskavi prek trebuha (5). Zato vidimo pri vaginalni UZ preiskavi nekatere anatomske podrobnosti pri zametku ali mladem plodu vsaj dva tedna prej kot pri klasični transabdominalni preiskavi. Pri debelejši nosečnici ali pa pri nazaj nagnjeni maternici je ta razlika še večja. Zato danes nekateri ob normalni ali abnormalni fetalni govorijo še o normalni ali abnormalni UZ embrionalni anatomiji (6), Timor-Tritsch in sod. (11) pa govorijo o sonoembriologiji. Nekaj avtorjev je objavilo časovne razpredelnice, iz katerih lahko odčitamo, v katerem tednu nosečnosti se določene anatomske strukture lahko vidijo prvič, kdaj večinoma in kdaj vedno (4, 6, 9–11, 16). Rottem (17) označuje kot »prvič« tisti teden nosečnosti, ko kako anatomsko podrobnost lahko vidi pri 5% preiskovanih nosečnic, kot »večinoma«, če jo vidi pri 75%, in kot »vedno«, če jo vidi pri vsaki nosečnici.

Način dela

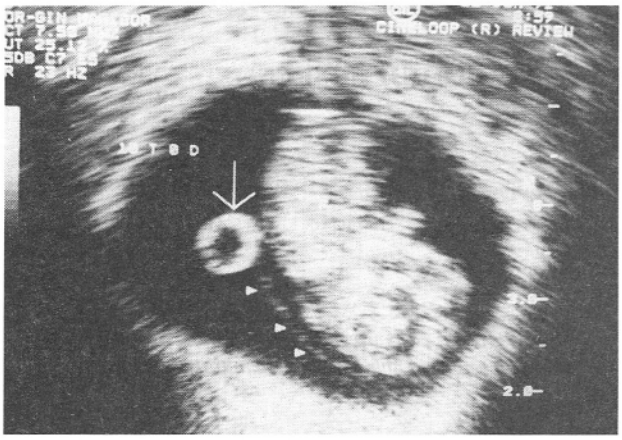
Za tovrstne preiskave so v rabi vaginalna tipala s frekvenco od 5 do 7,5 megaherca.

Na našem oddelku preiskujemo sedaj dve leti z mehaničnim sektorskim tipalom frekvence 5 megahercov ter v zadnjem času še s tipalom frekvence 7,5 megaherca (aparata Mark 4 in Mark 9 firme ATL). Do sedaj smo pregledali 290 nosečnic med zaključenim 7. in 15. tednom nosečnosti. Vaginosonografije ne uporabljamo še rutinsko, zanjo se večinoma odločimo, kadar pri abdominalni preiskavi ne dobimo uporabnih ehogramov. Pri nosečnici s praznim mehurjem (poln mehur namreč preveč odmakne maternico od tipala) tipalo, ki ga izdatno premažemo z gelom in oblečemo v kondom ali prst kirurške rokavice, počasi in previdno uvedemo do vrha nožnice. Kot priporočajo Bernaschek in sod., nastavimo v zadnjem času sliko na zaslonu tako, da je oddajni odmev na spodnjem robu in se ehogram stožčasto širi proti zgornjemu robu zaslona (18). Čeprav elastična nožnica pri nosečnici dopušča še kar dobro premakljivost vaginalnega tipala, pa vendar ne moremo tako lahko kot pri abdominalnem tipalu usmerjati UZ snopa v vsako zaželeno smer. Včasih zato ne moremo takoj ali pa sploh ne prikazati prav tistih anatomskih struktur ali premerov pri zarodku, ki jih iščemo (19).

Razpravljanje

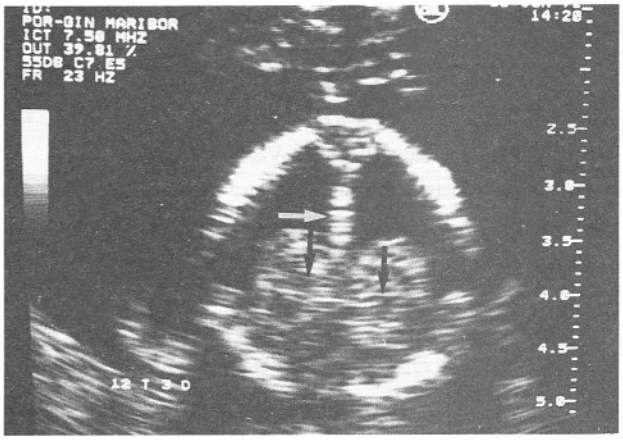
Pogostejša raba vaginosonografije v zadnjem času je pokazala, da se nekatere anatomske nepravilnosti pri zarodku lahko vidijo že zgodaj v nosečnosti. Tako so diagnosticirali spino bifido ali anencefalični zarodek že v 11. tednu, hydrocefalus v 12., cistične ledvice v 14. in omfalokelo v 14. in 15. tednu ter nepravilnosti srca med 13. in 16. tednom nosečnosti (7–10, 13, 15, 20). Bronshtein in

UZ – ultrazvok; IVF – fertilizacija in vitro.



Sl. 1. *Deset tednov in 4 dni stara nosečnost. Vaginalno tipalo 7,5 MHz. Rumenjakov mehurček (dolga puščica) leži izven amnijske votline, v kateri je plod. Amnijska membrana je označena s kratkimi puščicami.*

Fig. 1. *A 10 weeks and 4 days old pregnancy. The 7.5 MHz vaginal probe. The yolk sac (long arrow) is located outside the amniotic cavity in which the embrio is lying. The amniotic membrane is signed by short arrows.*

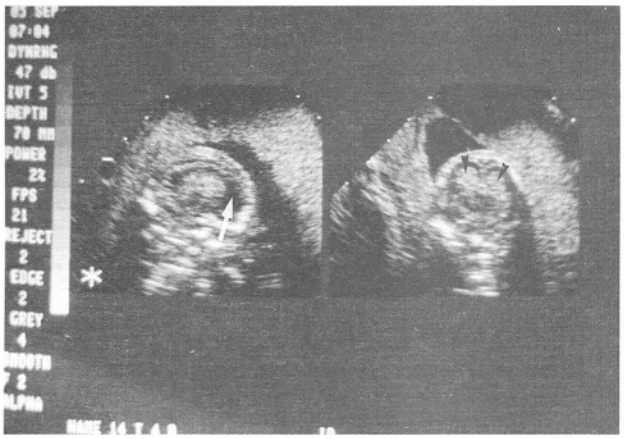


Sl. 2. *Dvanajst tednov in 3 dni stara nosečnost. Vaginalno tipalo 7,5 MHz. Horizontalni rez glavice. Falx cerebri (bela puščica) deli oba frontalna roga stranskih prekatov; plexus choroideus (črne puščice) v te ne sega.*

Fig. 2. *A 12 weeks and 3 days old pregnancy. Vaginal probe of 7.5 MHz. The transversal scan of the head. The falx cerebri (white arrow) divides the frontal parts of both lateral ventricles. The left and the right plexus choroideus (black arrows) do not reach into it.*

sod. (14) so vaginosonografirali 3402 nosečnice med 9. in 16. tednom nosečnosti; pri tem so pri 147 (4,8%) ugotovili 193 anomalij: 52 nuhalnih cističnih higromov, 62 nepravilnosti urogenitalnega trakta, 44 centralnega živčnega sistema, 14 udov, 12 prebavnega trakta, 10 ožilja in srca in 9 drugih nepravilnosti; 81 izmed teh anomalij je bilo prehodnih in jih pri kasneje ponovljenih UZ preiskavah niso več videli. Voigt in Faschingbauer (8) posebno opozarjata na nuhalni cistični higrom; ta se lahko po prvem tromesečju spontano resorbira in ga zato pri kasnejših UZ preiskavah ne vidimo več. Bronshtein in sod. (12) so videli, da se je izmed desetih hygromov osem do 19. tedna nosečnosti spontano resorbiralo. Pomembno je, da vidimo hygrom, ker predvsem septirane hygrome v velikem odstotku spremljajo kromosomske anomalije (21). Rottem (17) poudarja, da vaginosonografija sicer omogoča v pribl. 80% zgodnejšo diagnozo nekaterih anomalij, da pa jih večino lahko ugotovimo ali izključimo le pri transabdominalni sonografiji po 20. tednu nosečnosti. Po Rottemu (17) je najprimernejši čas za presejalne preiskave z vaginosonografijo med 14. in 15., po Timor-Tritschu (22) med 14. in 16. ter po Bronshteinu in sod. (14) med 13. in 16. tednom nosečnosti. Pogoj, da lažje in zanesljiveje najdemo anomalije, pa je brez dvoma dobro poznavanje normalne UZ anatomije v embrionalnem in zgodnjem fetalnem obdobju. Vedeti moramo tudi, v katerem tednu nosečnosti se določene anatomske strukture že vidijo. Ob zarodku sta strukturi, ki se dobro vidita pri vaginosonografiji, rumenjakov mehurček in amnijska membrana. Rumenjakov mehurček, ki je embrionalnega izvora in leži ekstra-amnialno, vidimo večinoma od 5. do 11. tedna nosečnosti (sl. 1). Ima določen prognostični pomen; če ga ni ali če je njegov premer po šestem tednu manjši od 3 ali večji od 7 mm, je to pogosto znak, da je nosečnost motena in ogrožena (4, 23–25). Odmeve amnijske membrane, ta omejuje amnijsko votlino, vidimo večinoma od šestega tedna nosečnosti dalje (sl. 1). Ko se konec dvanajstega tedna amnijska votlina tako poveča, da izpolnjuje vso horionsko votlino in se takrat amnij in horion zlepita, amnijske membrane ne moremo več ločiti. Danes, ko se zgodnja amniocenteza uporablja vse pogosteje, je dobra ločljivost amnijske votline od ekstraembrionalnega celoma, kot jo omogoča vaginosonografija, zelo pomembna (26). Nekaj avtorjev je raziskovalo in objavilo, kdaj so pri zametku in plodu videli pri vaginosonografiji določene anatomske podrobnosti (prvič, večinoma, vedno).

V glavnem se ugotovki drugih avtorjev (5, 16) ujemajo



Sl. 3. *Štirinajst tednov in 4 dni stara nosečnost. Vaginalno tipalo 5 MHz. Levo: parasagitalni rez skozi glavico, plexus choroideus ne sega v frontalni rog stranskega prekata (bela puščica), desno: koronarni rez, oba stranska prekata izpolnjuje plexus choroideus (črne puščice).*

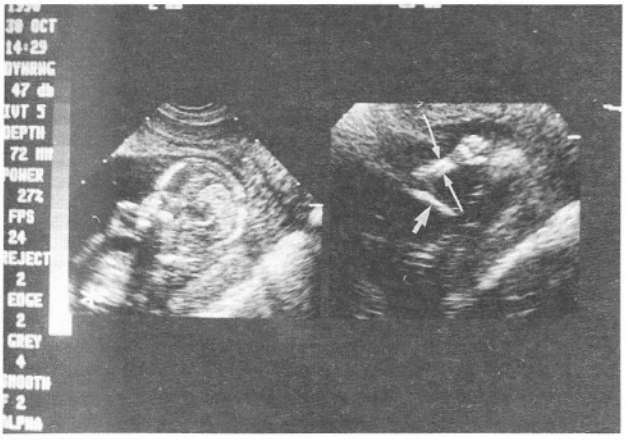
Fig. 3. *A 14 weeks and 4 days old pregnancy. A 5 MHz vaginal probe. On the left side: parasagittal scan of the head; the plexus choroideus does not rich into the frontal part of the lateral ventricle (white arrow). On the right: a coronal scan – both lateral ventricles are occupied by the plexus choroideus (black arrows).*

s tistimi, ki so jih objavili Timor-Tritsch in sod. (27). Ti so pregledali 95 zdravih nosečnic, ki so zanosile v okviru IVF programa in je bil zato zanesljivo znan dan zanositve. Enojni možganski prekat so videli v 7. tednu nosečnosti pri štirinajstih od šestnajstih embriov ter le pri dveh izmed osmih še v 9. tednu. V 10. tednu in kasneje so pri vseh že videli falx cerebri ter odmeve plexus choroideusa v obeh možganskih prekatih (sl. 2, 3, 4). V 8. tednu so pri večini od šestnajstih zarodkov, po 9. tednu pa pri vseh, videli hrbtenico. Po 11. tednu so pri koronarnih rezih že lahko videli nekatere podrobnosti obraza in ocenjevali njegovo simetričnost. Po 9. tednu so videli in lahko ocenili zgornje in spodnje ude v vsej dolžini. Pri več kot polovici zarodkov so pri 9. tednih in 6. dneh, pri vseh pa v začetku 11. tedna videli roko in prste (sl. 5). Prste na



Sl. 4. *Štirinajst tednov in 1 dan stara nosečnost. Vaginalno tipalo 5 MHz. Sagitalni rez ploda, v glavici, ki je prikazana v profilu, vidimo odmeve plexus choroideusa (puščica). Dobro se vidi plodov trup.*

Fig. 4. *A 14 weeks and 1 day old pregnancy. A 5 MHz vaginal probe. The sagittal scan of the fetus. In the head which is seen in profile, we can see the echo of the plexus choroideus (arrow). The fetal trunk is also visible.*



Sl. 5. *Dvanajst tednov stara nosečnost. Vaginalno tipalo 5 MHz. Levo: parasagitalni rez skozi glavico. Desno: roka; ločimo prste, obe kosti v podlakti (dolge bele puščice) in humerus (bela puščica).*

Fig. 5. *A 12 weeks old pregnancy. Vaginal probe of 5 MHz. On the left: parasagittal scan of the head. On the right: the arm of the embrio. The fingers can already be defined, both bones of the forarm (long white arrows) and the humerus (white arrow) can be seen.*

nogah so v 11. tednu videli pri petih od osmih zarodkov. Pogled na štiri votline srca je po izkušnjah avtorjev možen od 14. tedna dalje.

Jasno je, da lahko pri ugotavljanju embrionalne anatomije pričakuje podobne rezultate le tisti, ki je dovolj izkušen in ki uporablja ustrezno visokofrekvenčno tipalo.

V zvezi z rabo vaginalnega UZ tipala v zgodnji nosečnosti je pomembno tudi vprašanje varnosti oziroma ogroženosti zametka in ploda (19). Kot danes tudi še za konvencionalno transabdominalno preiskavo s sivo sliko lahko le menimo, da ni verjetno, da bi morda imela kakšne biološke učinke (28), tako tudi še nimamo zanesljivih podatkov o vplivu transvaginalne preiskave na razvoj embria in kasneje otroka. Rottem in sod. (19) navajajo ugotovitve prospektivne preiskave psihičnega in psihomotornega razvoja otrok po vaginosonografiji. Pri enoletnih otrocih iz IVF programa, ki so bili v času svojega embrionalnega in zgodnjega fetalnega razvoja pregledani z visokofrekvenčno vaginosonografijo, niso v primerjavi s kontrolno skupino otrok, prav tako iz IVF programa, kjer pa niso uporabljali vaginosonografije, našli nobenih negativnih učinkov take rabe UZ.

Rottem (17) pa tudi Timor-Tritsch (22) sta prepričana, da vaginosonografija ne ogroža ploda nič več ali manj, kot če ga pregledujemo prek trebušne stene. Kossoff (28) je nedavno primerjal najvišje še dopustne vrednosti treh parametrov akustične oddajne moči pri UZ preiskavi ploda, ki jih je določil in objavil ameriški urad Food and drug administration, s tistimi, ki obremenjujejo plod pri vaginosonografiji. Pri tem je ugotovil, da je akustična obremenitev ploda pri vaginosonografiji celo nižja od tiste pri transabdominalni preiskavi. Te obremenitve so pri obeh načinih preiskave precej nižje, kot jih določa limit Food and drug administration, tako da ni verjetno, da bi lahko povzročale kakršnekoli značilne termične bioefekte ali kavitacijske procese.

Plod je še manj obremenjen pri upoštevanju priporočil Timor-Tritscha (11), da naj ob rabi najmanjše oddajne moči aparata, ki še daje uporabne sonograme, skrajšamo še čas preiskave z istočasno rabo videorekorderja. To omogoča, da naknadno na videoposnetku počasi tudi večkrat zapored ocenjujemo anatomijo ploda.

Zaključek

Pričakujemo lahko, da se bo kmalu pokazalo, ali bo vaginosonografija primerna in smiselna vsakodnevna rutinska preiskava pri vseh nosečnicah, kot to nekateri napovedujejo (14, 29, 30).

Literatura

1. Goldstein SR. Incorporating endovaginal ultrasonography into the overall gynecologic examination. Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 625–32.
2. Popp LW. Endoscopy + Sonography = Endosonography: History of development, present status. Book of abstract – First international Symposium: Transvaginal sonography and endosonography. Opatija 1990; 3–4.
3. Schurz B, Wenzl R, Eppel W, Manavi M, Reinold E. Vergleich zwischen transabdominaler und transvaginaler Sonographie bei der Extrauteringravidität. Ultraschall 1989; 10: 222–5.
4. Timor-Tritsch IE, Farine D, Rosen MG. A close look at early embryonic development with the high-frequency transvaginal transducer. Am J Obstet Gynecol 1988; 159: 676–81.
5. Rempen A. Vaginale Sonographie der intakten Gravidität im ersten Trimenon. Geburtsh u Frauenheilk 1987; 47: 477–82.
6. Krone S, Wisser J, Strowitzki T. Anatomie des menschlichen Embryos im vaginalsonographischen Bild. Ultraschall Klin Prax 1989; 4: 205–9.
7. Rottem S, Bronshtein M, Thaler I, Bromdes JM. First trimester transvaginal sonographic diagnosis of fetal anomalies. Lancet 1989; 1: 444–5.
8. Voigt HJ, Faschingbauer C. Pränatale Diagnostik mit Hilfe der Vaginalsonographie. Ultraschall Klin Prax 1989; 4: 199–204.
9. Cullen MT, Green J, Wetham J, Salafia C, Gabrielli S, Hobbins J. Transvaginal ultrasonographic detection of congenital anomalies in the first trimester. Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 466–76.
10. Rottem S, Bronshtein M. Transvaginal sonographic diagnosis of congenital anomalies between 9 weeks and 16 weeks menstrual age. J Clin Ultrasound 1990; 18: 307–14.
11. Timor-Tritsch I, Paisner DB, Sashikala R. Sonoembryology: an organ – oriented approach using a high-frequency vaginal probe. J Clin Ultrasound 1990; 18: 286–98.
12. Bronshtein M, Blumenfeld Z, Lorber A et al. Detection of fetal chromosomal anomalies by transvaginal sonography at 12 to 16 weeks of gestation. Ultrasound Obstet Gynecol 1991; 1 (Suppl 1): 72–2.
13. Bronshtein M, Blumenfeld Z, Drugan A et al. Detection of fetal cardiac malformations by transvaginal sonography in the first and early second trimester. Ultrasound Obstet Gynecol 1991; 1 (Suppl 1): 85–5.
14. Bronshtein M, Yoffe N, Blumenfeld Z. Detection of fetal abnormalities by ultrasonography: which sonogram, when, by whom, to whom and how many? Ultrasound Obstet Gynecol 1991; 1 (Suppl 1): 90–0.

15. Siegler E, Bronshtein M, Blumenfeld Z, Zimmer E, Brondes JM, Paldi E. Normal heart screening and establishment of nomograms at 12–16 weeks gestation by transvaginal sonography. Ultrasound Obstet Gynecol 1991; 1 (Suppl 1): 84–4.
16. Johnson P, Sharland G, Chita S, Allan L, Maxwell D. Vaginal ultrasound and early confirmation of fetal anatomy. Ultrasound Obstet Gynecol 1991; 1 (Suppl 1): 84–4.
17. Rottem S. Criteria for transvaginal ultrasonography diagnosis of congenital anomalies. Prvi internacionalni simpozij, transvaginalna sonografija in endosonografija. Predavanji. Opatija 1990.
18. Bernaschek G, Deutinger J. Endosonography in obstetrics and gynecology. The importance of standardized image display. Obstet Gynecol 1989; 74: 817–20.
19. Rottem S, Thaler I, Goldstein SR, Timor-Tritsch I, Brondes J. Transvaginal sonographic technique: targeted organ scanning without resorting to »planes«. J Clin Ultrasound 1990; 18: 243–7.
20. Guzman ER. Early prenatal diagnostic of gastroschisis with transvaginal ultrasonography. Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 1253–4.
21. Bronshtein M, Rottem S, Yaffe N, Blumenfeld Z. First-trimester and early second-trimester diagnosis of nuchal cystic hygroma by transvaginal sonography: Diverse prognosis of the septated from the nonseptated lesion. Am J Obstet Gynecol 1989; 161: 78–82.
22. Timor-Tritsch IE. Transvaginal sonography in detection of fetal malformation. Predavanje. Prvi internacionalni simpozij: Transvaginalna sonografija in endosonografija. Opatija 1990.
23. Funk A, Fendel H. Ultraschallechographische Darstellbarkeit und Messung der Amnionböhle und des Dottersacks in der frühlen Schwangerschaft: Vergleichende Untersuchung von intakten und gestörten Schwangerschaften. Z Geburtsh u Perinat 1988; 192: 59–66.
24. Rempen A. Der embryonale Dottersack bei gestörter Frühschwangerschaft. Geburtsh u Frauenbeilk 1988; 48: 804–8.
25. Bonilla-Musoles F, Sampaio M, Simon C, Serra V, Strasser J. Pathologie des Dottersackes: Endosonographische Ergebnisse. Ultraschall 1990; 11: 24–8.
26. Klapp J, Nicolaides KH, Hager HD et al. Untersuchungen zur frühen Amniozentese. Geburtsh u Frauenheilk 1990; 50: 443–6.
27. Timor-Tritsch IE, Warren WP, Peisner DB, Pirrone E. First-trimester midgut herniation: a high-frequency transvaginal sonographic study. Am J Obstet Gynecol 1989; 161: 831–3.
28. Kossoff G. Ultrasonic exposures in transabdominal and transvaginal sonography. In: Kurjak A. Transvaginal color Doppler. New Jersey: The Parthenon Publishing Group, 1990; 137–40.
29. Kurjak A, Crvenković G, Takeuchi H. Assessment of early pregnancy. In: Kurjak A. Transvaginal color Doppler. New Jersey: The Parthenon Publishing Group, 1990; 41–51.
30. Hansman M. Routine screening for fetal anomalies. First world congress of ultrasound in obstetrics and gynecology. London, Januar 1991.

osebne vesti

UGLEDNA ZDRAVNIKA, PREJEMNIKA NAGRADE MESTA LJUBLJANA

Na slavnostni seji mestne skupščine 23. decembra 1991 je ljubljanski župan Jože Strgar podelil nagrade in plaketo mesta Ljubljane zaslužnim občanom. Med drugimi sta nagradi mesta Ljubljana prejela tudi prof. dr. Anton Dolenc in prof. dr. Pavle Kornhauser. Obrazložitvi za njuni nagradi sta bili:

Prof. dr. Anton Dolenc je v zadnjih dvajsetih letih kot vodilni slovenski strokovnjak s področja sodne medicine in patologije bistveno vplival na razvoj slovenskega zdravstva in zdravništva ter dvignil kulturo in etično osveščenost slovenskih zdravnikov in medicincev. Desetletje je vodil Inštitut za patološko anatomijo, potem pa prevzel vodstvo in reorganizacijo Inštituta za sodno medicino. Bil je eden najvidnejših predsednikov Slovenskega zdravniškega društva. Pod njegovim vodstvom se je začela demokratska preobrazba te stanovske organizacije, ki je tudi prva začela sodelovanje zdravnikov v okviru skupnosti Alpe Jadran. Prispeval je pomemben delež pri gradnji Medicinske fakultete v Ljubljani, organiziral je številna strokovna srečanja; v tem sklopu zavzema posebno mesto Plečnikov memorial z delovnim naslovom Slovenska medicinska beseda. Prvi je izdelel in uredil slovenski prevod ženevskih konvencij. Prof. dr. Dolenc je eden redkih slovenskih zdravnikov, ki je ustvaril številne znanstvene publikacije in zbornike.

Prof. dr. Pavle Kornhauser sodi med vodilne slovenske pediatre. Uspel je združiti strokovno znanje in organizacijske sposobnosti ne samo v korist otroka, ampak mu je na njemu lasten način uspelo uveljaviti nov interdisciplinarni pristop v obravnavi hospitaliziranih otrok. Kot predsednik Pediatrične sekcije SZD je dolga leta pripravljal in vodil številne simpozije, ki so bili edini s področja perinatologije v državi. Sodeloval je pri oblikovanju ljubljanske šole za »otroško kirurgijo«, v kateri ima stalno mesto pediater. To obliko organizacije, ki je danes mednarodno znana, je predstavil strokovni javnosti na številnih domačih in tujih medicinskih srečanjih. Ta načela je dosledno uresničil pri organizaciji novega pediatričnega oddelka kirurških strok ob vselitvi v osrednjo bolnišnično stavbo v UKC v Ljubljani leta 1975. Bil je predsednik in sklicatelj prvega mednarodnega simpozija intenzivne terapije otroka leta 1981 v Ljubljani. Oktobra 1988 je organiziral prvi evropski seminar o vzgoji in šolanju otroka v bolnišnici, ki je bil pod pokroviteljstvom UNESCO in Svetovne zdravstvene organizacije.

Obema nagrajencema iskreno čestitamo!

Uredništvo

PISMO UREDNIŠTVU *LETTER TO THE EDITOR*

KIRURŠKO ZDRAVLJENJE AKUTNEGA INTRAKRANIALNEGA HEMATOMA BREZ NEVROKIRURGA

S sodobno visoko računalniško tehnologijo – aksialno računalniško tomografijo (CT) – smo napravili še večji razkorak med bolnišnicami, ki imajo to napravo, in med tistimi brez nje. Gotovost, s katero se lotevamo kirurškega pristopa pri poškodovancih, kjer je operacija potrebna, je povzročila, da se ostali, ki nimajo možnosti uporabe CT, skušajo otresti odgovornosti in vprašanj. Gre za to, da je treba ugotoviti, ali se razvija intrakranialni hematom, in za to, kako je treba pričeti z intenzivno oskrbo. Zdravniki v urgentnih kirurških ambulantah se raje odločajo za tveganje, ki ga predstavlja premestitev in z njim povezane tudi usodne posledice za poškodovanca. Kaj storiti?

Dejstvo je, da je pri epiduralnem hematomu po splošnih statistikah smrtnost še vedno visoka. To pa velja za vse, ki so operirani v nezavesti, posebno še, če ta traja »dalj časa«. Zgodnje odkritje hematoma je torej življenjskega pomena. Če se lotevamo problema s tega vidika, mora biti kirurg sposoben napraviti poseg že v urgenci splošne bolnišnice. Operacijo mora napraviti v najkrajšem možnem času in nato po potrebi poskrbeti za prevoz v nevrokirurško ustanovo. Posega pa ne more opraviti tekoče in hitro, če tega ni navajen in če to opravlja »enkrat na leto«. Zato je priporočljivo, da napravi vsaj vrtino, ki je lahko eksplorativna, diagnostična in tudi že deloma terapevtska. V primeru epiduralnega hematoma lahko le-tega odstrani s pomočjo aspiratorja in s pomočjo dodatnih vrtin v njegovi bližini. Lahko pa seveda napravi kraniektomijo ali celo kraniotomijo. Dejstvo je, da so kirurgovi občutki, milo rečeno, neprijetni, če mora operirati kritičnega bolnika – poškodovanca s posegom, ki ga sicer ni vajen. Kirurg bo gotovo pri odločitvi – operirati ali ne – upošteval bolnikovo stanje in čas premestitve, da pride poškodovanec k nevrokirurgu. Marsh in sodelavci so pokazali, da nastane največ zamude pri premestitvi zaradi čakanja v bolnišnici in manj zaradi samega prevoza. Torej razlog več za eksplorativno vrtino, če je kirurg pripravljen priskočiti na pomoč čim prej. Res pa je, da se težave lahko med posegom kopičijo. Akutni subduralni hematom je lahko zaplet poškodbe in pri spremljajočem (hudo) zvišanem intrakranialnem tlaku je prognoza največkrat slaba. Zato pred posegom priporočamo posvet z nevrokirurgom. Z njim se lahko posvetujemo tudi o nadaljnji premestitvi, ki mora upoštevati bolnikovo splošno stanje, vitalne funkcije, stanje in spreminjanje zavesti in zenic. V slovenskem prostoru ne bi smela trajati premestitev iz katerekoli bolnišnice do prvega nevrokirurškega centra več kot dve uri. Če iz drugih razlogov to ni možno, je treba opraviti operacijo v prvotni bolnišnici, in če gre, prositi nevrokirurga za pomoč. Pri tem je treba poudariti, da čeprav je za subduralni hematom premestitev potrebna, to ne sme biti pravilo za epiduralni hematom, še posebej če pride do zastoja pri čakanju in transportu. Kirurgi, ki pošiljajo prizadete bolnike na nevrokirurške oddelke, pogosto pri svojih odločitvah ravnajo podobno, posebno če je zavest zožena ali če gre za nezavestno stanje. Poslužijo se intubacije, predpišejo manitol, dexamethason in bolnika s spremstvom (največkrat z anesteziologom ali izkušeno medicinsko sestro) premestijo (neredko brez obvestila) k nevrokirurgu. Dobro je vedeti, da je smrtnost višja, če se poškodovancu stanje slabša že med transportom, in pri vseh, ki gredo na pot v nevrokirurško ustanovo že v komi.

CT – aksialna računalniška tomografija.

Ob takšnem razpravljanju naj tukaj omenim vprašanje manitola in dexamethasona. Staro pravilo »primum nil nocere« velja tudi tukaj. Razlog za manitol je ta, da naj bi razbremenil pritisk na možgansko deblo. Če nam to uspe, lahko pridobimo na času, vendar ne več kot pol ure oziroma največ eno uro. Kadar gre za intrakranialni hematom (predvsem mislimo tukaj na epiduralni hematom), ga moramo torej v tem času odstraniti. Če nam to ne uspe, je lahko zaplet še hujši, saj s sprostitvijo intrakranialnega tlaka po manitolu omogočimo hitrejše povečanje hematoma. Ko torej kirurg predpiše manitol pred transportom in v najboljši veri, da bolniku pomaga, ga izpostavlja nevarnosti, ker ne more vedeti, kdaj natančno bo nevrokirurg uspel operirati. Vemo tudi, da manitol (in tudi umetno dihanje) ne pomaga v akutnem obdobju, če zenice ne reagirajo več. V takšnih primerih premestitev ni več prva skrb, temveč je bolje, če se še da, napraviti vrtino ali kraniektomijo v lokalni bolnišnici. Za dexamethason pa vemo, da ni absolutnih dokazov za njegovo koristnost v akutnem obdobju pri kraniocerebralni poškodbi. V mariborski bolnišnici ga zato praviloma ne uporabljamo oziroma zelo redko v določenih primerih.

Ko pa se spravimo k operaciji, moramo imeti načrt in moramo vedeti, kje je hematom ali pa ga moramo z vrtinami najti. Šele potem moramo doseči primerno dekompresijo. Epiduralno krvavitev lahko zaustavimo kasneje ali pa področje nežno pakiramo z gazo, povijemo glavo in nato vprašamo za nasvet nevrokirurga. Poseg pričnemo na mestu frakture lobanje ali v področju testaste otekline nad lobanjo. Širša zenica je šele tretje »lateralno znamenje«, ki je lahko širša na nasprotni strani in zato ni absolutno zanesljiv znak lateralizacije. Redek pojav intrakranialnega hematoma v zadnji kotanji je trd oreh za vsakogar in šele z RT preiskavo je takšnim nesrečnikom lažje pomagati.

Učinkovitost vseh postopkov dosega v splošni bolnišnici pri kirurški terapiji intrakranialnih hematomov približno 50%. To kaže na resnost in težave v okoliščinah, kjer ni nevrokirurga in kjer ni na razpolago RT aparata. Kakšen nasvet lahko damo po vsem tem razpravljanju?

Na nevrokirurškem oddelku smo pripravljeni sprejeti za nekajmesečno obdobje vsakega kirurga, ki ga ta problematika zanima ali sili k rešitvam v lastni ustanovi. Mislim, da je čas, določen za pridobitev nevrokirurških izkušenj, med specializacijo za splošnega kirurga prekratek in premalo doživet z lastnim »strahom in znojem« ob poškodovancih s kraniocerebralno poškodbo. Dobro bi bilo dobiti mlade specialiste, ki že začenjajo samostojno opravljati dežurstvo v kirurškem urgentnem bloku. Želim poudariti, da se da poškodbe glave zdraviti tudi brez RT aparata, in ko bodo slovenske bolnišnice tako daleč, da ga bodo dobile, bo za vse kirurge diagnostika bistveno lažja. Izredno pomembna je povezava kirurga z nevrokirurgom, kar bi v slovenskem prostoru (tudi na sploh med zdravniki) morali pričeti izvajati. Potem bi se lažje odločili za občasne medbolnišnične sestanke, kjer lahko razpravljamo o tekočih in perečih problemih na boljši, da ne rečem prijateljski osnovi. Zato pač niso potrebne kotizacije, rezervacije v hotelih in tako naprej. Iz ožjega nevrokirurškega vidika pa na kraju povzemam zaključke M. O'Sullivama s sodelavci, ki pravijo, da je:

– lahko poseg pri epiduralnem hematomu, kjer se bolnikovo stanje slabša, z operacijo kirurga v ustanovi brez nevrokirurga življenjska rešitev;

– potreben posvet z nevrokirurgom pred začetkom operacije;

– nujna operacija možna, če jo lahko kirurg prične najmanj pol ure po ugotovitvi stanja, ko se odloča o kirurškem načinu zdravljenja;
– vrtina z nadaljnjo kraniektomijo izbor posega;
– treba poškodovance nato premestiti na nevrokirurgijo;
– manitol neuspešen pri ustreznem razbremenjevanju zvišanega intrakranialnega tlaka, če zenice ne reagirajo več.

Torej lahko (in mora) tudi »amater nevrokirurg« opraviti življenjsko pomembno operacijo, toda začetne korake mora napraviti sam. Zato niso neogibno potrebni dragi rentgenski aparati in CT. Tako meni nevrokirurg. Garfield pa dodaja, da bi tako ocenil tudi sodnik, kadar bi se zadeva končala na sodišču. Prepričan sem, da se bodo z nastajajočimi spremembami v slovenskem prostoru kmalu zaostrila tudi takšna vprašanja v zdravstvu, ki razčiščujejo postopke in ukrepe kirurgov v prvih urah po nezgodi takrat, kadar gre za potravmatski intrakranialni hematom.

Dr. Matej Lipovšek

Prispelo 1991-05-09

PISMO UREDNIŠTVU *LETTER TO THE EDITOR*

FETALNI VARICELLA SINDROM – PRIKAZ PRIMERA

Fetalni varicella sindrom

Leta 1947 sta La Foret in Lynch prva opisala povezavo med okužbo matere z virusom varicelle zoster (VVZ) v zgodnji nosečnosti in kongenitalnimi anomalijami otroka (1).

Avtorja Brunell in Higa s sodelavci sta opisala večino malformacij, ki nastanejo po okužbi matere z virusom VVZ v nosečnosti (2). Alkalay pa je podal specifične kriterije, ki utemeljujejo povezavo med okužbo matere z VVZ v zgodnji nosečnosti ter anomalijami otroka (3).

V angleški literaturi je bilo do sedaj objavljenih približno 30 primerov otrok, starih od 1–15 let, s fetalnim varicella sindromom (2).

Intrauterina okužba z VVZ v zgodnji nosečnosti je redka; njena pogostnost je 1/7500–10.000 gestacij (4). Kriteriji za povezavo med okužbo matere z VVZ in kongenitalnimi anomalijami so (3):
– okužba matere z VVZ med nosečnostjo do 20. gestacijskega tedna,
– navzočnost kongenitalnih kožnih lezij, ki ustrezajo distribuciji dermatoma kože,
– navzočnost specifičnih IgG protiteles po sedmem mesecu starosti otroka ali pa navzočnost specifičnih IgM protiteles proti VVZ ob rojstvu. Protitelesa določamo z metodo reakcije vezave komplementa, z imunofluorescentnim testom detekcije protiteles ali z ELISO-encimsko-imunsko tehniko,
– navzočnost tipičnega kožnega izpuščaja po koži otroka nekaj mesecev po rojstvu potrjuje latentno okužbo z VVZ.

Izolacija virusa je težavna, zato se ne uporablja kot kriterij za opredelitev fetalnega varicella sindroma (FVS). Značilnosti FVS je podal Alkalay med 22 opisanimi primeri otrok s FVS (3) in so opredeljene kot kongenitalne anomalije kože v 100%, nevrološke anomalije v 77%, očesne anomalije v 68%, skeletne anomalije v 68% in gastrointestinalne anomalije v 23%. Izstopa prizadetost kože, kar v 100% (7), nevrološka lezija pa sovpada s prizadetostjo dermatoma kože.

Brunell opozarja, da nekateri učinki anomalij niso vidni takoj po rojstvu, temveč se pokažejo kasneje, posebno v primeru, ko gre za prizadetost oči in sluha (2). Opisali bomo otroka, ki je bil rojen z značilnostmi FVS ter pozitivnimi specifičnimi IgM protitelesi ob rojstvu ter pozitivnimi specifičnimi IgG protitelesi na VVZ z encimsko imunsko tehniko v starosti 11 mesecev po rojstvu.

VVZ – virus varicella zoster; FVS – fetalni varicella sindrom.

Prikaz bolnika

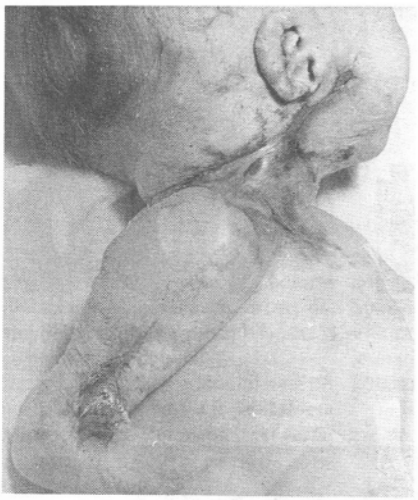
Deček H. A., matična številka 94 90 34, rojen 2. 10. 1989 v Mariboru, je bil eno uro po porodu premeščen v transportnem inkubatorju na Oddelek za otroške bolezni Splošne bolnišnice Maribor na Enoto za intenzivno terapijo. To je bila druga nosečnost 26-letne zdrave matere. Nosečnost je potekala do drugega meseca normalno, ko je mati prebolela norice – brez posebnosti. Infektolog ni bil konzultiran, pri noseči ženski pristojni ginekolog ni potrdil klinične diagnoze. V trinajstem gestacijskem tednu nosečnosti je bila ženska ultrazvočno pregledana – izvid je bil v mejah normale.

Deček je bil rojen pet dni po terminu v štiridesetem gestacijskem tednu, porod je bil spontan; rojen je bil v zatilni vstavi, plodovnica mekonijska, placenta je bila razklana, posuta z belimi infarkti, vendar ni bila poslana na histološki pregled (porodna teža 2850 g, porodna višina 49 cm; ocena po Apgarjevi 6/8).

Ob sprejemu je bil deček prizadet, bled, cianotičen, mišični tonus ob sprejemu je bil generalizirano znižan. Dečka smo namestili v baby-term; ves čas hospitalizacije je bil deležen skrbne aseptične nege, s katero smo preprečevali sekundarno okužbo. Ob sprejemu so bile navzoče naslednje anomalije (sl. 1, 2):
– malformirani desni uhelj,
– ožja desna očesna špranja,
– na desni strani vratu obsežen defekt hipoplastične kože v velikosti otroške dlani,
– pasasta brazgotina, ki se pahljačasto širi na desno stran obraza,
– pasasta brazgotina cele desne nadlahti,
– hipoplazija desnega zgornjega uda; le-ta je bila močno flektirana v obliki talimanusa,
– aplazija dveh prstov desne roke s tremi rudimentiranimi prsti desne roke.

Ob sprejemu smo naredili rutinske laboratorijske preiskave, odvzeli hemokulture in kužnine. Rtg levega in desnega uda je potrdil izrazito hipoplazijo desnega uda, vključno s hipoplazijo skeleta in aplazijo prstov. EMG desne roke ni potrdil znakov denervacije. Nevrosonogram možganov in UZ abdomna sta bila v mejah normalnega.

Okulistični pregled je potrdil, da je desna očesna špranja ožja, pokazal mikrooftalmijo ter heterokromijo desne šarenice. Odvzeli smo serološke teste za etiološko opredelitev v času nosečnosti iz skupine herpes virusov ter RVK na VVZ ter ELISA test na VVZ, ki je bil ob rojstvu pozitiven.



Sl. 1. *Na desnem nadlaktu je vidna pasasta brazgotina na roki, ki je hipoplastična.*
Fig. 1. *A striate scar on the right upper arm which is hypoplastic.*



Sl. 2. *Vidna je pasasta brazgotina, ki se širi na desno stran obraza.*
Fig. 2. *A striate scar spreading to the right side of the face.*

Konziliarno so otroka pregledali še dermatolog, otorinolaringolog, ortoped ter plastični kirurg. Izvajali smo priporočeno terapijo. Diferencialno diagnostično pride v poštev še: Amniotic Deformity Adhesions Mutilan Complex (sindrom ADAM), Fanconijev sindrom, Holt-Oramov sindrom, aplasia cutis congenita, Goltzova fokalna dermalna hipoplazija.

Otrok je sedaj star 1 leto, njegov psihomotorni razvoj je že v mejah normalnega. V starosti enajstega meseca smo ponovno odvzeli serološke teste pri otroku in pri materi; z ELISO testom smo dokazali specifična IgG protitelesa proti VVZ. Je pod redno kontrolo pediatra, ambulante za razvojno nevrologijo, dermatologa, okulista, citogenetske ambulante v Ljubljani ter plastičnih kirurgov Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani (sl. 3, 4).

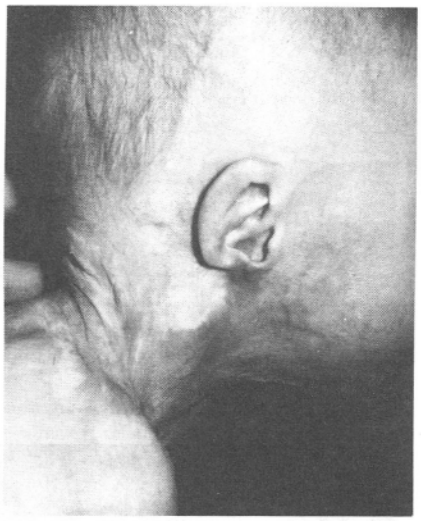
Za uspešno habilitacijo otrok in družine je potrebna skupinska obravnava vseh pristojnih strokovnjakov.

Zaključek

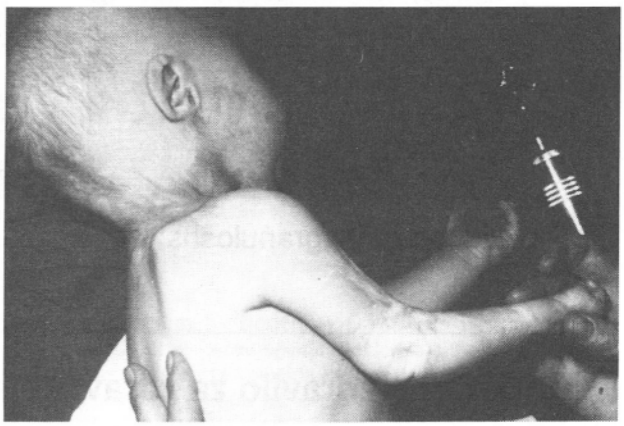
Fetalni varicella sindrom je redek, ker virus slabo prehaja skozi placento in ker je večina nosečih žensk imuna proti VVZ (3).

Teratogenost VVZ še ni popolnoma razjasnjena; tudi citogenetske preiskave ne prispevajo k razjasnitvi, opisani so morebitni kromosomski lomi, ki pa kasneje izginejo (6).

Vsakega otroka s FVS moramo skrbno spremljati zaradi pridruženih anomalij kože, skeleta, centralnega živčnega sistema,



Sl. 3. *Isti otrok, star 11 mesecev: na sliki je viden proces v sanaciji, po naši ustrezni terapiji.*
Fig. 3. *The same child at the age of 11 months: healing process after adequate therapy.*



Sl. 4. *Vidna je dermatogena kontraktura hipoplastične desne roke.*
Fig. 4. *Evident dermatogenous contracture of the hypoplastic right arm.*

oči, gastrointestinalnega in genitouretralnega trakta zaradi morebitnih kasnejših učinkov prirojenih anomalij.

Literatura

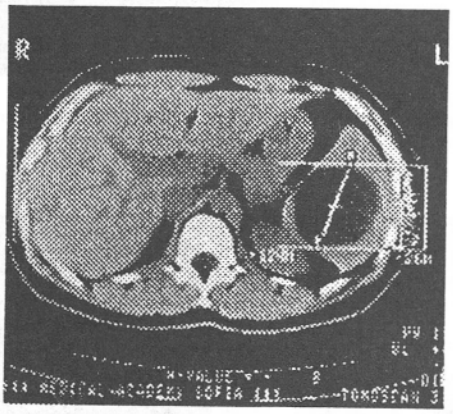
1. La Foret, Lynch LL. Multiple congenital defects following maternal varicella. N Engl J Med 1947; 236: 534–7.
2. Brunell PA. Fetal and neonatal varicella-zoster infections. Semin Perinatol 1983; 7: 47–56.
3. Alkalay AL, Pomerance JJ, Rimoin DL. Fetal varicella syndrome. J Pediatr 1987; 111: 320–3.
4. Hammad E, Hlelin I, Pacsa A. Early pregnancy varicella in associated congenital anomalies. Acta Paediatr Scand 1989; 78: 963–4.
5. Gomella TL, Cunningham MD. Neonatologija. Osnovi lečenja, Hitni problemi, Obolenja, Lekovi. Beograd: Savremena administracija, 1990: 317–20.
6. Remington and Klein. Infectious Diseases of the fetus and newborn Infant. Philadelphia: WB Saunders Company, 1983: 375–97.
7. Küster W, Traupe H. Klinik und Genetik angeborener Hautdefekte. Hautarzt 1988; 39: 553–63.

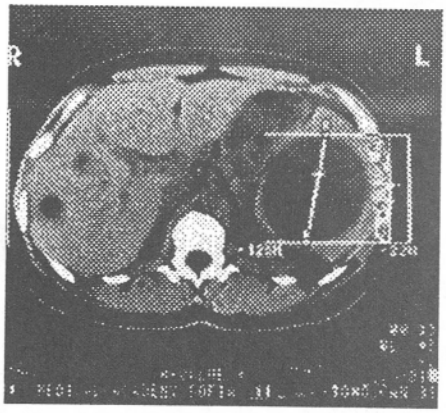
Dr. Mirjana Todorović-Guid,
dr. Ljubica Žic, dr. Silva Burja

Prispelo 1991-03-05
Sprejeto 1991-03-28

DALBEN® 400

tablete





Echinococcus granulosus

- **izbirno zdravilo za zdravljenje ehinokokoze**
- **visok odstotek ozdravitev**
- **nizka toksičnost**

Način izdajanja

Na zdravniški recept.

Oprema

56 tablet po 400 mg

Podrobnejše informacije in literaturo dobite pri proizvajalcu.

KRKA

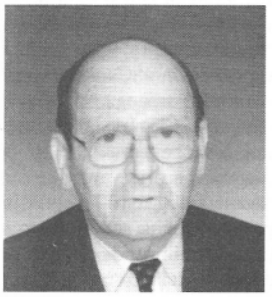
tovarna zdravil, p.o., Novo mesto,Slovenija

jubileji

OB 70-LETNICI KARLA SINKOVIČA

Starosta mariborskih otroških zdravnikov in predstojnik oddelka za otroške bolezni Splošne bolnišnice Maribor prim. dr. sc. dr. med. Karel Sinkovič je praznoval v lanskem mesecu maju svojo 70-letnico.

Rodil se je 28. 5. 1921 v Hotinji vasi pri Mariboru. Klasično gimnazijo je končal leta 1940 v Mariboru in pričel medicinski študij



leta 1940 v Ljubljani. Med vojno je študij prekinil in ga nadaljeval leta 1946 ter končal leta 1950. Specialistični izpit iz pediatrije je položil leta 1957 v Zagrebu. Od leta 1953 dalje dela na otroškem oddelku v Mariboru. Leta 1979 je obranil disertacijo na Medicinski fakulteti v Ljubljani. Objavil je 38 poljudnih, strokovnih ter znanstvenih člankov, od tega štiri v tuji literaturi.

Ko je leta 1973 odšla z otroškega oddelka njegova predstojnica prof. dr. Draga Černelč, je njeno zelo dobro zastavljeno strokovno delo nadaljeval primarij Sinkovič. Med njegovim predstojništvom je oddelek doživel velik razcvet. Svoje delo je začel z zelo mlado ekipo zdravnikov, ki jih je znal pravilno usmerjati v pediatrične subspecialistične dejavnosti. Tako ima sedaj otroški oddelek dobro razvito specialistično pediatrično ambulantno in hospitalno službo ter znanstveno-raziskovalno in vzgojno-izobraževalno dejavnost. V tem času se je razvilo 12 subspecialističnih dejavnosti. Otroški oddelek v Mariboru je v Sloveniji edina pediatrična ustanova, ki ima ob splošni in specialni pediatriji dobro utečeno tudi polivalentno pediatrično intenzivno nego in terapijo.

Primarij Sinkovič je znal spodbuditi mlajše sodelavce, da so dodatno študirali in začeli raziskovati. Tako teče na oddelku več raziskovalnih nalog, veliko pa jih je bilo že dokončanih. Oddelek ima 13 specialistov pediatrov in enega specializanta, med njimi so štirje doktorji znanosti, od katerih imajo trije naziv docenta.

Našemu primariju tudi ni bilo žal ne časa ne truda pri snovanju novega otroškega oddelka. Pod njegovim predstojništvom je bil zgrajen s sredstvi tretjega samoprispevka nov moderen otroški oddelek v okviru Splošne bolnišnice Maribor. S preselitvijo v te prostore in z novo medicinsko opremo je mariborski pediatriji omogočeno bolj kakovostno strokovno delo.

Tako lahko primarij Sinkovič s ponosom zre na svojo sodobno pediatrično ustanovo s 120 posteljami, kjer se uspešno zdravijo bolniki do devetnajstega leta starosti, na odprto hišo za bolne otroke in njihove starše. Zadnji dve leti se na novem oddelku izobražujejo študenti ljubljanske Medicinske fakultete. Oddelek je postal del učne bolnišnice Maribor in terciarni pediatrični center v slovenskem merilu, ki se povezuje s sorodnimi ustanovami v Evropi.

Primariju dr. Karlu Sinkoviču želimo sodelavci na eni od njegovih življenjskih postaj veliko zdravja in življenjskega poleta. Hkrati se mu v imenu številnih generacij bolnih otrok in njihovih staršev ter v svojem imenu najiskreneje zahvaljujemo za vse, kar je dobrega storil za mariborsko in slovensko pediatrijo.

Alojz Gregorič

delo SZD

POROČILO PREDSEDNIKA
prim. dr. Marka Demšarja

Ko so pred štirimi leti, prav tako meseca maja, na VII. kongresu Slovenskega zdravniškega društva njegovi udeleženci – delegati, tako kot ste vi danes – izrekli svoje zaupanje novemu vodstvu, niti oni niti mi, ki smo bili izvoljeni, nismo vedeli, da nam je dodeljena naloga, biti na odgovornih mestih naše stanovske organizacije v času, za katerega se je uveljavil izrek »prelomno obdobje naše družbe«. Prav tako nismo vedeli, da bodo to leta, ko bo šlo v klasje, kar so sejale generacije slovenskih zdravnikov.

Ni mogoče prezreti, da so hotenja in prizadevanja – v naših vrstah ničkolikokrat izrečena, a izven njih največkrat preslišana – vzniknila tudi v širši slovenski družbi in pripeljala do sprememb, ki tudi zdravnikom na Slovenskem odpirajo nove možnosti.

Negovana vztrajnost in že vrsto let opredeljeni cilji SZD so storili, da se ob nastopu političnih sprememb nismo znašli v praznem prostoru in prilikah, ko bi morali na vrat na nos iskati ali ponovno preverjati svojo usmeritev. Lahko smo mirno pokazali na to, kar smo dosledno terjali in kjer sta se povsem v ospredju pojavljali konstanti: drugačen položaj zdravnika in zdravstva v družbi ter takšna zdravstvena zakonodaja, ki bo vnesla v naše delo kvalitetne spremembe. Že pred letom 1990 so se kazala znamenja, da bodo odločilnejši premiki – pa ne samo zaradi nas – storjeni, v novo vlado pa smo polagali nova upanja, dokler se ni pokazalo, da nas ta komajda kaj bolj prijazno gleda od prejšnjih, od konstruktivnega partnerstva z njo pa smo bili skorajda enako oddaljeni od dotedanjih.

Po tem uvodnem razmišljanju je prav, da razgrnem pred vami utrip SZD v zadnjih štirih letih: ne tako, da bi se ustavil na vsaki podrobnosti – teh je bilo veliko več najti v letnih poročilih, ki so bila podajana na rednih letnih srečanjih na Otočcu, v Velenju in v Izoli ter nato objavljena v Zdravstvenem vestniku – pač pa zato, da vidimo, kaj nam je pomembnega ostalo na situ in rešetu in kaj je padlo skozi.

Pisna poročila o delu nekaterih teles SZD in ZV ste delegati dobili posebej. Njim na rob naj povem, da je tudi v njih razpoznati posameznike, ki so v naše skupno dobro dali precej svoje vztrajnosti in svojega časa. Posebej naj ne gre v pozabo akcija za obnovo Doma slovenskih zdravnikov v Ljubljani. Z njo so bila zbrana sredstva za začetek del, ki bodo v teh dneh z novim stopniščem in vsem, kar sodi zraven, tudi zaključena. O urejeni notranjosti, ki je vsem zdravnikom lahko v zadovoljstvo, pa ste se že zagotovo lahko sami prepričali. Izvršni odbor SZD je udejanil tudi zamisel, da bi povezali in vodili slavnostno in delovno obeleževanje

Svetovnega dneva zdravja. S tem smo pričeli leta 1990 in opogumljeni z ugodnim odmevom nadaljevali naslednji dve leti. Izgleda, da bo to postalo tradicionalno. Res pa je, da je letošnjemu 7. aprilu nekaj leska odvzela odsotnost nagrajencev, ki so ob tem dnevu prejemali priznanja za svoje življenjsko delo ali svojo siceršnjo delovno uspešnost. Nagrade in priznanja, doslej po dr. Jožetu Potrču imenovana, so imela ugled prav zaradi nespornega ugleda njihovih prejemnikov. Zato ne želimo, da se bodo ta priznanja ukinjala in vračala tako, kot bodo prihajale



in odhajale slovenske vlade. Če na tem kongresu ne bo drugačnega mnenja, velja zavezati vodstvo SZD, da se odločno zavzame za njihovo vrnitev.

Verjetno bo najbolj posegala v naše življenje Zdravniška zbornica, ki je končno postala dejstvo. Pot do nje pa ni bila niti enostavna niti lahka. Bila pa bi zagotovo še daljša, če SZD ne bi po svojih najboljših močeh pripravljalo terena zanjo in pridobivalo javno in druga mnenja, dokler ni končno obveljalo, da si dobro delujočega sistema zdravstvenega varstva brez Zdravniške zbornice ni mogoče postaviti. Zakon o zdravstveni dejavnosti ji je odmeril prostor v celotni strukturi zdravstva – ne sicer povsem po naših željah, verjamem pa, da bodo pametni koraki v naslednjih letih učvrstili njen položaj v celotni družbeni strukturi zdravstva in ga po potrebi tudi dopolnili ali razširili. V zvezi z njo so se rojevala vprašanja, kaj odslej s SZD in kaj to zanj pomeni? Menim, da se je sedaj že utrdilo prepričanje, da Zdravniška zbornica Slovenskega zdravniškega društva v njegovi vlogi prostovoljne stanovske organizacije nikakor ne more nadomestiti. Obratno pa je Zbornica dobila naloge, ki jih SZD ni imelo oziroma jih je prevzemalo le zato, ker ni bilo nikogar, ki bi bolje in celoviteje povedal, kaj slovenski zdravniki hočemo. Že izražena in na ustanovni skupščini zbornice potrjena volja po enotnem nastopanju zdravništva je pomembna, modro ravnanje tudi v praksi pa naj medsebojna razmerja usklajuje v skupno korist. Isto velja tudi za odnos s tretjo pomembno asociacijo zdravnikov na Slovenskem, sindikatu zdravnikov »FIDES«, ki zdravnike, ki to želijo, loči od množice »zdravstvenih delavcev«.

Za vsebino in oblike dela SZD bo ključnega pomena statut, ki mu danes dajemo končno podobo in s katerim povzdigujemo SZD na raven državne stanovske organizacije. O njem bo danes sicer še tekla beseda, zdi pa se mi vredno povedati, da je nastajal zelo demokratično in da so bili predlogi za njegovo dopolnitev ugodno sprejemani, celotna zasnova pa na občnih zborih regijskih zdravniških društvih potrjena. Širšemu krogu zdravnikov ter slovenski javnosti je morda manj poznana dejavnost regijskih društev in SZD ob aktualnih dogajanjih v zdravstvu: brez zavzetih članov SZD bi naše misli ugasnile v naših krogih, tako pa jih je bilo slišati na mnogih mestih – od delovnih posvetovanj prek občinskih do republiške skupščine. Svojega hotenja po odprtosti družbe nismo izčrpavali samo v govorih drugim, ampak smo to udejanili tudi v našem društvu. Najbolj zgovoren primer je letošnje 2 meseca trajajoče zbiranje predlogov za člane SZD, ki bodo naslednja 4 leta v vodstvu SZD – pa tudi sicer celotna priprava volitev.

Za SZD notranje bolj vzburkano in tudi med bolj pomembnimi je bilo leto 1990 –1991, o čemer je bilo izčrpno govora v poročilu na občnem zboru v Izoli maja lani. Isto poročilo je bilo v celoti objavljeno tudi v 5. številki Zdrav.vestnika leta 1991. S sprejetjem tega poročila ter predhodno zavrnitvijo sklica izredne skupščine SZD je bilo nedvoumno izraženo, da SZD ne bo orodje v rokah političnih interesov vladajočih strank. Izgleda, da to Ministrstvu za zdravstvo le ni šlo povsem v glavo, saj je ob imenovanju iniciativnega odbora za reorganizacijo zdravstva zaobšlo SZD. Kako daleč je bila ta poteza ministrstva usmerjena proti SZD, lahko le ugibamo, dejstvo pa je, da ta odbor ni pokazal nikakršnih otipljivih rezultatov (če odmislimo, da so nekateri njegovi člani prišli do vodilnih mest) in je s koncem lanskega leta tudi ugasnil.

V tem poročilu ne morem zamolčati odzivnosti SZD na tragične dogodke v naši neposredni soseščini, odzivnosti, ki je našla svojo humanistično potrditev v izjavi in pozivu, ki smo ga maja lani poslali predsedstvu Jugoslavije in predsednikom predsedstev republik. Še korak naprej v isti smeri je predstavljala prireditev v Cankarjevem domu, kjer smo zaradi skupnega prizadevanja »Za mir in življenje na Hrvaškem« pozdravili med nami hrvaške zdravnike in poslušali njihova avtentična pričevanja.

Spoštovane kolegice in kolegi! Ljudje dajejo dogajanjem okoli sebe pomen in vrednost. Tako je bilo tudi zadnja štiri leta v SZD, kjer je delala vrsta kolegov, ki so bili to v pravem pomenu besede. To so bili predsedniki regijskih zdravniških društev, člani IO SZD, posamezni agilni predsedniki sekcij, kolegi v uredništvu Zdravstvenega vestnika, predsednik in člani Častnega razsodišča. Prav je, da se jim skupaj zahvalimo in s priznanjem njihovega dela vzpodbudimo še druge k podobni prizadevnosti. Posebno zahvalo pa namenimo še dolgoletnemu zvestemu gospodarju SZD prim. dr. Bogu Leskovicu in dosedanjemu generalnemu sekretarju doc. dr. Marjanu Premiku, ki je opravljal svoje delo zanesljivo in preudarno.

Dosedanje vodstvo zaključuje svoj mandat in ne zapušča ne takšnih ne drugačnih dolgov. Sicer urejene prilike pa bodo potrebovale še naprej veliko prizadevnosti, da bo SZD ostalo zvesto svojim najboljšim tradicijam.

POROČILO GENERALNEGA SEKRETARJA

Z velikim zadovoljstvom lahko pričenjam to poročilo z ugotovitvijo, da je Slovensko zdravniško društvo »previharilo viharje« velikih družbenih, političnih in sistemskih sprememb ter da je v preteklem štiriletnem obdobju ohranilo vse svoje idejne in institucionalne okvire, ki že 129 let vežejo slovensko zdravništvo.

Slovensko zdravniško društvo se je v obdobju, za katerega poročam, člansko okrepilo, pridobilo na stanovskem in družbenem pogledu ter uresničilo glavne cilje, ki jih je postavil VII. kongres v Ljubljani ter letni občni zbori na Otočcu, v Velenju in Izoli. Dovolite mi, da opravljeno delo in nekatere dosežke orišem z naslednjimi dejstvi:

V preteklem obdobju se je v društvo vpisalo 705 novih članov, 250 članov je izstopilo oz. so bili črtani zaradi neporavnane članarine. Žal pa je tudi smrt ugrabila iz naših vrst

97 kolegov. Društvo danes šteje 4280 zdravnikov, ki večinoma aktivno delujejo po strokovnih sekcijah in v območnih društvih.

Vseskozi je v žarišču društvene pozornosti bilo nastajanje nove zdravstvene zakonodaje, utemeljitev in ustanovitev Zdravniške zbornice ter programska izpeljava stanovskih in strokovnih nalog, kot npr. priprave Kodeksa medicinske deontologije, sprememba statuta SZD, odzivanje na aktualne zdravstvene in medicinske probleme ter podobno.

Izvršni odbor, zlasti pa člani ožjega vodstva Zdravniškega društva so dejavno in sproti posegali v nastajanje nove zdravstvene zakonodaje. S tem v zvezi lahko rečem, da ni bilo uradnega ali neuradnega gradiva, da se ne bi nanj tudi pismeno odzvali. Kot veste, smo dobili novo zdravstveno zakonodajo, s katero sicer nismo povsem zadovoljni, vendar lahko trdim, da bi bili z njo zadovoljni še veliko manj, če v njo ne bi vtkali tudi naših teženj in strokovnih znanj. Obsežna dokumentacija z našimi predlogi in stališči do zdravstvenih zakonov je arhivirana in možno jo bo uporabiti pri popravljanju zakonov, kar bo zelo verjetno sledilo stabilizaciji družbenoekonomskih razmer v Sloveniji.

Iniciativna skupina Slovenskega zdravniškega društva za ustanovitev Zdravniške zbornice je skupaj z zdravniki, ki so se posebej organizirali, pripeljala pobudo in obvezo za ustanovitev zbornice iz leta 1981 na skupščini v Mariboru do uresničitve. Imamo torej svojo zbornico, ki pomeni sistemsko prvino, katere moč in vloga temeljita na zakonu. Zbornici so dana nekatera javna pooblastila in s tem tudi funkcije, ki jih zdravniško društvo kot prostovoljna organizacija ne more imeti.

Omeniti je treba, da je Zdravniško društvo podpiralo tudi ustanovitev sindikata – FIDES, ki je v obdobju sistemsko neopredeljenega pogajalskega partnerstva igral pomembno vlogo pri identifikaciji specifičnih zdravniških problemov in s tem krepili našo pogajalsko pozicijo za pravičnejše vrednotenje zdravniškega dela.

Zdravniško društvo je negovalo stike z Ministrstvom za zdravstvo, Medicinsko fakulteto, Univerzitetnim kliničnim centrom in drugimi vladnimi in nevladnimi institucijami, ki s svojimi zadolžitvami in vplivom posegajo na področje zdravstvenega varstva. Vodstvo Slovenskega zdravniškega društva se je zavedalo pomena demokratičnih sprememb v družbi in v društvu, jih aktivno podpiralo, obenem pa si prizadevalo za enotno in argumentirano predstavitev zdravniških hotenj ter v okviru svojih možnosti tudi usklajevalo različne aktivnosti. V povezovalni in usklajevalni vlogi, ki jih bodo izvajali različni zdravniški organizmi, vidim tudi še naprej enega izmed pomembnejših smotrov Slovenskega zdravniškega društva.

Slovensko zdravniško društvo se je sproti odzivalo tudi na vsa družbena in politična vprašanja, ki so zaradi človeške, socialne ali moralne razsežnosti zahtevala opredeljen odnos zdravništva: med prvimi smo protestirali v primeru četverice, odgovornim v Jugoslaviji naslovili poziv za preprečitev nasilja, podprli prizadevanja za osamosvojitev Slovenije, protestirali proti grožnjam, nasilju in vojni ter za ta naša prizadevanja dobili tudi veliko moralno podporo zdravniških društev in posameznih kolegov iz vsega sveta.



Po osamosvojitvi Slovenije smo obvestili Savez lekarskih društava Jugoslavije in zdravniška društva iz republik bivše Jugoslavije, da bomo odslej sami zastopali naše interese v tujini ter da bomo strokovno sodelovanje z nacionalnimi društvi urejali na bileteralnih osnovah. S tem v zvezi smo zaprosili tudi za članstvo v Svetovnem zdravniškem društvu in po prvih pisnih odzivih sodeč imamo vse možnosti, da bomo verjetno že letos septembra na skupščini v Madridu sprejeti kot enakopravni člani te najuglednejše multilateralne zdravniške asociacije.

Vseh številnih aktivnosti, ki jih je izvajalo vodstvo Slovenskega zdravniškega društva, ni mogoče opisati, zelo na kratko bi opozoril le še na nekatere:

Poleg vsakoletne organizacije srečanja slovenskih zdravnikov in letne skupščine smo pred tremi leti samoiniciativno prevzeli in začeli z organizacijo in koordinacijo vseh pomembnejših republiških prireditev v počastitev Svetovnega dneva zdravja.

V tem okviru smo izpeljali na visoki kulturni ravni tri slovesne akademije v Cankarjevem domu, povezane z podelitvijo strokovnih in drugih priznanj zdravnikom. Sodim, da mora obeležitev svetovnega dneva zdravja v naši društveni organizaciji postati redni letni nacionalni strokovni, kulturni in društveni dogodek, ki je hkrati tudi priložnost za širšo družbeno utrditev programa našega društva.

Razen na samem začetku tega mandata društvo ni imelo finančnih težav. S pridobivanjem sponzorstva, dobrim gospodarjenjem ter nekaterimi nabiralnimi akcijami nam je uspelo skupaj s članarino ustvariti solidne finančne pogoje za delovanje. Tudi z izdajanjem naše revije Zdravstvenega vestnika po zaslugi uredništva ni bilo finančnih težav.

Med stalnimi podporniki društva moram na prvem mestu omeniti (tako kot so si sledili) Zdravstveno skupnost Slovenije, Republiško upravo za zdravstvo in Ministrstvo za zdravstvo, za kar jim gre iskrena zahvala.

Levji delež odgovornosti za uresničitev programa društva je nosil Izvršni odbor, ki se je v preteklem štiriletnem obdobju sestal 23-krat. Seje so bile dobro obiskane (povprečno 76% udeležba). Razprave na Izvršnem odboru so bile odkrite, kritične in brez ideoloških zavor. Imele so značaj stvarne, objektivne in demokratične presoje vsakokratnega obravnavanega problema, pa naj je šlo za oceno dela Slovenskega zdravniškega društva in njegovega vodstva ali vprašanj, povezanih z novo zdravstveno zakonodajo, odnosov z organi oblasti ter različnimi drugimi strokovnimi ali političnimi grupacijami. V vseh teh preizkušnjah nikoli ni prišlo do vsiljevanja stališč ali do preglasovanja. Uspelo je obdržati tradicionalno visoko kulturno raven dialoga med zdravniki. V ozadju vsake sprejete odločitve je bilo načelo primarnosti stanovskega in strokovnega interesa zdravništva. Zaradi takšnega načina dela je bilo možno odločitve in stališča Izvršnega odbora sprejemati z konsenzom. Poskrbeli smo, da so bili vsi sprejeti sklepi in stališča objavljeni v Zdravstvenem vestniku, nekatere pomembnejše ugotovitve pa tudi v sredstvih javnega obveščanja.

Čeprav je društvo ves čas delovalo brez Organizacijske komisije, pa delo na organizacijskih in s tem povezanih idejnih vprašanjih ni zamrlo. O posameznih nalogah so se oblikovale ad hoc komisije, ki so skupaj s sekretariatom ter člani različnih organov Slovenskega zdravniškega društva pripravili ustrezna gradiva in dokumente. Na ta način smo pripravljali obvestila za javnost, tiskovne konference, pa tudi tako pomembna gradiva, kot so osnutek Kodeksa medicinske deontologije (ki je sedaj v postopku sprejemanja pri Zdravniški zbornici) in predlog statuta, ki je predmet današnjega dnevnega reda. Sicer pa so vsi ostali organi Slovenskega zdravniškega društva v okviru pooblastil in možnosti redno delovali in do posebnih problemov v zvezi s tem ni prišlo. Celotno delo društva boste lahko ocenili tudi na os-

novi ostalih poročil (predsednikov komisij, uredništva Zdravstvenega vestnika, Častnega razsodišča in drugih).

Že v preteklem, pa tudi v sedanjem mandatnem obdobju je vodstvo zdravniškega društva posebno pozornost posvečalo Domu slovenskih zdravnikov na Komenskega 4 v Ljubljani. S ponosom lahko ugotovim, da je prenova doma povsem končana, tudi s kompletno restavracijo arhitektonsko in gradbeno zahtevnega stopnišča. Uspelo nam je z novo notranjo opremo ustvariti prijetne delovne pogoje, z nabavo sodobne tehnologije pa izboljšati administrativno in finančno poslovanje društva. Delovna skupnost, ki šteje 4 člane, je kakovostno in sprotno opravljala svoje delo.

Spoštovane kolegice in kolegi! Ko zapuščam funkcijo generalnega sekretarja, bi rad izrazil svoje zadovoljstvo in čast, ki ste mi jo namenili s tem, ko ste mi zaupali to delo. V tem času sem se srečeval z različnimi kolegi, s katerimi sem uspešno sodeloval. Vsem tem se prisrčno zahvaljujem. Novo izvoljenemu vodstvu Slovenskega zdravniškega društva pa želim obilo uspehov pri nadaljnjem delu.

Doc. dr. Marjan Premik



POROČILO UREDNIŠTVA ZDRAVSTVENEGA VESTNIKA ZA OBDOBJE 1988–1991

V štiriletnem obdobju je Zdravstveni vestnik nadaljeval s tradicijo prejšnjih uredništev, zadržal približno enak obseg dela, zunanjo obliko ter vključenost v mednarodne sekundarne publikacije.

Indeks citiranosti Zdravstvenega vestnika se je po Science Citation Index povečal v letu 1988 od 0,001 na 0,01.

Leta 1988 smo v uredništvu delali Matija Cevc, Primož Dolenc, Tomaž Žgur, Martin Janko in Jože Drinovec. V letu 1990 se nam je pridružila še Jelka Lindič.



Postopno smo uresničevali takšen koncept Zdravstvenega vestnika, kot sta ga odgovorni in glavni urednik predstavila na kongresu slovenskih zdravnikov leta 1988 v Ljubljani. Edini neuresničeni cilj je bil tekoče in pravočasno izhajanje Zdravstvenega vestnika. Nismo trajno uspeli preseči eno do dvomesečnega časovnega zaostanka v izhajanju kljub znatnim prizadevanjem v uredništvu. Pravočasnosti smo se sicer nekajkrat povsem približali, pa praviloma ponovno zaostali v času poletnih počitnic ali novega leta. Glavna ovira našim prizadevanjem je delo in ekspedit v tiskarni ter tudi neažurno popravljanje člankov in sodelovanje piscev z uredništvom.

V letu 1988 smo tiskali številke z gradivom, ki jih je pripravilo še prejšnje uredništvo. V letu 1989 smo zabredli zaradi galopirajoče inflacije v hudo finančno krizo in smo bili prisiljeni izdajati dvojne številke. Iz priložene tabele 1 je razvidno že normalno poslovanje v naslednjih dveh letih.

Povprečna čakalna doba za članke se je zmanjšala od skoraj dveh let na eno leto, prizadevamo si za šestmesečno.

Že v letu 1988 smo uvedli informacijske »zelene strani« za hitro informiranje – obvestila na te strani je možno vključiti še 10 dni pred izidom številke. Zelene strani postopno vse bolj uporabljamo, vendar so možnosti še daleč od izrabljenih. V letu 1990 smo zmanjšali število rubrik na raziskovalne in strokovne prispevke ter pregledne članke poleg uvodnikov, pisem uredništvu in razgledov. Istega leta smo v celoti prešli na vancouverski sistem citiranja objavljenih del. Prav tedaj smo pričeli objavljati izvirne raziskovalne prispevke v celoti v angleščini z razširjenim izvlečkom v slovenščini. Z letom 1992 smo zaostrili

Tab. 1. *S številom strani in člankov (v oklepaju) prikazana struktura prispevkov v Zdravstvenem vestniku za obdobje 1988 do 1991.*

Leto	1988	1989	1990	1991
Uvodniki	20 (10)	17 (11)	34 (14)	22 (9)
Raziskovalna poročila/Raziskovalni prispevki/	47 (11)	21 (5)	37 (10)	26 (8)
Avtoreferati	23 (9)	12 (3)		
Klinika in laboratorij	3 (1)	2 (1)		
Diagnostične metode/Strokovni prispevki	18 (6)	8 (3)	186 (43)	187 (66)
Načini zdravljenja	14 (4)	20 (6)		
Kazuistika	66 (25)	41 (13)		
Razprave	177 (73)	51 (17)		
Splošni pregledi/Pregledni članki	25 (7)	56 (15)	105 (21)	69 (15)
Za prakso	4 (1)	2 (1)		
Pisma uredništvu	14 (7)	21 (13)	30 (17)	28 (15)
Razgledi	83	101	149	111
Nove knjige	15	11	14	19
Oglasi	27	86	131	85
Zelene strani	8	28	64	68

Tab. 2. *Prikazana struktura zvezkov Zdravstvenega vestnika za obdobje 1988–1991.*

Vrsta zvezka	1988	1989	1990	1991
Redni	2	6	7	4
Tematski	2	1	1	2
Institucijski	1	1	3	4
Regijski	4	0	0	1
Suplement	2	0	1	0

Tab. 3. *Število avtorjev, recenzentov ter člankov in njihova usoda v obdobju 1988–1991.*

Število	1988	1989	1990	1991	Skupaj
Avtorji	265	198	335	283	1081
Recenzenti					174
Članki:					
prispeli	157	148	165	292	762
objavljeni	153	88	105	113	459

notranji režim pri postopkih s članki, da se kar najbolj pospeši objavljanje prispevkov ter poveča odgovornost v uredništvu, do recenzentov in piscev. V tabeli 2 prikazujemo število rednih ter drugačnih zvezkov Zdravstvenega vestnika. Strokovni kriteriji za objavo prispevkov so bili enaki v rednih kot v drugih številkah. Le materialne stroške tiskarne je pokrila ustrezna institucija, regija ali sekcija.

Številni od sourednikov so imeli pomemben delež bodisi pri spodbujanju strokovnih člankov ali pa pri skrbi za finančne vire.

Dr. Jože Drinovec
Dr. Martin Janko

aktualni pogovori

POGOVOR UREDNIŠTVA ZV S TOMAŽEM PANDURJEM

TOMAŽ PANDUR režiser in umetniški direktor Drame SNG Maribor, se je rodil 19. 2. 1963 v Mariboru, Slovenija; gledališko režijo je diplomiral na Akademiji za gledališče, radio, film in televizijo v Ljubljani. V svojem, zdaj že znanem triptihu *ŠEHEREZADA* – 1989, *FAUST* – 1990 in *HAMLET* – 1990/91 Pandur gradi gledališče kot svetišče sanjskega, nadčutnega sveta, v katerem se zrcalijo obrisi resničnega življenja. Z najnovejšo predstavo *CARMEN* – 1992 nadaljuje svoj režiserski opus in vzpostavlja svet kot UNUS MUNDUS.

S svojim videnjem gledališča ob koncu tisočletja je Pandur vzpostavil svet gledališke igre kot prostor sintetizacije gledališke izkušnje preteklih obdobij in okolij, in tako ustvaril nove kontekste, iz katerih raste enkratnost in neponovljivost Pnadurjeve odrske magije. V času umetniškega vodenja mariborske Drame (od gledališke sezone 1990/91) je to gledališče v kratkem času postalo osrednji slovenski gledališki center, ki žarči v širši evropski in svetovni prostor. Za Pandurjev tip umetniškega koncepta gledališča je značilno intenzivno opiranje na dramsko klasiko in mit kot središče umetniške inspiracije.

NAGRADE: ŠEHEREZADA – najboljša predstava 2. Gran festivala Ciudad de Mexico; – grand prix MES Sarajevo

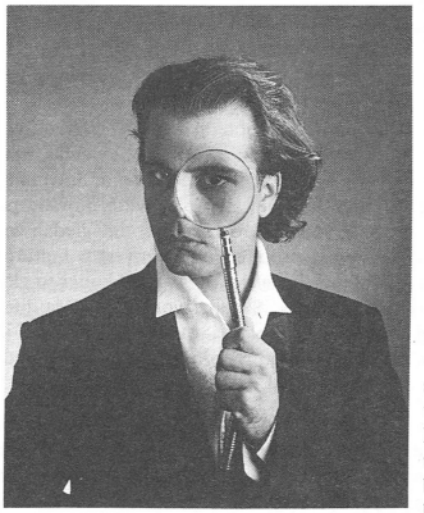
FAUST: – grand prix MES Sarajevo; – Zlati lovorjev venec MES Sarajevo; Zlata maska za najboljšo predstavo v celoti MES Sarajevo; – grand prix bitef Beograd; – Najboljša predstava v celoti – Borštinikovo srečanje Maribor; – Borštnikova nagrada za režijo; – Najboljša jugoslovanska predstava po mnenju kritike 1990; – Najboljša predstava 3. Gran festivala Ciudad de Mexico

HAMLET: – nagrada za vizualno identiteto, MES Sarajevo 1991

Tomaž PANDUR je v letu 1991 dobil največje slovensko priznanje, Prešernovo nagrado, za gledališko ustvarjanje v preteklih dveh letih. Istega leta je prejel najvišjo jugoslovansko nagrado Bojan Stupica za življenjsko delo in Glazerjevo nagrado mesta Maribor za izjemne umetniške dosežke v minulih dveh letih.

ZV: Tomaž Pandur je fenomen. Je to posledica kombinacije talenta in trdega dela ali splet srečnih okoliščin?

TP: Mislim, da je na prvem mestu odločitev za določen način življenja. Vsi vemo, da samo trdo delo ni dovolj, sam talent tudi ne, tudi srečne okoliščine ne – če za tem ne stoji neka življenjska eksistencialna odločitev. Potrebno je biti, verjeti in pripadati nekomu ali nečemu, osmisliti sebe in lastno bivanje v tem svetu, na katerega ne pristaneš in zato poskušaš v svojem zodiaku kreirati nov svet,



ki je ustvarjen po tvoji podobi, sliki, barvi in vonju.

ZV: Glede na naše tradicije in vaše rezultate ste kar grešno mlad režiser in še bolj mlad gledališki direktor. V čem je mladost pri Vašem delu prednost, v čem morda tudi slabost?

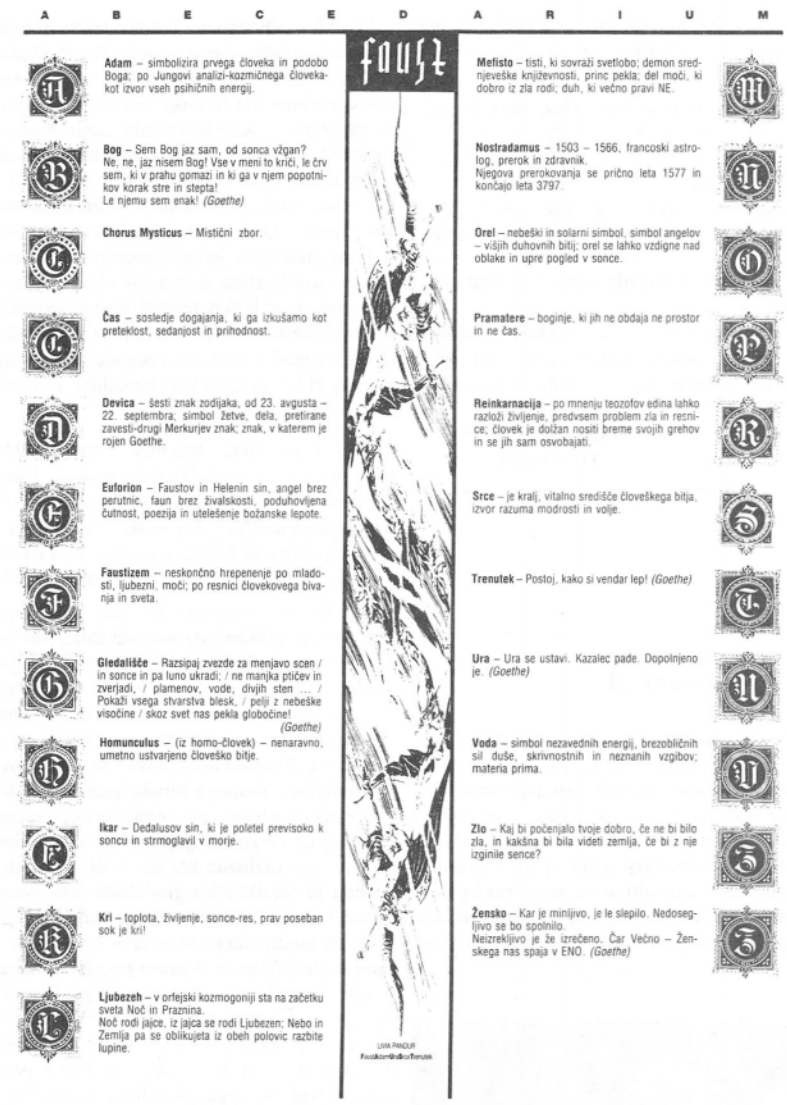
TP: Moja oboževana igralka Bette Davis je nekoč dejala, da je lepota stanje duha – tudi z mladostjo je tako. V Ameriki so kritiki zapisali, da je moje telo mlado, duša pa prastara – kar je seveda zame velika prednost in kompliment. Tudi mladost je v gledališču neke vrste odločitev – podajanje v neznano, potovanje v nove kraje in nove čase. Gre za spiritualno avanturo – kajti gledališče je tisto mejno področje, kjer se čas preliva v prostor, in obratno, področje, kjer lahko preživi le najmočnejši in najpogumnejši. Mladost je tista norost, ki jo človek nosi v sebi, da zmaguje in premaguje na videz še tako nepremagljive in neosvojljive prostore.

ZV: Tudi SNG Maribor 1990, 1991, 1992 je fenomen gledališča. Je fenomen Pandur generiral tudi fenomen sedanjega mariborskega gledališča? Kaj menite na objavljeno trditev, da ima Maribor in Slovenija v tem trenutku boljše gledališče, kot si ga zasluži?

TP: Če svoj odgovor na vaše vprašanje povežem z mladostjo, moram reči, da je mariborsko gledališče srečno in mlado gledališče – pa ne po letih, ampak po duhu – to je živ organizem, v katerem kipi od ustvarjalnih energij, vitalizma in kreativnega odzivanja. Fenomen gledališča je v skupinskem delu ogromnega števila ljudi: tistih, ki vsak večer nastopijo na gledališkem odru, in tistih, ki ustvarjajo pogoje za vse to. Gledališče je spoj različnih energij različnih ljudi. Seveda je mariborsko gledališče specifično zaradi svojega konceptualnega, organizacijskega in umetniškega ustroja – lahko govorimo o gledališču, ki s svojo poetiko lansira trende v modernem evropskem gledališču, na katere se svet tudi odziva. V tem je prednost poglobljenega in kontinuiranega ustvarjanja – saj, kot veste – je bila repertoarna podoba tega gledališča zastavljena pred dobrimi tremi leti za štiri leta vnaprej – enako ambiciozno, kot je ambiciozno ustvarjanje posamezne gledališke predstave. Gre za gledališče, ki svojo identiteto ustvarja z vsako uprizoritvijo posebej, in vsak večer posebej, ki živi in se odziva na duh časa in prostora in z izkušnjo gradi vizijo gledališke arhitekture 22. stoletja.

Seveda ima Slovenija z mariborsko Dramo boljše gledališče, kot si ga zasluži. Naša država se bori sama s seboj, da bi ustvarila svojo evropsko in svetovno identiteto, hkrati pa živimo v državi, ki nima izdiferencirane kulturne politike – živimo v nekem vakuumu. Vsak politični establishement na svetu bi vložil sredstva, energijo, pozornost in ljubezen tja, kjer bi dobil največ refleksij. Na žalost v Sloveniji ni tako – bojim se, da smo zašli v slepo ulico amaterizma, ponovne tako imenovane razprodaje osnovnih vrednot, ki smo jih že zdavnaj izgubili.

Mariborsko gledališče je nacionalno gledališče, živi pa v bistvu samo od sebe in sebe v glavnem tudi samofinancira. Na žalost smo večjo komunikacijo vzpostavili v svetu, naše



turneje in gostovanja vzbujajo ogromno zanimanje in težko si je predstavljati, kaj pomenijo gostovanja na vseh kontinentih v trenutku, ko se tudi država bojuje za svoje priznanje – medtem pa mi opravljamo poslanstvo in se vpisujemo na geografsko in kulturno karto Evrope in sveta. Drama SNG Maribor – z razliko od nekaterih drugih – pripada temu prostoru od nekdaj – tako geografsko kot tudi kulturno.

ZV: Ali obstaja pojem mariborskega gledališča, slovenskega nacionalnega gledališča, bivšega jugoslovanskega gledališča ali pa je gledališče kar tako, diferencirano le glede na kakovost, usmeritve ter različno zagnanost in sposobnost?

TP: Kot sem omenil, si je mariborska Drama priborila v zadnjih treh sezonah pomembno mesto v vseh gledaliških ratingih v svetu. V tem trenutku je eno od najbolj zaželenih gledališč na slehernem velikem gledališkem festivalu, kar daje slutiti, da gre za gledališče, ki s svojim konceptualnim habitusom riše in oblikuje duhovno sliko Sveta, Evrope, Srednje Evrope, Slovenije, Maribora – ali če hočete, Maribora, Slovenije, Srednje Evrope, Evrope, Sveta. Povsod pa je to še vedno Slovensko narodno gledališče, ki s svojo produkcijo širi zavest o kulturni identiteti slovenske države, od koder to gledališče izhaja. Seveda pa se gledališče diferencira samo po kakovosti. Mislim, da je kakovost edino merilo in kakovostna predstava edini cilj.

ZV: Širše mariborsko zaledje se ne zdi nepomembno niti pri Vaših predstavah niti pri vzdrževanju gledaliških prostorov niti publikacij. Koliko je to medsebojno razumevanje »spontano«, v kolikšni meri pa ste si ga morali pridobiti?

TP: Zelo sem ponosen, da so vse stvari krvavo in trdo izborjene – od tako imenovanega prevzema gledališke institucije do uveljavitve. Seveda je najprej obstajala misel o gledališču, ki naj bi postalo srce tega mesta. Zelo hitro smo ujeli skupno vibracijo in istosmerno razmišljanje z okoljem, v katero je umeščeno naše gledališče. To je bila tudi edina možnost, da se gledališče uveljavi. Maribor je takšno gledališče, po mojih ocenah, ne le želel, ampak tudi krvavo potreboval. Z veseljem opažamo v zadnjem času tudi neke vrste duhovno renesanso, mesto se prebuja, naša gledališka hiša ni več samo gledališče, ampak dobiva iz dneva v dan večjo funkcijo, vlogo in pomen tudi za samo mesto. Nikoli ne smemo pozabiti, da je prišlo do spontanega komuniciranja z matičnim občinstvom, z matičnim mestom in da je odziv rezultat moje prve predstave v mojem mandatu – to je Goethejev FAUST, ki je, mislim, kar najbolje odprl vrata gledališča, odprl področja neke moderne duhovne zavezanosti in možnosti za umetniško komunikacijo na novem, neodkritem področju. In seveda se je na srečo zelo hitro zgodil ta magični pretok gledaliških oziroma ustvarjalnih energij iz odra v avditorij. Odziv občinstva se je po vsaki predstavi širil in spontano dobival neslutene razsežnosti. Vse skupaj pa je – še enkrat poudarjam – kruti boj in edino merilo – kakovost.

ZV: Ali je mariborsko gledališče gledališče Tomaža Pandurja ali pa je harmonično ubran, zapleteno sestavljen orkester? S tem se pravzaprav lotevava vprašanja vloge posameznika oz. kolektiva pri uspešnosti posameznega gledališkega projekta, kot tudi delovanja nekega gledališča kot celote.

TP: To je vprašanje, ki mi ga pogosto postavljajo in v Sloveniji buri različne duhove. Mislim, da je specifičnost gledališke hiše v homogenosti njenih ustvarjalcev. Nikjer in nikoli se ni zgodilo, da bi bil en sam človek Gledališče. To je nesmisel. Gledališče kot one-man-band show ne obstaja. Seveda pa se ne odrekam popolnoma svojemu avtorskemu konceptu in psihofizusu identitete gledališča, ki sem ga kreiral in zastavil za to prvo mandatno obdobje. Takšne vrste očetovstvo je v smislu generalne usmeritve, bistvenih poslovnih odločitev, tudi nujno potrebno. Omenil sem, da sem ustvarjal Gledališče enako pošteno in predano kot posamezno gledališko predstavo. Z ustvarjanjem gledališča kot celote pa se že lotevamo organizacijskih, finančnih in produkcijsko – promocijskih vprašanj. Vsako dobro gledališče potrebuje avtorski rokopis, ki usmerja in vodi druge ustvarjalce, ti pa so na tej poti seveda popolnoma svobodni in razbremenjeni kakršnihkoli ozkosmernih konceptov. Gledališče je stvar svobode in svobodne izbire – meje te svobode si človek še vedno začrtuje sam. Mislim, da je fenomen mariborskega gledališča prav v neizmerni kreativni svobodi, ki jo čuti sleherni ustvarjalec. To je gledališče, ki od svojih članov zahteva ogromno, kot gledališče pa se trudi dajati največ.

ZV: Komentatorji in ocenjevalci Vaših del se pogosto ustavijo na bleščavi oz. spektaku-

larnosti predstave. Vaše predstave, ki so zelo široko zastavljeni projekti, že vnaprej koncipirani tudi z mednarodnimi razsežnostmi, so zagotovo v gledališki izvedbi spektakli. Ali ni gledališče sploh neka čarobnost, začaranost in je to ena njegovih osnovnih karakteristik?

TP: Odkrivati svetlobo v temi, odkrivati dan v noči, odkrivati lepoto v grdem, ljubezen v sovraštvu, izrekati neizrekljivo – je osnovno poslanstvo sleherne umetnosti; kreirati svet, v katerega verjameš, v katerega lahko verjameš in kateremu lahko pripadaš. Zame je gledališče bojno polje neizsanjanih sanj.

ZV: Vsaj po vojni smo imeli v Sloveniji najrazličnejše poglede na gledališče, od klasičnih uprizoritev Shakespeara, razen v zadnjem času redko velikih spektakularnih predstav do povsem naturalističnega, aktualističnega in revnega gledališča. Ali ne odstopajo Vaše predstave predvsem od tega zadnjega, ki je bilo le na videz pisano na kožo prejšnjega sistema?

TP: Ne vem. Gledališča nikoli ne ločujem po stereotipnih definicijah. Poznam dobro in slabo gledališče. V tem je tudi poglavitna razlika med mariborsko Dramo in večino slovenskih gledaliških hiš. Bogastvo gledališča se ne skriva v vnanjih, spektakularnih znakih, ampak v glavah in srcih ljudi, ki ga ustvarjajo. In mariborska Drama je glede tega najbogatejše gledališče na svetu.

ZV: Faust je po splošnih ocenah Vaše najboljše delo. Že berljivost besedila o doktorju Faustu, geniju, ki sega od zemlje do pekla in neba, je danes postavljena pod vprašaj, še bolj pa predstavljivost in gledljivost tega dela. Kaj je bil izziv za Vas v tem Goethejevem delu?

TP: Če bi poznal odgovor, bi se najbrž zelo hitro prenehal ukvarjati z gledališčem. To so reči, ki se ne dajo definirati – kajti gledališče je magično, ker prevaja idejo v resničnost, neke daljne sanje spreminja v realnost. Faust je že na začetku vzbudil idejo o kozmičnem, univerzalnem, o pojmovanju sveta kot celote, o pojmovanju človekove razpetosti med – kot pravite – nebom in peklom, med zemljo in nebom, med vodo in ognjem, med severom in jugom, med Faustom in Mefistom, med dobrim in zlim. Šlo je za raziskavo usodne povezanosti zlega in lepega. Ko pa se enkrat podaš na takšno pot, vrnitve ni več. To so dovolj ustvarjalno in eksistencialno usodne stvari v človekovem življenju, ko pot nazaj ni več mogoča. V tem vodnjaku gledališča je živa gledališka predstava tista, ki najlaže in najbolje odgovarja na to in vsa druga vprašanja.

ZV: Scensko bi lahko Faustovi predstavi rekli tudi »gledališče vode in ognja«. Ali je možno tako zahtevno delo in tudi njegovo sceno prestaviti iz Maribora v Ljubljano, Berlin ali Mehiko, ne da bi osiromašili predstavo? Ali je po Vaše ljubljanska predstava Fausta lahko povsem enakovredna mariborski?

TP: Ko govorim o gledališču kot živem organizmu, mislim tudi na odzivanje. Popolnoma normalno je, da se gledališče odziva v vsakem prostoru in času drugače, zato enakovrednosti ne moremo iskati. Faust v Mehiki je v tistem času in tisti duhovni atmosferi deloval drugače kot Faust v matični hiši. Jasno je, da na gledališko predstavo in njene ustvarjalce kot najsenzibilnejše odzivalce delujejo vsi možni energetski naboji. Zame je prenos predstave v novo, še neosvojeno okolje ena izmed najbolj vznemirljivih avantur, ki jih lahko gledališče ponudi.

ZV: Zakaj ste se lotili predstavitve Hamleta, ki mu nekateri pravijo tudi najbolj moško napisani dramski tekst? Je sploh mogoče na nov način predstaviti to klasično Shakespearovo delo?

TP: »Več je stvari na zemlji in na nebu, kot jih sanja vaše visočanstvo« – je ključni Hamletov stavek, ki popolnoma odgovarja na vaše vprašanje.

ZV: Kot sta bili deli Fausta in Hamleta moški, je projekt predstavitve Carmen ženski. Preseneča že dramska predstavitev v osnovi opernega dela, pa čeprav smo nedavno videli delo celo v obliki drsalne revije. Katere osnovne smotre ste s tem projektom sledili Vi?

TP: CARMEN je najprej mit, nato roman, šele nato opera, potem film in na koncu je to naša Carmen, ki nosi podnaslov Popoldan na robu evropske zgodovine. Carmen na najboljši način razkriva prabitnost gledališča, ki niha na ostri meji sanj in resničnosti, ki v svojem bistvu sintetizira vso evropsko in svetovno kulturno dediščino. Carmen je nekaj najlepšega, kar se lahko človeku v življenju zgodi. Carmen je sonce, ljubezen, strast.

ZV: Kje je center svetovnega gledališča? V Mariboru, Ljubljani, Beogradu, Berlinu, New Yorku, Moskvi?

TP: To je vaše trinajsto vprašanje, na katerega zaradi gledališke vraževernosti sploh ne bi smel odgovoriti. Pa vendar: center svetovnega gledališča je zame povsod tam, kjer svoje predstave igra Drama SNG Maribor – pa naj bo to London, Caracas, New York, Berlin ali Maribor.

hvala življenju

Življenju rečem hvala dosti mi je dalo
dalo dve očesi da z njima vidim jasno
da dobro razlikujem črno in belo barvo
da nebo ugledam z zvezdami posejano
med množico hitečo ljubljeno postavo

Življenju rečem hvala dosti mi je dalo
dalo dve ušesi da z njima slišim tanko
da noč in dan poslušam murna lajež flavto
ploho in turbino kladivo nakovalo
in ljubljenega fanta govorico sladko

Življenju rečem hvala dosti mi je dalo
glas in abecedo in besedo pravo
da jo mislim in rečem izrekam neprestano
mati brat prijatelj in svetla luč pred mano
na poti po kateri hodim s svojim fantom

Življenju rečem hvala dosti mi je dalo
dalo je stopnico za utrujeno stopalo
s katerim sem spoznala mesto in puščavo
goro in obalo močvirje in planjavo
tvoje hiše prag in senčnato verando

Življenju rečem hvala dosti mi je dalo
dalo mi srce je ki udarja neugnano
ko vidim plodove človeških možganov
ko vidim da je dobro dosti bliže kot slábo
ko vidim v tvojih očeh jasno bleščavo

Življenju rečem hvala dosti mi je dalo
dalo mi je smeha in solzá nemalo
da poznam veselje da vem kaj je žalost
in da je moja pesem iz obeh nastala
vaša pesem ki še moja je postala

Hvala življenju hvala

PREV.: ALEŠ BERGER

ZV: Kot je vodenje gledališča in tudi režiranje enega velikega dramskega dela letno po eni strani izziv, se mi zdi tudi velika obremenitev oz. celo problematično. Kaj pomeni to za Vas?

TP: To je smisel mojega življenja. Na videz zavidanja vredno, skorajda božansko ustvarjanje, po drugi strani pa neusmiljen in krvav obračun s samim seboj in svetom, ki ga živiš. Cena je ogromna, vendar je posvetitev in odločitev tako močna, da se ne sprašuješ, kolikšna je ta cena.

ZV: Ste eden redkih nekonvencionalnih menedžerjev, ki skrbi tudi sam za poslovne vidike predstav in gledališča. Vpeljujete gledališko vino, vključujete kakovostne tiskarje,

Spet ste se rahle sence prikazale,
kot nekdaj že pred motnimi očmi.
Kaj bojo zdaj vas roke zadržale?
Kaj še srce po sanjah hrepeni?
Joj, vračate se, ker bi rade ostale!
Prav, vzdignite se iz megle in noči;
nemir iz mladih let se mi poraja,
ko diham skrivni čar, ki vas obdaja.

J. W. GOETHE
POSVETILO

bankirje itd. V gledališkem magazinu ste izredno širokopotezni, ključne tekste predstavljate hkrati še v izvirniku, tistem, v katerem je napisan osnovni tekst, itd. itd. Ali to ne odstopa precej od slovenske ozkosti in vase zazrte domačijskosti?

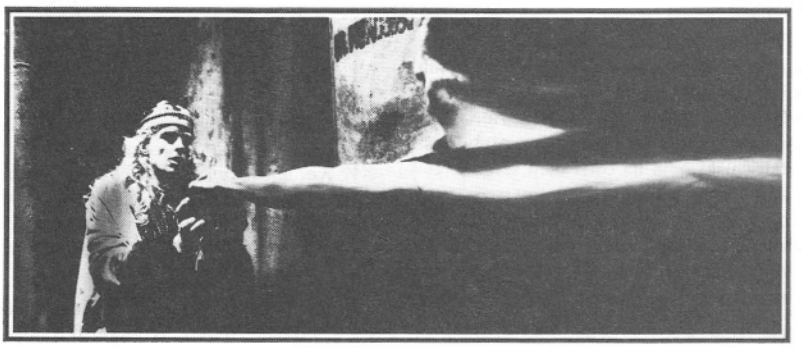
TP: Seveda odstopa. Kot sem povedal – tudi gledališka produkcija odstopa – ne le od slovenske, ampak tudi od drugih produkcij v svetu – v tem je naša prednost in naša moč. Naši produkciji logično pripada tudi nekonvencionalni menedžment, ki ga poskušamo uveljaviti po naših željah in zakonih. Mislim, da je gledališče stvar celostnega koncepta – nikoli ni dovolj gledališka predstava tem daleč za Trojanami – gledališče je ogromna operacija, ki zahteva avtoritativen, agresiven in iznajdljiv menedžment: od grafično-vizualne podobe do osmislitve kompletne postprodukcije.

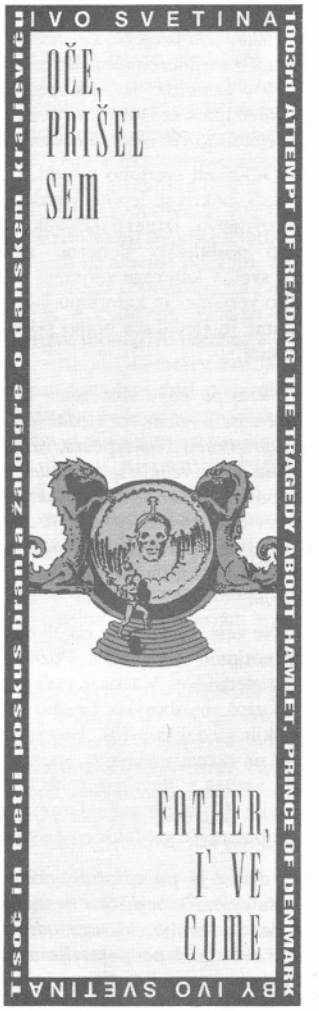
ZV: Od vsega začetka je bilo Pandurjevo gledališče vpeto v svetovno gledališče. So tudi Vaši lastni kriteriji glede vrednostnega sistema mednarodni, svetovni? Bi lahko režirali tudi v gledališču v tujini?

TP: Če bi želel, bi sedaj lahko režiral v kateremkoli velikem gledališču v Evropi. Vendar me to v tem trenutku ne zanima – zanima me prodor našega gledališča v tujino in na velike svetovne odre. Torej obraten proces, kot si ga marsikdo predstavlja. To je moja odločitev izpred štirih let: da vso svojo življenjsko in ustvarjalno energijo vložim v en prostor – v določeno skupino ljudi – v svoj igralski ansambel, ki je moja najlepša in najboljša inspiracija. Nikoli si nisem predstavljal svojega poklica režiserja, ki potuje od gledališča do gledališča. Moja opcija je bila vedno: ustvariti igralski ansambel, navdihovati se in na neki način živeti v tem pretakanju kreativnih energij do zadnjega diha.

ZV: Ali vpliva na Vas javno mnenje o slovenski kulturi, gledališču, mnenje kritikov, posameznih struj ali klanov? Ali pa ste predvsem individualist, ki Vas vodi ustvarjalni nemir in predanost gledališkemu ustvarjanju?

TP: Gledališče je takšen organizem, ki za svoje delo potrebuje živo komunikacijo – občinstvo, h kateremu prištevam tudi tako imenovane kritike – oziroma v Sloveniji bolj poročevalce gledaliških dogodkov. Na žalost je odzivanje teh profesionalnih spremljevalcev gledaliških predstav v tem trenutku popolnoma nerelevantno. Vedeti moramo, da gledališče stopa v prihodnost z velikimi koraki in neustavljivo hitrostjo, za katero pa seveda slovenska kritika močno zaostaja in nemogoče je, da bi ga ujela s svojim šepavim korakom. To bi bil velik manko tudi za naše gledališče, če ne bi svojih profesionalnih





kritiških referenc dobivali v tujini. Slovenska kritika se je v zadnjem času izrodila – izrodila v smislu topoglednosti, neumnosti in – kot pravite – slovenske domačijskosti.

»Drugo vse je« – GLEDALIŠČE

Pogovor je v imenu uredništva vodil J. Drinovec.

nove knjige

PRIKAZI

Izvedenstvo

»Izvedenstvo 91« – Sodnomedicinsko izvedenstvo v cestnem prometu.

Inštitut za sodno medicino (ISM) v Ljubljani je 10. in 11. decembra 1991 organiziral v veliki predavalnici MF v Ljubljani simpozij – Izvedenstvo 91, Sodnomedicinsko izvedenstvo v cestnem prometu. Simpozij je potekal v sklopu XXII. memorialnega sestanka prof. dr. Janeza Plečnika.

Program je bil zastavljen v dveh sklopih, prvi dan Cestni promet in izvedenstvo, drugi dan pa Cestni promet in psihoaktivne snovi.

Na simpoziju je bilo predstavljenih 40 prispevkov 45 avtorjev, udeležilo se ga je okoli 200 udeležencev.

Simpozij je bil zamišljen interdisciplinarno, zato so se ga poleg zdravnikov – izvedencev udeležili tudi številni delavci pravosodnih organov, delavci Ministrstva za notranje zadeve RS, strokovnjaki cestnoprometne stroke in zastopniki zavarovalnic.

Udeležence so uvodoma pozdravili zastopnik pokrovitelja, namestnik ministra za NZ RS, g. Milan Domadenik, akad. prof. dr. Janez Milčinski in načelnik oddelka za prometno varnost pri MNZ g. Peter Šefman. Slednji je poudaril pomen multidisciplinarnega pristopa in sodelovanja v boju za zmanjšanje števila prometnih nesreč in predvsem smrtnih žrtev ter orisal relativno uspešnost akcije –10%. Opozoril je tudi na nekatere dileme, ki bi jih na simpoziju morda lahko razrešili.

Predstojnik ISM v Ljubljani in predsednik organizacijskega odbora prof. dr. Anton Dolenc je v uvodnih besedah povedal, da

gre pri cestnoprometnih nesrečah za najbolj aktualno in perečo nacionalno patologijo pri nas. Opozoril je na razmere, ki so se po naši oceni v zadnjem času zaostrile in predvsem analitično oddaljile od stanja v Evropi. Analitični in primerjalni pristop k tej pereči nacionalni patologiji, ki ji v previsoki meri botruje alkohol, bi v bodoče morda le ublažil to dogajanje.

Pomanjkanje sodobnih analiz nas še vedno sooča z običajnim štetjem mrtvih in poškodovanih, ne daje pa nam temeljitejšega vpogleda v patodinamiko in ne omogoča prave primerjave z ostalim svetom. Naša prizadevanja bi morali postopno uskladiti s smernicami Svetovnega zdravniškega združenja (SZZ), kot so predstavljene v deklaracijah SZZ, sprejetih oktobra 1990 v Rancho Miragu v Kaliforniji na 42. skupščini SZZ. Obe deklaraciji (Deklaracija o nadziranju nesreč, Deklaracija o prometnih nesrečah) je prof. A. Dolenc na simpoziju tudi prvič predstavil slovenski javnosti.

Prof. Dolenc je v uvodnem ekspozeju opozoril na problematiko cestnega prometa pri nas z ozirom na naše posebnosti; glede na sodnomedicinsko dejavnost, na vprašanje strokovnosti dela preiskovalnih organov na kraju nesreč, na vprašanje strokovne kakovosti izvedencev in posledice neustreznega ravnanja (predvsem neodvzemanje telesnih tekočin, nepreverjeno ugotavljanje vzroka smrti) ter na nekatere posebnosti pri prometnih nesrečah (možnost samomora v prometu, naravna smrt v prometu), ki lahko imajo daljnosežne pravne posledice. Opozoril je tudi na problematiko nove cestnoprometne zakonodaje, predvsem glede vrednotenja sposobnosti za vožnjo pod vplivom alkohola in psihoaktivnih snovi.

Prvi dan srečanja smo nadaljevali s prispevki s področja sodnomedicinskega izvedenstva pri prometnih nesrečah (J. Lovšin), statističnih pregledov prometnih nesreč v nekaterih slovenskih regijah (V. Košuljandič, A. Homan), ocenjevanje vidne zmogljivosti udeležencev v cestnem prometu (G. Kolar, J. Zupančič), prispevka psihologije v izvedenstvu pri prometnih nesrečah (M. Polič), pravnega aspekta nesreč (B. Merc) ter nekaterih sodnomedicinskih področij (Otrok v prometu, Samomor v prometu, Naravna smrt v prometu, Travmatske amputacije udov pri poškodovanih pešcih). Posebno pozornost je vzbudil prispevek N. Čertanca, ki je prikazal rezultate varnostnega testiranja nekaterih osebnih avtomobilov visokega srednjega razreda in ugotovil, da lahko pri večini osebnih avtomobilov že trčenje pri hitrosti 55 km/h povzroči tudi smrtne poškodbe.

Drugi dan je bil namenjen problematiki psihoaktivnih snovi v prometu. Obravnavali smo problematiko alkohola, zdravil in drog s stališča dovoljenih oz. nedovoljenih koncentracij, zakonodaje, analitike, zdravniškega pregleda voznika, za katerega se sumi, da je pod vplivom psihoaktivnih snovi. G. Koželj je predstavila možnosti za določanje alkohola in trigonikov na ISM, poudarila je, da bi za natančnejšo analizo, predvsem navzočnosti drog, nujno potrebovali masni spektrograf, za kar pa žal nimamo finančnih možnosti. M. Zorec-Karlovškova je predstavila mednarodne smernice o metodah spremljanja psihoaktivnih snovi v prometu, ki so bile sprejete na simpoziju Mednarodnega komiteja za alkohol, droge in prometno varnost (ICADTS) v Padovi novembra 1991. M. Možina je podal zanimiv prispevek o problematiki zdravljenja zlorabe benzodiazepinov s flumazenilom, M. Jamškova pa o problematiki zastrupitve s CO v prometu. Videli smo, da je lahko klinično neugotovljena zastrupitev s CO v tehnično pomanjkljivem vozilu vzrok prometne nesreče, ki ga lahko spregledamo. Prof. J. Lokar je z zanj značilno živahnostjo prikazal problematiko zdravniškega pregleda in odvzema biološkega materiala pri udeležencih, za katere se sumi, da so pod vplivom psihoaktivnih snovi. Najbolj burna razprava se je razvila o problematiki prisilnega odvzema krvi vozniku za ugotavljanje stopnje alkoholiziranosti. Stališče pravosodja in ISM je, da zdravnik na zahtevo pravosodnih organov oz. ONZ mora odvzeti kri tudi proti volji preiskovanca, če pri tem ne obstaja nevarnost, da bi povzročil škodo na zdravju preiskovanca. Zdravnik v takih primerih ne nastopa v vlogi zdravnika, ampak v vlogi izvedenca. Razprava je bila živahna, čeprav še zdaleč ni zajela vseh problemov, o katerih bi se morali pogovoriti.

ISM si je zadal nalogo, da izda zbornik simpozija. V zborniku bi bili natisnjeni vsi prispevki, vključno z zanimivo razpravo, ki smo jo snemali. Če bomo uspeli zbrati potrebna sredstva za materialno realizacijo projekta, bo zbornik Izvedenstvo 91 izšel še letos.

Borut Štefanič

Pediatrija

Izbrana poglavja iz pediatrije: akutne okužbe dihal, enureza in slakorna bolezen. Ljubljana: Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Katedra za pediatrijo, 1991, 172 strani, 32 tabel, 32 slik.

Pri nastanku publikacije je sodelovalo 20 avtorjev. Obdelali so tri zaokrožena poglavja: akutne okužbe dihal, enurezo, sladkorno bolezen. Knjiga je namenjena slovenskim (otroškim) zdravnikom, študentom medicine, specializantom in udeležencem podiplomskega izobraževanja, saj predstavlja vsebinska sporočila nekajletnih seminarjev, v katerih slovenska pediatrična šola poučuje in izobražuje kadre.

Prvo poglavje ima devet sestavkov, ki sistematsko obravnavajo problematiko akutnih okužb dihal. Naslovi podpoglavij teh najpogostejših bolezni otrok so zelo pretehtano izbrani ter strokovno skrbno in didaktično obdelani. Nekoliko moti, da ustanova, ki ima gotovo na voljo lastne epidemiološke podatke, ne navede lastnih številk o pogostnosti nastopanja teh bolezni. Pojav naravnost kliče po epidemiološko statističnih nalogah na tem področju.

Zlasti mlajši pisci so ob bogati vsebini pozabili na to, da je treba vsak citat opremiti z ustrezno referenco. Kljub temu, da je to področje, kjer se s kliničnimi metodami večinoma uspe spoznati bolezen, v vsem sestavku ni niti na enem mestu omenjena perkusija, o avskultatornih fenomenih pa le malo. Znanje, zbrano v knjigi, bo služilo tudi zdravnikom v ambulantah in pri bolniški postelji na bolnikovem domu.

Anglosaksonci opisujejo – upper and lower airway – (str. 47) v besedilu pa se pogosto omenja *srednja* dihala! Ne vem, če je termin vsesplošno priznan? Pri nas uporabljamo Mednarodno klasifikacijo bolezni, poškodb in vzrokov smrti, ki diagnoze *akutna okužba dihal* ne zajema. Zato bi za enkrat kazalo uskladiti poimenovanja diagnoz s klasifikacijo, ki je priporočena s strani SZO. Lahko pa se sproži postopek za spremembo.

Zelo kritično stališče so avtorji zavzeli do antibiotičnega zdravljenja teh bolezni, saj gre zelo pogosto za viroze in tovrstna terapija ni uspešna, včasih pa zaradi sopojavov celo škodljiva in draga.

Avtorji so ugotovili, da otrok do petega leta starosti 8,5-krat letno obišče zdravnika zaradi akutne okužbe dihal. Zato je škoda, da poleg dobrega sestavka o racionalnem zdravljenju bolezni dihal le obrobno obravnavajo simptomatsko terapijo ob teh dogajanjih. To omogoča uveljavljanje paramedicine, ki sicer dosti obeta, navadno pa kaj prida ne koristi, včasih celo škodi.

V besedilu je nekajkrat napačno napisana *klavulonska* in ne klavulanska kislina, kot je pravilno. Jezik je lep, izpiljen, žargonskih izrazov je malo (npr. na str. 49: Otrok ni videti prizadet (toksičen)... Toksičen pomeni strupen; torej otrok ni prizadet zaradi toksičnega vpliva...). Nosilci poglavij in recenzenti bi morali poskrbeti, da se že povedano ne bi ponavljalo, kar velja za sestavek na str. 63. Nekaj je tiskarskih škratov, ki so najbrž nastali zaradi stiske s časom. Resneje pa moti, da so npr. na str. 23 in na str. 133 reference, ki se nanašajo na zadnje odstavke, enostavno izpuščene.

Poglavje o enurezi predstavlja lep celostni prikaz tegobe, ki muči otroka, starše in zdravnike. Izvrstno je obdelano poglavje o funkcionalni anatomiji spodnjega dela sečil oz. fiziologiji mikcije. Tudi ostali prispev-

ki so vsebinsko in oblikovno brez pripomb. Lepo so prikazani tudi čisto praktični vidiki te bolezni. Organska in psihosocialna dogajanja se pri otrocih s to motnjo medsebojno prepletajo, kar jih dela drugačne od vrstnikov. V sestavku o ambulantni obravnavi otrok z enurezo sem med anamnestičnimi podatki oz. vprašanji pogrešal vprašanja o želji in navadah ter količini pitja tekočin. Mnenja sem, da so potrebna.

Zadnje poglavje je posvečeno najpogostejši presnovni motnji – sladkorni bolezni pri otrocih. Razdeljeno je na šest deloma teoretskih in deloma klinično praktičnih podpoglavij. Zelo podrobno so opisane genetske motnje in sodobna spoznanja molekularne biologije, ki vodijo v nastanek bolezni. Zelo težka snov je podana izredno pregledno in didaktično, zlasti zaključki.

Zelo me je razveselil prikaz lastnih epidemioloških podatkov o sladkorni bolezni med otroci. Zanimivi so etiopatogenetski vidiki, ki nam razlagajo porast bolezni s porastom virusnih okužb pri dedno disponiranih kandidatih. Zanimnivi so poskusi vplivanja na potek diabetesa zlasti v njegovih najzgodnejših obdobjih, ki morda obetajo nekoliko futuristično razmišljanje o preprečevanju bolezni.

Zelo skrbno je obravnavano zdravljenje ter sodobni pristopi za dosego presnovne urejenosti ob samokontroli in dobri edukaciji otroka in staršev.

Tudi komplikacije sladkorne bolezni so dobro obdelane. Morda bi kazalo povedati, da so na številnih raziskavah ugotovili, da ni dobre korelacije med iabetično nefropatijo in retinopatijo. Izredno je pomembna zgodnja detekcija mikroalbuminurije kot zgodnjega simptoma diabetične nefropatije. Le če je bolezen odkrita v najzgodnejših fazah bolezni, je zdravljenje z inhibitorji konvertaze angiotenzina uspešno vsaj za nekaj let.

Knjižica je dosegla svoj namen. Zanimala bo ne le pediatre, temveč širok krog bralcev. Prinaša bogat vir podatkov, ki so predstavljeni razumljivo in jasno.

Dr. Pavle Jezeršek

Medicina

Seedhouse D. *Liberating medicine.* Chichester, New York, Toronto, Brisbane, Singapore: John Wiley and sons, 1990: 1–175.

Knjiga mi je vzbudila pozornost že s svojim naslovom, ki bi ga lahko še najbolje prevedli z Osvobajanje medicine. Ker bi naslov lahko prevedli tudi drugače (npr. Osvobajajoča medicina, kar bi dalo knjigi povsem drugačen pomen), sem z zanimanjem prebral najprej uvod. Avtor David Seedhouse, učitelj medicinske etike na oddelku za splošno medicino univerze v Liverpoolu, že v začetku trdi, da je namen njegove knjige ravno to: osvoboditi medicino. Medicina je po njegovem prepričanju po nepotrebnem omejena z naslednjim: s tradicijo klinične medicine, ki pretirano poudarja svojo sposobnost reševati zdravstvene probleme; s slabim razumevanjem ogromnega števila nekliničnih vidikov medicinskega dela ter s tem, da ni analizirala svojega smisla.

Ključ osvoboditve je po avtorjevem mnenju za zdravnike v tem, da bolje razumejo teoretične osnove medicine. Osvoboditev pride tedaj, ko se zdravniki zavedo meja svojih zmožnosti in ko jasno vidijo cilje, ki so jih sposobni doseči. Šele tako lahko izberejo tiste cilje, ki so koristni, in prosto načrtujejo skrb za svoje bolnike v mejah svojih zmožnosti.

Avtor poskuša odgovoriti na tri bistvena vprašanja: »Kaj je namen medicine?« »Kaj je zdravniku dovoljeno ukrepati v posameznih situacijah in na splošno?« »Kaj so ali kaj bi morale biti meje zdravniških posegov?« Knjiga ima tri dele s pomenljivimi naslovi: Negotovost, Meje medicine in Okvir rasti. Prvi del se sprašuje o tem, kaj je zdravstveni problem, kaj je normalno in kaj patološko ter o vplivu človeka na zdravje in bolezen. Del z naslovom Meje medicine je najobsežnejši in se sprašuje o pravilnosti medicinskega modela, ponuja konceptualno orodje (»obroči negotovosti«), s pomočjo katerega naj bi zdravniki globlje razmišljali o svoji vlogi v zdravljenju bolezni. Ta del ponuja test, s katerim bi zdravnik lahko preverjal pravilnost svojih načrtov pri določenem zdravstvenem problemu in preverjal alternativne možnosti. Zadnji del govori o tem, kakšen naj bi bil razumen zravnik (kakšna znanja so za to potrebna in kako jih doseči), in o tem, kakšne posledice bi to imelo na njegove sodelavce.

Gre za knjigo iz vrste tistih, ki bralcu, ki mu je medicina predvsem eksaktna klinična stvarnost, postavi vrsto neprijetnih vprašanj, na katera ni pomislil ali pa jih je »pometel pod preprogo«. Uči nas skromnosti, ko postavlja meje našemu vmešavanju v človekovo svobodo. Čeprav je čvrsto zasidrana v teoriji (o čemer priča tudi obsežna bibliografija), ostane vseskozi praktična. Uspešna združitev filozofskih razmišljanj s praktičnimi primeri je tudi njena največja prednost. Lahko jo uporabimo kot dober priročnik za tiste, ki se ukvarjajo z izobraževanjem zdravstvenih delavcev, predvsem zdravnikov in študentov, saj so jo popestrili z osmimi vajami, ki so lahko dobra osnova za seminarje s študenti ali zdravniki. Namen teh vaj je pokazati zdravnikom, kako ozke so meje njihovega delovanja, in dati uporabne nasvete za vsakdanje delo.

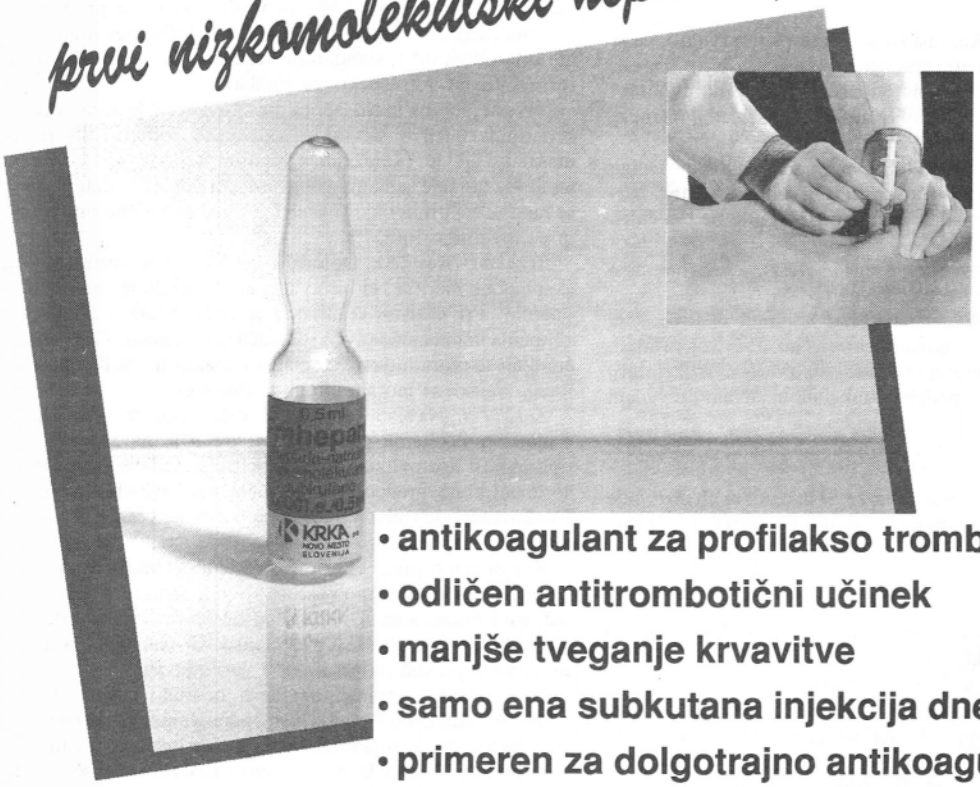
Avtorju bi morda zamerili, da se je preveč posvetil razlagi enega modela – »obročem negotovosti« – in da je publikacija zaradi tega neuravnotežena, sicer pa bi jo toplo priporočil tistim, ki se ukvarjajo z izobraževanjem zdravnikov, ter tistim, ki jih zanimajo drugačni pogledi na zdravje in bolezen.

Dr. Igor Švab

FRAHEPAN®

injekcije 3000 i.e./0,5 ml subkutano

prvi nizkomolekulski heparin pri nas



- **antikoagulant za profilakso trombembolij**
- **odličen antitrombotični učinek**
- **manjše tveganje krvavitve**
- **samo ena subkutana injekcija dnevno**
- **primeren za dolgotrajno antikoagulacijsko tromboprofilakso**

Oprema

20 ampul po 3000 i.e./0,5 ml

Podrobnejše informacije in literaturo dobite pri proizvajalcu.

KRKA
tovarna zdravil, p.o., Novo mesto,Slovenija

NAVODILA SODELAVCEM ZDRAVSTVENEGA VESTNIKA

Zdravstveni vestnik (ZV) je glasilo Zveze zdravniških društev – slovenskega zdravniškega društva. Naslov uredništva je Zdravstveni vestnik, Komenskega 4, 61000 Ljubljana, tel. (061) 317-868.

Splošna načela

ZV objavlja le izvirna, še neobjavljena dela. Avtor je odgovoren za vse trditve, ki jih v prispevku navaja. Če je članek pisalo več soavtorjev, je potrebno navesti natančen naslov (s telefonsko številko) tistega avtorja, s katerim bo uredništvo kontaktiralo pri pripravi teksta za objavo ter kateremu avtorju se pošiljajo zahteve za reprint.

Če prispevek obravnava raziskave na ljudeh, mora biti iz besedila razvidno, da so bile raziskave opravljene v skladu z načeli Kodeksa etike zdravstvenih delavcev SFRJ in Deklaracije iz Helsinkov/Tokija.

Če delo obravnava poizkuse na živalih, mora biti razvidno, da je bilo opravljeno v skladu z etičnimi načeli.

Prispevki bodo razvrščeni v eno od naslednjih rubrik: uvodnik, raziskovalni prispevek, strokovni prispevek, pregledni članek, pismo uredništvu in razgledi.

Raziskovalna poročila morajo biti napisana v angleščini. Dolga naj bodo do 8 tipkanih strani. Slovenski izvleček mora biti razširjen in naj bo dolg do tri tipkane strani. Angleški ne sme biti daljši od 250 besed.

Če besedilo zahteva aktivnejše posege angleškega lektroja, nosi stroške avtor.

Ostali prispevki za objavo morajo biti napisani v slovenščini jedrnato ter strokovno in slogovno neoporečno. Pri raziskovalnih in strokovnih prispevkih morajo biti naslov, izvleček, deskriptorji (ključne besede), tabele in podpisi k tabelam in slikam prevedeni v angleščino.

Članki so lahko dolgi največ 12 tipkanih strani (s tabelami, slikami in literaturo vred).

V besedilu se lahko uporablja le enote SI in tiste, ki jih dovoljuje Zakon o merskih enotah in merilih (Uradni list SFRJ št. 13/76).

Spremni dopis

Spremno pismo mora vsebovati: 1. izjavo, da poslano besedilo ali katerikoli del besedila (razen abstrakta) ni bilo poslano v objavo nikomur drugemu; 2. da so vsi soavtorji besedilo prebrali in se strinjajo z njegovo vsebino in navedbami; 3. kdaj je raziskavo odobrila »Etična komisija«; 4. da so preiskovalci dali pisno soglasje k sodelovanju pri raziskavi; 5. pismeno dovoljenje za objavo slik, na katerih bi se ev. lahko prepoznalo identiteto pacienta; 6. pisno dovoljenje založbe, ki ima avtorske pravice, za ponatis slik, shem ali tabel.

Tipkopis

Prispevki morajo biti poslani v trojniku, tipkani na eni strani boljšega belega pisarniškega papirja formata A4. Med vrsticami mora biti dvojni razmik (po 27 vrstic na stran), na vseh straneh pa mora biti rob širok najmanj 30 mm. Avtorji, ki pišejo besedila s pomočjo PC kompatibilnega računalnika, jih lahko pošljejo uredništvu na 5 1/4 inčnih disketah, formatiranih na 360 Kb ali 1,2 Mb, kar bo pospešilo uredniški postopek. Ko bo le-ta končan, uredništvo diskete vrne. Besedila naj bodo napisana s programom Wordstar ali z drugim besedilnikom, ki hrani zapise v ASCII kodi. V besedilu so dovoljene kratice, ki pa jih je potrebno pri prvi navedbi razložiti. Že uveljavljenih okrajšav ni potrebno razlagati (npr. L za liter, mg za miligram itd.).

Naslovna stran članka naj vsebuje slovenski naslov dela, angleški naslov dela, ime in priimek avtorja z natančnim strokovnim in akademskim naslovom, popoln naslov ustanove, kjer je bilo delo opravljeno (če je delo skupinsko, naj bodo navedeni ustrezni podatki za soavtorje). Naslov dela naj jedrnato zajame bistvo vsebine članka. Če je naslov z avtorjevim priimkom in imenom daljši od 90 znakov, je potrebno navesti še skrajšano verzijo naslova za tekoči naslov. Na naslovni strani naj bo navedenih tudi po pet ključnih besed (uporabljene naj bodo besede, ki natančneje opredeljujejo vsebino prispevka in ne nastopajo v naslovu; v slovenščini in angleščini) ter eventuelni financerji raziskave (s številko pogodbe).

Druga stran naj vsebuje slovenski izvleček, ki mora biti strukturiran in naj vsebuje naslednje razdelke in podatke:

Izhodišča (Bacground): Navesti je treba glavni problem in namen raziskave in glavno hipotezo, ki se preverja.

Metode (Methods): Opisati je treba glavne značilnosti izvedbe raziskave (npr. trajanje) opisati vzorec, ki se ga proučuje (npr. randomizacija, dvojno slepi poizkus, navzkrižno testiranje, testiranje splacebom itd.), standardne vrednosti za teste, časovni odnos (prospektivna, retrospektivna študija).

Navesti je treba način izbora preiskovancev, kriterije vključitve, kriterije izključitve, število preiskovancev, vključenih v raziskavo in koliko jih je vključenih v analizo. Opisati je treba posege, metode, trajanje jemanja posameznega zdravila, kateri preparati se med seboj primerjajo (navesti je treba generično ime preparata in ne tovarniško) itd.

Rezultati (Results): Opisati je treba glavne rezultate študije. Pomembne meritve, ki niso vključene v rezultate študije, je treba omeniti. Pri navedbi rezultatov je treba vedno navesti interval zaupanja in natančno raven statistične značilnosti. Pri primerjalnih študijah se mora interval zaupanja nanašati na razlike med skupinami. Navedene morajo biti absolutne številke.

Zaključki: Navesti je treba le tiste zaključke, ki izhajajo iz podatkov, dobljenih pri raziskavi; treba je navesti ev. klinično uporabnost ugotovitkov. Navesti je treba, kakšne dodatne študije so še potrebne, preden bi se zaključki raziskave klinično uporabili. Enakovredno je treba navesti tako pozitivne kot negativne ugotovitke.

Ker nekateri prispevki (npr. pregledni članki) nimajo niti običajne strukture članka, naj bo pri teh strukturiranost izvlečka ustrezno prilagojena. Dolg naj bo od 50 do 200 besed; na tretji strani naj bodo: angleški naslov članka, ključne besede v angleščini in angleški prevod izvlečka.

Na naslednjih straneh naj sledi besedilo članka, ki naj bo smiselno razdeljeno v poglavja in podpoglavja, kar naj bo razvidno iz načina podčrtavanja naslova oz. podnaslova, morebitna zahvala in literatura. Odstavki morajo biti označeni s spuščeno vrstico. Tabele, podpisi k slikam in razlaga v tekstu uporabljenih kratic morajo biti napisani na posebnih listih.

Tabele

Natipkane naj bodo na posebnem listu. Vsaka tabela mora biti oštevilčena z zaporedno številko. Tabele morajo imeti najmanj dva stolpca. Vsebovati mora: naslov, (biti mora dovolj poveden, da razloži kaj tabela prikazuje, ne da bi bilo potrebno brati članek; če so v tabeli podatki v odstotkih, je potrebno v naslovu navesti bazo za računanje odstotka; potrebno je navesti od kod so podatki iz tabele, ev. mere, če veljajo za celotno tabelo, razložiti podrobnosti glede vsebine v glavi ali čelu tabele) čelo, glavo, morebitni zbirni stolpec in zbirno vrstico ter opombe ali pa legendo uporabljenih kratic v tabeli. Vsa polja tabele morajo biti izpolnjena in mora biti jasno označeno, če ev. manjkajo podatki.

V besedilu prispevka je potrebno označiti, kam spada posamična tabela.

Slike

Risbe morajo biti risane s črnim tušem na bel trd papir. Pri velikosti je potrebno upoštevati, da bodo v ZV pomanjšane na širino stolpca (81 mm) ali kvečjemu na dva stolpca (168 mm). Morebitno besedilo na sliki mora biti izpisano z letraset črkami Helvetica Medium. Pri velikosti črk je potrebno upoštevati, da pri pomanjšanju slike za tisk velikost črke ne sme biti manjša od 2 mm. Grafikoni, diagrami in sheme naj bodo uokvirjeni.

Na hrbtni strani vsake slike naj bo s svinčnikom napisano ime in priimek avtorja, naslov članka in zaporedna številka slike. Če je treba, naj bo označeno kaj je zgoraj in kaj spodaj.

V besedilu prispevka je potrebno označiti, kam spada posamična slika.

Literatura

Vsako trditev, dognanje ali misel drugih, je potrebno potrditi z referenco. Neobjavljeni podatki ali pa osebno sporočilo ne spada v seznam literature. Navedke v besedilu je potrebno oštevilčiti po vrstnem redu, v katerem se prvič pojavijo z arabskimi številkami v oklepaju. Če se pozneje v besedilu znova sklicujemo na že uporabljeni navedek, navedemo številko, ki jo je navedek dobil pri prvi omembi. Navedki, uporabljeni v tabelah in slikah, naj bodo oštevilčeni po vrstnem redu, kakor sodijo tabele ali slike v besedilo. Pri citiranju več del istega avtorja, dobi vsak navedek svojo številko, starejša dela je potrebno navesti prej. Vsi navedki iz besedila morajo biti vsebovani v seznamu literature.

Literatura naj bo zbrana na koncu članka po zaporednih številkah navedkov. Če je citiran članek napisalo 6 avtorjev ali manj, jih je potrebno navesti vse; pri 7 ali več, je treba navesti prve tri in dodati et al. Če pisec prispevka ni znan, se namesto imena napiše Anon. Naslove revij, iz katerih je navedek, je potrebno krajšati kot to določa Index Medicus.

Primeri citiranja

– primer za knjigo:

1. Bohinjec J. Temelji klinične hematologije. Ljubljana: Dopisna delavska univerza Univerzum, 1983: 182–3.

– primer za poglavje iz knjige:

2. Garnick MB, Brenner BM. Tumors of the urinary tract. In: Braunwald E, Isselbacher KJ, Petersdorf RG, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS eds. Harrison's principles of internal medicine. 11th ed. Vol 2. New York: McGraw Hill, 1987: 1218–21.

– primer za članek v reviji:

3. Šmid L, Žargi M. Konikotomija – zakaj ne. Med Razgl 1989; 28: 255–61.

– primer za članek iz revije, kjer avtor ni znan:

4. Anon. An enlarging neck mass in a 71-year-old woman. AM J Med 1989; 86: 459–64.

– primer za članek iz revije, kjer je avtor organizacija:

5. American College of Physicians. Clinical ecology. Ann Int Med 1989; 111: 168–78.

– primer za članek iz suplementa revije:

6. Miller GJ. Antithrombotic therapy in the primary prevention of acute myocardial infarction. Am J Cardiol 1989; 64: Suppl 4: 29B–32B.

– primer za članek iz zbornika referatov:

7. Schneider W. Platelet metabolism and membrane function. In: Ulutin ON, Vinazzer H eds. Proceedings of 4th international meeting of Danubian league against thrombosis and haemorrhagic diseases. Istanbul: Goezlem Printing and Publishing Co, 1985: 11–5.

Sodelovanje avtorjev z uredništvom

Prispevke oddajte ali pošljite le na naslov: Uredništvo Zdravniškega vestnika, Komenskega 4, 61000 Ljubljana. Za prejete prispevke izda uredništvo potrdilo. V primeru nejasnosti so uredniki na voljo za posvet, najbolje po poprejšnjem telefonskem dogovoru [tel. (061) 317-868].

Vsak članek daje uredništvo v strokovno recenzijo in jezikovno lekturo. Po končanem redakcijskem postopku, strokovni recenziji in lektoriranju vrnemo prispevek avtorju, da popravke odobri, jih upošteva in oskrbi čistopis, ki ga vrne s popravljenim prvotnim izvirnikom. Med redakcijskim postopkom je zagotovljena tajnost vsebine članka.

Avtor dobi v korekturo prvi krtačni odtis s prošnjo, da na njem označi vse tiskovne pomote. Spreminjanja besedila ob tej priliki uredništvo ne bo upoštevalo. Korekture je potrebno vrniti v treh dneh, sicer uredništvo meni, da avtor nima pripomb.

Rokopisov in slikovnega materiala uredništvo ne vrača.

Dovoljenje za ponatis slik, objavljenih v ZV, je potrebno zaprositi na Uredništvo Zdravniškega vestnika, Komenskega 4, 61000 Ljubljana.

Navodila za delo recenzentov

Če zaprošeni recenzent prispevka ne morete sprejeti v oceno, naj rokopis vrne. Hvaležni bomo, če v tem primeru predlaga drugega primernega recenzenta. Če meni, da poleg njega prosimo za oceno prispevka še enega recenzenta (multidisciplinarna ali mejna tema), naj to navede v svoji oceni in predlaga ustreznega strokovnjaka.

Recenzentovo delo je zelo odgovorno in zahtevno, ker njegovo mnenje največkrat vodi odločitev uredništva o usodi prispevka. S svojimi ocenami in sugestijami recenzenti prispevajo k izboljšanju kakovosti našega časopisa. Po ustaljeni praksi ostane recenzent avtorju neznan in obratno.

Če recenzent meni, da delo ni vredno objave v ZV, prosimo, da navede vse razloge, zaradi katerih delo zasluži negativno oceno. Negativno ocenjen članke po ustaljenem postopku skupaj z recenzijo (seveda anonimno) uredništvo pošlje še enemu recenzentu, kar se ne sme razumeti kot izraz nezaupanja prvemu recenzentu.

Prispevke pošiljajo tudi mladi avtorji, ki žele svoja zapažanja in izdelke prvič objaviti v ZV ter da jim je treba pomagati za nasveti, če prispevek le formalno ne ustreza, vsebuje pa pomembna zapažanja in sporočila.

Od recenzenta uredništvo pričakuje, da bo odgovoril na vprašanja na obrazcu ter da bo ugotovil, če je avtor upošteval navodila sodelavcem, ki so objavljena v vsaki številki ZV, in da bo preveril, če so podane trditve in misli verodostojne. Recenzent mora oceniti metodologijo in dokumentacijo ter opozoriti uredništvo na ev. pomanjkljivosti, posebej še v rezultatih(?).

Ni potrebno, da se recenzent ukvarja z lektoriranjem in korigiranjem, čeprav ni napak, če opozori na take pomanjkljivosti. Posebej Vas prosimo, da ste pozorni na to, ali je naslov dela jasen in koncizen in ali ustreza vsebini; ali izvleček povzema bistvene podatke članka; ali avtor citira najnovejšo literaturo in ali omenja domače avtorje, ki so pisali o isti temi v domačih časopisih in v ZV; ali se avtor izogiba avtorjem, ki zagovarjajo drugačna mnenja, kot so njegova; ali navaja tuje misli brez citiranja; ali so literaturni citati točni. Preveriti je treba dostopne reference. Prav tako je treba oceniti, če so slike, tabele in grafi točni in da se v tabelah ne ponavlja tisto, kar je že navedeno v tekstu; da ne vsebujejo nepojasnjenih kratic, da so številčni podatki v tabelah ustrezni onim v tekstu ter da ni napak.

Če recenzent meni, da delo potrebuje dopolnilo (komentar) ali da bi ga sam lahko dopolnil (s podatki iz literature ali lastnimi izkušnjami), se lahko dogovori z urednikom, da se tak komentar objavi v isti številki kot ocenjevano delo.

Recenzij ne plačujemo.

UDK 61 + 614.258(061.1)=863=20 CODEN : ZDVEA 7 YU ISSN 0350-0063

zdravniški vestnik

JOURNAL OF SLOVENE MEDICAL SOCIETY

ISSUE OF MARIBOR GENERAL HOSPITAL

CONTENTS

LEADING ARTICLE

Maribor Hospital, *R. Turk* 233

8th Congress of Slovene physicians, Maribor, May 8–9, 1992, Conclusions of 12th general Assembley and Conclusions of professional part, *J. Gorišek, Z. Zabavnik, M. Macarol-Hiti, M. Premik, S. Rakovec, L. Milčinski, S. Ziherl, S. Vogrin* 234

PROFESSIONAL ARTICLES

The results of microsurgical approach in treating radicular lumbar compression syndroms, *G. Bunc* 237

Acquired cystic disease of the kidney in patients on maintenance haemodialysis, *R. Hojs, J. Hojs* . 241

Five-year follow-up of serum lipids, lipoproteins, urate and glucose in children and adolescents with essential arterial hypertension, *A. Gregorič* 245

Transcranial Doppler monitoring of cerebral blood flow during carotid endarterectomy, *E. Tetičkovič, K. Miksić* 249

Longitudinal follow-up of blood pressure in school children with essential arterial hypertension, *A. Gregorič* 255

The first successful fasciocutaneous free flap transfer in Maribor General Hospital, *M. Bervar* . . . 259

Amputation or reconstruction? *V. Flis, K. Miksić* 263

Iatrogenic lesions of extrahepatic bile ducts at cholecystectomy, *M. Koželj, V. Flis, S. Potrč* 268

Postoperative thromboprophylaxix in orthopaedic patients, *V. Urlep-Šalinović, B. Jelatancev* . . . 275

Splenic artery aneurisms: review and case report, *V. Flis, M. Koželj* 281

Side effects and complications in pain treatment with continuous spinal analgesia, *N. Krčevski-Škvarč, Z. Zabavnik* 285

War injuries in Northeastern Slovenia during eight day war, *V. Flis, J. Ferk, G. Košir* 289

Uterine cervix carcinoma, treated at Maribor teaching hospital between 1975 and 1984, *D. Arko, B. Gorišek* 295

Motility of human sperm under in vitro conditions at 37 °C and at room temperature, *B. Kovačič, V. Vlaisavljević* 297

Risk of anaesthesia for the elderly: a pilot study, *I. Horvat, V. Flis* 301

GENERAL REVIEWS

Edema after arterial reconstruction below knee, *V. Flis, K. Miksić* 305

Transvaginal ultrasound examination in early pregnancy, *I. Japelj, K. Pelkič, V. Čuić* 309

LETTERS TO THE EDITOR

NEWS AND VIEWS

The Journal appears regulary every month. Yearly subscription for members of the Slovene Medical Society is included in the membership amounting to 2.600,00 SIT, for students 650,00 SIT, for institutions 20.000,00 SIT, for foreign countries 300 US $; single number costs 4.000,00 SIT. The issue is subsidized by Ministry for research and technology and Ministry for health, family and social service and General Hospital Maribor – Printed by DELO – Printed in 4000 copies

Zdrav Vestn	Year 61	No. 5–6	Page 233–328	Ljubljana	May–June 1992