

Vročinska bolezen ali legar.

Spisal dr. Ivan Plečnik.

Legar je nalezljiva (kužna) bolezen; nastopa ali v epidemični obliki ali sporadično. Sporadična je bolezen, če se pojavi v občinah le pri poedincu in ne prehaja od tega na ostale občane.

Legar je nevarna in mučna bolezen. Menimo, da je prav o njej izpregovoriti par besedi in pokazati, da jo je možno zatreti že v kali, če si le ohranimo mirno dušo pa trezno pamet in ne delamo zase, temveč za občni blagor.

Legar je infektivna in nalezljiva bolezen.

Infektivne bolezni nastanejo, če preidejo tvorci (organizmi) iz vnanjega sveta v človeško ali živalsko telo, se v njem množe in s tem bolezni povzročajo. Take tvorci (organizmi) imenujemo parasite.

Nalezljivo pa imenujemo bolezen, pri kateri prehajajo parasite naravnost od človeka na človeka. To oboje velja za legar.

Strogo znanstveno je ta opredelba pomanjkljiva. Glede na dejstvo, da nastane legar, infektivna bolezen, tako, da prehajajo organizmi v človeško in živalsko telo, se množe in s tem povzročajo bolezen, si stavimo ta-le vprašanja:

1. Kako se kaže bolezen na živem človeku (njen klinični tipus)?
2. Kake izpremembe se kažejo v mrtvem truplu?
3. Kateri parasite povzročajo bolezen?
4. Odkod in kako prehajajo ti parasite v človeško ali živalsko truplo?

Ker se gre za tifus, bomo govorili za naprej samo o človeškem truplu.

1. Kako se kaže legar pri človeku?

Mesto odgovora par opazk: Bolezni so v bistvu tako različne in pojavi teh v bistvu različnih bolezni tako enolični, da je zastoj to lajku opisati: ločil in spoznal jih itak ne bo, tudi s približno gotovostjo ne. To spoznavanje naj prepusti zdravniku: temu naj pa lajik dobrovoljno pomaga izvrševati potrebne ukrepe; dobro voljo naj podpira um, ki naj si nabere iz sledečih stavkov svoj kapital.

2. Kake izpremembe nam kaže legar v mrtvem truplu?

Bolezni se razvijajo različno: jetika traja pri enem par tednov, pri drugem par mesecev ali par let, pri tretjem desetletja — torej nedoločeno dolgo

in nihče ne ve dneva in tudi ne sluti dneva, ob katerem bo ozdravljenje ali smrt prekinila bolezen.

Šenj se prične in v par urah, v par dneh že preneha; čez par ur ali dni se pa zopet iznova pojavi — nobene gotovosti ni pri tem.

Legar pa ima svoj tipus: legar traja redno štiri tedne; pričakovati je torej, da ni vseeno, kdaj pregledamo mrtveca: in res kažejo obdukcije, da je pri legarju opaziti neke stadije v telesnih boleznih izpremembah, te faze pa odgovarjajo približno tednom.

Navadno je legar črevesna bolezen.

Črevo obstaja iz več kožic: v notranjščini ima kožico sluznico (Tunica mucosa). Ta ima žleze, ki oddajajo prebavilne sokove; ima pa tudi v svojo tkanino vpleteno limfatično tkanino, ki jo rabi telo za izpopolnitev krvnih teles. Taka limfatična tkanina je poraztresena skoraj v vseh organih in ni nič drugega, kot iz podolgovatih veznih celic obstoječa vezna tkanina (Bindegewebe), med temi podolgovatimi celicami pa so posejane okrogle brezbarvne, brezbarvnim krvnim telescem slične celice. Ta tkanina je po črevesni sluznici neredno posejana: tukaj precej enakomerno, tam pa tvori zopet male zadebeline, katere je Peyer natančneje opisal in ki jih po njem imenujemo Peyerjeve plaques; teh je na spodnjem koncu tenkega črevesa prav posebno mnogo.

Želodec prehaja v tenko črevo in tu je funkcionalno in po legi zgornji konec tenkega črevesa; kjer tenko črevo prehaja v debelo črevo, tam je funkcionalno in po legi spodnji konec tenkega črevesa (seveda pri človeku).

V prvih dneh legarja se vname in napne sluznica tenkega črevesa, napno se Peyerjevi plaques, oboje zardi po silnem krvotoku, ki nastane v njih, sluznica ostane potem približno do konca bolezni taka. Peyerjevi plaques pa se napenjajo bolj in bolj in koncem prvega tedna bolezni izgleda zardela sluznica, po kateri so ti napeti plaques posejani, kot rdeč baržun, krit z belimi, trdimi, navidezno razpokanimi bulami.

Napetost teh bul, Peyerjevih plaques, postaja vedno večja, tako da v drugem tednu bolezni, ravno zaradi svoje prevelike napetosti deloma zamro in se zgnoje: iz bul nastanejo ulesi (Geschwür, ulcus). Vrhnja plast bul se izpremeni v nekako mokro,

gnojno, sluzasto krasto (Schorf, escharon) in ta pričenja odpadati. Plaques se s tem nekoliko zmanjšajo.

Ti ulesi segajo tu globlje, tam plitveje v sluznico in druge črevesne kožice. Zgodi se včasih — in ne ravno preveč redko — da se pri tem gnojenju ognoji tudi okolica kake večje žile na dnu ulesa, ognoji se žila sama; črevo se kot po navadi oži in širi, krči in daljša — tako se ognojene in najedene žile natrgajo in iz njih prične krvaveti v črevo. Odtod krvavitve iz črevesa pri legarju.

V teku tretjega tedna odpadejo kraste; kjer so bili poprej napeti plaques, se pokažejo obsežne globlje in plitveje rane. Dno teh ran je lepo rdeče, iz ulesa nastane zdrava celeča se rana. Koncem tretjega tedna se sčistijo ulesi scela, v četrtem tednu se celijo in zacelijo.

To je v kratkih potezah patološka anatomija legarja, seveda samo glede glavne telesne izpremembe in glede sedeža bolezni.

3. Kateri paraziti povzročajo legar in kako?

Paraziti sploh so različni in jih delimo v pododdelke po več principih.

V didaktične namene jih porazdelimo tako-le: v komplicirano sestavljene pa v enostavno sestavljene. Slednji so celice-poedinke, so prostemu očesu nevidni, silno majhni; pa so popolni, samostojni organizmi: mikroorganizmi. Mikroorganizme delimo v podvrste; ena teh vrst so bakterije: bakterije so enocelične prostemu očesu nevidne glivice. Te bakterije delimo po obliki¹⁾ v koke (coccus), če imajo krogličasto obliko, bacile (bacillus), če so paličaste oblike, vibrijone (vibrio), če so vijasto zavite oblike.

Parazit, ki povzroča legar, je bacil: ime mu je *Bacillus typhi abdominalis* Eberth. Oblike je neotesane (plump), dolg je do 5 tisočink milimetra, ob robu je poraščen z dolgimi dlačicami, (Geißelfäden), ki se neprenehoma gibljejo in s tem tudi bacil premičejo, in sicer s precejšnjo hitrostjo.²⁾

Raste in plodi se lahko na vseh za bakterije sploh pripravnih gojiščih (Nährboden).

Rast in ploditev je brez posebnosti, tako da se bacil težko spozna in določi (identifikuje), in lahko se reče, da je oni že prav dober bakteriolog, ki zna določiti, kateri je legarjev bacil.

Če gojimo bakterije v mesnem cedivu (Bouillon) in jih potem odstranimo tako, da imamo po eni strani bakterije zase, po drugi pa čisto mesno cedivo brez bakterij in to cedivo živalskemu organizmu

(pod kožo) vbrizgamo, nastanejo pri tem navadno pojavi, slični vcelem tisti bolezni, ki jo povzročajo bakterije.

To pa ne velja za legarjev bacil. On ne producira v mesnem cedivu nikakih strupov-toxinov. Nasprotno pa: če zamorimo legarjeve bacile same in njih telesca živalskemu organizmu vbrizgamo, oboli žival: to je dokaz, da so v bacilnih telescih gotovi strupi-toxini, ki se izločajo iz bacilov, ko smo jih zamorili, in začno v živalskem organizmu prhniti. Ti toxini so v telescih bacilov in imenujemo jih endotoxine.

V svoji razpravi o kačjem piku¹⁾ smo omenili, da moremo proti toxinom dobivati antitoxine-immunserume. Tudi smo povedali, kako jih moremo dobivati. Na one stavke se danes opiramo in jih specielno za legar obdelamo tako:

Legarjev bacil ne živi večno v telesu: po par urah ali dnevih pogine (seveda ostanejo njegovi potomci); potem prične v telesu prhniti in razpadati in v bolnem telesu nastajajo proti substancam razpadajočih bacilov (proti endotoxinom) protisubstance. Teh je največ v sokrvci (serum) in imajo posebno lastnost: zatirajo legarjeve bacile, raditega jim pravimo tudi baktericidne substance. Če vzamemo bolniku, ki je na legarju bolan, kapljico krvi, imamo v njej nekaj te baktericidne substance. Človeška kri ima sicer po svoji naravi baktericidne substance, pa v neznatnih množinah. Pri legarju ali bolje vsled legarja jih dobi silno množino, in to specifičnih: naperjene so samo proti legarjevim bacilom. Rekli smo, da se legarjev bacil giblje, seveda samo v tekočih gojiščih: če dodamo takim gibajočim se bacilom nekaj krvi na legarju obolelega človeka, omami ta kri bacile, nahajo se gibati in popadajo na dno posode z gojiščem. Pri tem moremo tudi določiti moč, oziroma množino, baktericidnih substanc: treba nam je le vedno večji množini gojilnega sredstva (z živimi bacili) dodajati isto množino baktericidnih substanc krvi na legarju obolelega človeka. N. pr. 1 kapljico krvi pa 39 kapljic bacilov = 1:40; ravnotako 1:79 ... 1:100 časih gre ta rekracija še do 1:20.000 in več. Če upoštevamo še časovno hitrost reakcije, dobimo za njeno intenzivnost novo merilo. Pri razredčenju 1:40 se konča reakcija (s krvjo) A v eni uri: slučaja B v pol ure, slučaja C v petih minutah, slučaja D v trenutku.

Te reakcije rabijo tudi gotovo množino toplote, če to upoštevamo, imamo tudi v tem novo določilo. Pri razredčenju 1:40 in toplini 15° C rabi slučaj A 15 minut, B 20 minut i. t. d.: pri istem razredčenju a pri toplini 37° C rabi slučaj A eno

¹⁾ Morfološko. Dobre razvrstitve bakterij dandanes še nimamo. Naša razvrstitev je le umetna.

²⁾ Mikroskopik meri vedno le po tisočinkah milimetra in $\frac{1}{1000}$ milimetra zaznamuje z grškim μ ; 5 μ pomeni torej $\frac{5}{1000}$ milimetra.

¹⁾ Gl. „Dom in Svet“ 1906, str. 480.

minuto, *B* pet minut itd. za reakcijo. Takih določil rabimo. Rekli smo, da ima naša kri že po naturi baktericidne substance, pa malo; pri obolelosti se poviša ta množina, in sicer specifično: pri legarju le proti legarjevemu bacilu. Izkušnja je pokazala, da so naturalna, prirojena baktericidna sredstva pri 38° C in razredčenju 1 : 40 tekom ene ure brez vpliva na legarjev bacil. Če imamo torej zmes 1 : 40, in jo pustimo eno uro pri 38° C in najdemo potem legarjeve bacile omamljene, vemo, da ima kri, ki smo jo uporabili, nenavadno mnogo baktericidnih substanc specifičnih proti legarjevemu bacilu; in ta pozitivna reakcija nam je dokaz, da ima bolnik legar. Opisal je to reakcijo prvi Gruber, v praksi uporabil jo je pa Widal. Imenuje se reakcija po njih Gruber-Widalova reakcija.¹⁾

Toliko o bacilu legarja. Ta parasit zaide torej v človeško telo, se naseli v črevih, se množi tudi z velikansko silo, preide tudi v kri. Črevesna sluznica se vneme, odtod znamenja hudega črevesnega katarja; v krvi pa se bacil plodi in zamira in prhne, pri tem prehajajo endotoxini (strupi) v kri in to povzroča težko splošno obolelost.

Še eno vprašanje: kaj je z bacili legarja po ozdravljenju? Misliti bi bilo, da se nabere v telesu toliko baktericidnih substanc, da zamore vse bacile. V telesu, v kolikor je prepojeno s krvjo (ta ima baktericidne substance), je temu tako.

Po nekaterih telesnih duplinah pa, ki niso prepojene s krvjo, se ohranijo živi legarjevi bacili tudi po več let; najti jih je posebno v žolčnem mehurju: z žolčem prehajajo v črevo, odtod zopet na prosto: v stranišča, na polje, na travnike; odpadki polni legarjevih bacilov onesnažijo živila, perilo in prehajajo po teh v zdrave ljudi. Po legarju

¹⁾ V napisanih stavkih je marsikaj znanstveno malo dognanega in nekaj napisanih misli je v resnici kompliciranejših kot so označene — pisano je pa vse lajku, kateremu bo obdelana tvarina tudi v tej enostavni obliki dosti težko umljiva.

se izpremeni črevesna sluznica tako, da se bacili legarjevi ne morejo več v njej naseliti, in je torej umevno, da nosilci bacilov (Bazillenträger), ki so že preboleli legar, nimajo nikakih boleznih znakov in so vobče zdravi. Takih trajnih nosilcev legarjevih bacilov je približno 2—5 % onih, ki so boleli na legarju in so ozdraveli. Kako važna, so vsa navedena dejstva, bomo videli takoj.

4. Odkod in kako prehajajo ti parasiti v človeško telo? Teoretično premišljati, kako so se iz pradob do nas bolezni širile, ni drugega kakor prazno slamo mlatiti, dobiš samo neporaben drobiž. Nam zadošča, da vemo, da so bile že pred nami legarjeve epidemije.

Te epidemije so zapustile 2—5 % trajnih nosilcev legarjevih bacilov. Odpadki teh trajnih nosilcev prehajajo v vodnjake, v vodovode: tam se pomnože in prehajajo z vodo v zdrava telesa; tako nastanejo naenkrat velike epidemije. Mislimo si pa drug slučaj: nosilec legarjevih bacilov pride za dva do tri dni v hotel. Ondi mu urno opero perilo, perica si onesnaži pri tem roke, z nesnažnimi rokami pojé kruh svoje južine — čez par dni oboli na legarju; če jo o pravem času izolirajo, ne zboli nihče drugi na legarju — to so na prvi pogled mistični slučaji: kjer ni bilo nikdar prej legarja, se pokaže legar, samo en človek oboli, in to človek, ki že leta in leta ni bil v tujini, ki ni imel prilike inficirati se v krajih, kjer je legar epidemičen.

Ker je nastopil legar ravnokar epidemično v Postojni, dostavljamo tu sledečo opazko.

Čisto brez dvojbe vlada po postojnskem okraju legar le vsled trajnih nosilcev legarjevih bacilov; ko bi v Postojni napravili stranišča količkaj higienično in bi si vsak roke umil, ko pride s stranišča, in bi preskrbeli, da se vse perilo prekuha: — same najelementarnejše higienične zahteve —, pa bi legar enkrat za vselej izginil.

No — o higieni po kranjskih trgih in mestih drugo pot.

