

virusno in sekundarno bakterijsko pljučnico. Glede na dosedanje podatke so sekundarne bakterijske pljučnice manj pogoste kot pri klasični sezonski gripi (4).

Pri okužbah z virusom influence A in B in sočasnem jemanju acetilsalicilne kisline so opazili tudi pojav Reyevega sindroma. Pojavlja se pri otrocih med drugim in 16. letom, zato otrokom in mladostnikom odsvetujemo jemanje acetilsalicilne kisline (2, 3).

Diagnoza

Na gripo pomislimo glede na klinično sliko in epidemiološke podatke. Diagnozo potrdimo z dokazom virusa v izločkih zgornjih dihal. V rutinski diagnostiki največ uporabljamo bris nosno-žrelnega prostora. Za hitro določitev virusa influence uporabljamo indirektno imunofluorescenčno metodo in metodo verižne reakcije s polimerazo. Virus lahko osamimo na tkivni kulturi. Serološke preiskave nimajo pravega mesta pri diagnostiki akutne okužbe (1 - 5).

Potek bolezni

Prognosa je pri večini bolnikov dobra. Bolezen izzveni brez zdravljenja v približno sedmih dneh in ne pušča trajnih posledic. Ocenjujejo, da je smrtnost pri sezonski gripi približno en odstotek. Ogroženi so predvsem bolniki, starejši od 65 let ali mlajši od dveh let, ljudje s kroničnimi srčnimi, pljučnimi, ledvičnimi boleznimi, bolniki s sladkorno boleznijo, malignomi, živčno-mišičnimi boleznimi in nosečnice (1 - 3).

Po dosedanjih podatkih so imeli težji potek nove gripe bolniki s pridruženimi kroničnimi boleznimi (astma, KOPB, okvarjena imunost, srčno-žilne bolezni, kronične ledvične bolezni, živčno-mišične bolezni), otroci mlajši od pet let, ljudje starejši kot 65 let, bolniki z indeksom telesne teže > 30 in nosečnice. Bolniki iz teh skupin so pogostejše potrebovali tudi zdravljenje v intenzivnih enotah. V primerjavi s sezonsko gripo je več otrok potrebovalo bolnišnično zdravljenje. Večina otrok je imela pridružene osnovne bolezni. Med bolniki, ki so potrebovali bolnišnično zdravljenje, je bila umrljivost sedem odstotkov (6). Na tančnih podatkih, kakšna bo smrtnost zaradi nove gripe v celotni populaciji, še ni.

Zdravljenje.

Zdravljenje gripe je predvsem simptomatsko. Bolnikom svetujemo naj počivajo, pijejo zadosti tekočine. Za lajšanje bolečin v sklepih in mišicah svetujemo analgetike, za zniževanje vročine antipiretike. Pri težjem poteku bolezni in pri skupinah ljudi, kjer pričakujemo težji potek, uporabljamo tudi protivirusna zdravila (5). Za zdravljenje gripe uporabljamo predvsem zaviralce NA. Zaradi zavore NA se virusi ne morejo sprostiti z okužene celice, v kateri so se razmnoževali. Tako se omeji širjenje virusa. Zaviralci NA so učinkoviti proti virusom influence A in B (4). Svetujejo, da jih začnemo uporabljati čim prej, najbolje 48 urah od začetka težav (4, 6). Z uporabo zaviralcev NA skrajšamo potek in omilimo potek bolezni. Registrirana sta dva zaviralca NA: oseltamivir, ki je v obliki tablet, in zanamivir, ki se uporablja v obliki inhalacijskega praška. Z obema pripravkoma zdravimo dvakrat na dan pet dni (4).

Preprečevanje.

Najučinkovitejše pri preprečevanju gripe je cepljenje. Cepivo mora vsebovati antigene virusov, ki tisto sezono krožijo med prebivalstvom. Vsako leto pripravijo novo cepivo. Zadosten imunski odgovor po cepljenju z inaktiviranim cepivom dosežemo pri 70–90 odstotkov cepljenih, mlajših od 65 let in 30–70 odstotkov starejših od 65 let. Zaščita traja od tri do šest mesecev. Cepiti se moramo vsako sezono pred začetkom pojavljanja gripe. Cepljenje priporočamo vsem, ki imajo večjo verjetnost, da bodo zboleli ali imajo tveganje za hujši potek bolezni. V te skupine sodijo:

- delavci, zaposleni v zdravstvu, gasilci in policisti,
- bolniki s kroničnimi boleznimi (srce in ožilje, pljuča, ledvice, presnovne in metabolne bolezni),
- otroci, ki so na dolgotrajni terapiji s salicilati,
- bolniki z imunskimi pomanjkljivostmi,
- bolniki na dolgotrajnem zdravljenju s kortikosteroidi,
- starejši od 65 let,
- nosečnice v drugem in tretjem trimestru nosečnosti.

Otroke do tretjega leta in bolnike z okvarjeno imunostjo cepimo z dvema

odmerkoma cepiva, vse druge z enim odmerkom (1 - 3).

Na voljo je tudi monovalentno cepivo, ki vsebuje inaktiviran virus influence A H1N1. Za zaščito starejših zadošča en odmerek cepiva. Za otroke do desetega leta in bolnike z oslabiljeno imunostjo svetujejo cepljenje z dvema odmerkoma cepiva, v razmiku vsaj treh tednov. Skupine ljudi, ki jim svetujemo cepljene proti novi gripi, so podobne kot za cepljenje proti sezonski gripi (5).

Za zaščito pred gripo lahko uporabimo tudi zaviralce NA. Tako oseltamivir kot zanamivir dajemo 10 dni enkrat na dan po stiku z bolnikom z gripo. Za to se odločimo pri ljudeh, ki se ne smejo cepiti proti gripi, ali pri tistih, ki se niso cepili in je pričakovati težji potek gripe (4).

Literatura

1. Treanor JJ, Influenza virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles and practice of infectious diseases. Churchill Livingstone; Philadelphia 2000; 1823–1848.
2. Marolt-Gomišček M. Influenca – gripa: In Marolt-Gomišček M, Radšel-Medvešček A, eds. Infekcijske bolezni. Tangram, Ljubljana 2002; 381–386.
3. Clarke IM, Bromberg K. Human respiratory viruses. In: Armstrong D, Cohen J, eds. Infectious diseases. Mosby; London 1999; 8/9. 1–16.
4. <http://emedicine.medscape.com/article/219557-print>. Dostopano 13. novembra 2009.
5. <http://emedicine.medscape.com/article/1673658-overview>. Dostopano 13. novembra 2009.
6. Jain S, Karnimoto L, Bramley AM, et al. Hospitalized patients with 2009 H1N1 influenza in the United States, April/June 2009. N Engl J Med 2009; 361:1935–1944.

CEPLJENJE IN PANDEMSKA GRIPA

*Prispevek pripravil
Inštitut za varovanje zdravja*

V zimskem času smo že kar navajeni, da med prebivalstvom kroži virus gripe. Toda letos je verjetnost, da bomo zboleli, še večja kot navadno. Virusu sezonske gripe se je namreč pridružil še virus pandemske gripe. Gre za akutno okužbo dihal, ki jo povzroča virus gripe A (H1N1)v. Ker se naš imunski si-

stem do zdaj še ni srečal z njim, ni nihče odporen proti njemu, zato lahko pričakujemo, da bo v kratkem času zbolelo veliko ljudi. V nadaljevanju navajamo koristne podatke, ki bodo v pomoč zdravnikom in farmacevtom pri odgovorih pacientom na njihova vprašanja v zvezi z novo gripo in cepljenjem.

Pandemska gripa se širi na enak način kot običajna sezonska gripa, največkrat kapljično. Kužne kapljice se prenašajo s kašljanjem, kihanjem ali z govorjenjem, lahko pa se okužimo tudi z dotikanjem onesnaženih površin. Virus na naših rokah preživi zelo kratek čas, vendar ga v tem času, če nismo pazljivi, lahko prek oči, nosu ali ust vnesemo v telo. Zato je za zaščito zelo pomembno odgovorno ravnanje, zlasti upoštevanje ustreznih higienskih navad. Sem spadajo redno in pravilno umivanje rok ter kašljanje in kihanje v robček, ki ga po uporabi odvržemo, ali v zgornji del rokava. Pomembno je tudi, da v primeru, da zbolimo, ostanemo doma in po telefonu pokličemo svojega zdravnika, ki nam bo svetoval, kako ravnati naprej. Večina ljudi si tudi brez posebnega zdravljenja opomore v tednu dni. Če pa se bolezen poslabša, je treba takoj poiskati zdravniško pomoč.

CEPLJENJE

Daleč najučinkovitejša zaščita pred pandemsko gripo je cepljenje, ki je še posebno priporočljivo za osebe, ki imajo večje tveganje za težji potek bolezni. Cepivo je drugačno kot pri sezonski gripi, saj gre za drug virus. »Svetujemo cepljenje proti obema vrstama gripe, da se zaščitite proti pandemski in sezonski gripi, ki trenutno hkrati krožita med prebivalstvom. Cepljenje je lahko tudi sočasno, razmik ni potreben,« je povedala prim. doc. dr. Alenka Kraigher z Inštituta za varovanje zdravja RS.

Kaj je pandemsko cepivo?

Pandemsko cepivo, ki ga uporabljamo v Sloveniji, je »mrtvo« cepivo, ki vsebuje le neaktivne delce virusa pandemske gripe in zato ne more povzročiti bolezni. Izdelano je z enakimi postopki kot običajno sezonsko cepivo. Vsebuje tudi adjuvans (skvalen, polisorbit 80, toko-

ferol), ki spodbudi boljši odgovor imunskega sistema po cepljenju. Poleg tega vsebuje še pomožne snovi oktaksinol 10, tiomersal, natrijev klorid, natrijev hidrogenfosfat, kalijev dihidrogenfosfat, kalijev klorid, magnezijev klorid in vodo za injiciranje.

Kaj so snovi, ki jih vsebuje cepivo?

Zadnje čase je bilo veliko govora o nekaterih snoveh, ki so dodane cepivu, zaradi katerih naj cepivo ne bi bilo varno. A to ne drži, saj raziskave potrjujejo, da so vse snovi v cepivu zdravju neškodljive in ne morejo povzročiti bolezni, cepivo pa je kakovostno, učinkovito – in varno.

Adjuvans je snov, ki je dodana cepivu, da pri cepljeni osebi spodbudi boljši odgovor imunskega sistema in po cepljenju zagotavlja boljšo zaščito. Z razvojem adjuvantnega cepiva se uporabi manj zdravilne učinkovine, kar omogoča, da se lahko pravočasno izdelava večje količine cepiva, da se lahko cepi večje število ljudi. Adjuvantno cepivo pa lahko zagotovi tudi navzkrižno zaščito, če se virus nekoliko spremeni, kar se dogaja razmeroma pogosto. Adjuvans v pandemskem cepivu, ki ga uporabljamo v Sloveniji, je bil uporabljen v modelnem cepivu H5N1 v predpandemskem obdobju in je bil preizkušen pri več kot 45.000 osebah po svetu. Podoben adjuvans se uporablja v cepivih proti običajni sezonski gripi, ki so na evropskem trgu že od leta 1997 in jih je bilo doslej razdeljenih več kot 40 milijonov odmerkov. Resnih neželenih učinkov niso opazili.

Tiomersal je konzervans, ki preprečuje, da bi se cepivo onesnažilo z bakterijami ali glivami. Gre za organsko spojino – etilživosrebrotiosalicilat, ki se metabolizira do etil živega srebra, ki se izloča iz telesa. Konzervans je pri večodmernih pripravkih nujen. Tiomersal se sicer navadno uporablja kot dodatek različnim zdravilom (imunoglobulinom, očesnim in nosnim kapljicam ipd.), kozmetičnim pripravkom in tudi nekaterim cepivom. Kot konzervans preprečuje rast bakterij in gliv. Tiomersal ima tudi stabilizacijski učinek, ki pripomore, da ostane cepivo dlje učinkovito. V proizvodnji nekaterih

cepiv in drugih medicinskih izdelkov se uporablja že od leta 1930. V vsem tem času razen blage lokalne reakcije na mestu cepljenja drugi neželeni učinki pri koncentracijah, ki se uporabljajo v cepivih, niso bili dokazani. Raziskave so tudi pokazale, da ni povezave med cepivi, ki vsebujejo tiomersal, in nastankom avtizma ali specifičnih motenj v nevrološkem razvoju. Pandemsko cepivo vsebuje pet mikrogramov tiomersala na odmerek. To je veliko manj, kot je priporočena dnevna omejitev za izpostavljenost živemu srebru. Na primer, en odmerek cepiva vsebuje bistveno manj živega srebra kot konzerva tunine. Nobenega razloga torej ni za izogibanje cepljenju s cepivi, ki vsebujejo tiomersal. Ni nevarno niti za otroke, starejše in nosečnice.

Skvalen je naravno prisoten v rastlinah, živalih in ljudeh. Pri ljudeh se sintetizira v jetrih. Skvalen je tudi v hrani, kozmetičnih izdelkih, zdravilih in prehrabnih dopolnilih. V cepiva je vključen kot adjuvans, ki se uporablja za stimulacijo imunskega odgovora. Dve cepivi proti pandemski gripi (med njima tudi tisto, ki ga uporabljamo v Sloveniji), ki sta dobili dovoljenje za promet po centraliziranem postopku, vsebujeta skvalen, prav tako ga vsebuje tudi eno izmed cepiv za sezonsko gripo, ki ga je bilo razdeljenih več kot 40 milijonov odmerkov po vsem svetu. Skvalen, ki se uporablja pri izdelavi cepiv, je destilirani iz jetrnih maščob morskega psa in je zelo prečiščen. Proces čiščenja vključuje procese, pri katerih se uničijo vsi potencialno alergeni proteini, zato je alergija nanj malo verjetna. Pregled vseh prijavljenih primerov alergij in anafilaktičnih reakcij na vsa cepiva, ki ga vsebujejo, ni odkril nobenega primera neželenega učinka zaradi alergije na ribe.

Za koga je cepljenje še posebno priporočljivo?

Cepljenje je pomembno za vsakogar, predvsem priporočljivo pa je za ljudi, pri katerih je večje tveganje za težji potek bolezni. Največje je tveganje pri bolnikih, ki imajo:

- kronične bolezni dihal (astma, kronična obstruktivna pljučna bolezen),
- kronične srčno-žilne bolezni (izjema je povišan krvni pritisk brez okvare

notranjih organov, ki ne pomeni povečanega tveganja za zaplete gripe),

- kronične ledvične bolezni (predvsem odpoved ledvic),
- kronične jetrne bolezni,
- kronične nevrološke bolezni,
- imunska oslabelost zaradi bolezni ali zdravlil, ki slabijo imunost,
- sladkorno bolezen (zdravljeno z zdravlili).

Večje tveganje za težji potek bolezni imajo tudi:

- nosečnice,
- osebe, starejše od 65 let,
- otroci, mlajši od 2 let.

Cepljenje je izjemno smiselno tudi za zdravstvene delavce, saj tako zavarujejo sebe in svoje družine ter tudi bolnike, s katerimi dnevno prihajajo v stik in pri katerih ima bolezen lahko težjo obliko. Zanje pa je cepljenje pomembno tudi zato, da bodo zagotovili nemoteno delovanje zdravstvene službe v primeru večjega števila zbolelih v državi, ko bodo njihovo znanje in izkušnje še posebej potrebni.

Kako deluje pandemsko cepivo?

Pandemsko cepivo deluje kot druga cepiva, in sicer tako, da imunski sistem, ki je obrambni mehanizem telesa, »naučí«, kako naj se brani proti bolezni. Pandemsko cepivo vsebuje majhno količino beljakovin s površine pandemskega virusa A (H1N1)v. Ko oseba prejme cepivo, imunski sistem razvije protitelesa proti beljakovinom virusa v cepivu. Tako je »pripravljen«, da ob okužbi hitreje tvori protitelesa in se brani pred boleznijo.

Kako se cepi s pandemskim cepivom?

Odraslim in otrokom nad desetim letom starosti zadošča en odmerek cepiva. Otroci, stari od šest mesecev do devet let, potrebujejo dva polovična odmerka, osebe z oslabiljeno odpornostjo zaradi bolezni ali zdravlil pa dva cela odmerka. Med posameznimi odmerki mora miniti vsaj tri tedne. Priporočljivo je, da se za cepljenje z drugim odmerkom uporabi isto pandemsko cepivo. Cepljenje otrok, mlajših od šest mesecev, trenutno ni priporočeno.

Kdo ne sme biti cepljen s pandemskim cepivom?

S pandemskim cepivom ne smejo biti cepljene osebe, ki so imele anafilaktično reakcijo – resno alergično reakcijo, na katerokoli sestavino pandemskega cepiva ali na katero koli snov, ki je lahko v cepivu v sledovih, in sicer: jajčne in piščančje beljakovine, ovalbumin, formaldehid, gentamicinijev sulfat ali natrijev deoksiholat. Pri akutni bolezni z visoko telesno temperaturo (nad 38 °C) se cepljenje odloži. Dojenje, denimo, ni ovira za cepljenje s pandemskim cepivom.

Kakšni so možni neželeni učinki po cepljenju s pandemskim cepivom?

Kot pri drugih cepljenjih so tudi po cepljenju s pandemskim cepivom možni neželeni učinki, ki so podobni kot po cepljenju proti običajni sezonski gripi. Najpogostejše so lokalne reakcije na mestu cepljenja (zatrldina, oteklina, bolečina, rdečina), glavobol, bolečine po mišicah in sklepah, zvišana telesna temperatura ter utrujenost. Večina neželenih učinkov je blagih in prehodnih ter mineje v nekaj dneh. Po Evropi je bilo s tem cepivom cepljenih že več milijonov ljudi. Poročajo o pričakovanih neželenih učinkih, med njimi so hujše reakcije izjemno redke.

Kje se lahko cepim s pandemskim cepivom?

Cepljenje izvajajo v cepilnih centrih, ki so razporejeni po vsej državi. Seznam centrov z načinom naročanja, telefonsko številko in uradnimi urami najdete na spletni strani www.ustavimo-gripo.si, ki je redno ažurirana; cepite se lahko v katerem koli centru ne glede na regijo, v kateri bivate. Za cepljenje proti pandemski gripi nista potrebna ne napotnica ne potrdilo o zdravstvenem stanju. Cepivo je brezplačno, storitev cepljenja pa stane sedem evrov. Zaloge cepiva zadoščajo za vse, ki se želijo cepiti. Več informacij o cepljenju in cepivu lahko najdete na spletnih straneh:

- www.ustavimo-gripo.si
- www.emea.europa.eu
- www.jazmp.si

ZASTRUPITVE S PARACETAMOLOM: KAKO UČINKOVITA JE ZAKONODAJA V VELIKI BRITANiji IN KAKŠNO JE STANJE V SLOVENIJI?

doc. dr. Lucija Peterlin Mašič, mag. farm.,
prof. dr. Marija Sollner Dolenc, mag. farm.,
prof. dr. Aleš Mrhar, mag. farm.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo

V Sloveniji se o problematiki uporabe zdravil s paracetamolom veliko razpravlja in opozarja, kar pričajo tudi objavljeni članki o učinkovitosti, varnosti, toksičnosti ter izzivih in pasteh pri uporabi paracetamola v Farmakonu in Farmacevtskem vestniku (1–4). Paracetamol je ena najuspešnejših zdravilnih učinkovin doslej. Zdravila s paracetamolom so varna, če jih uporabljamo v pravem odmerku. Ker so zdravila s paracetamolom v nekaterih državah v prosti prodaji v trgovinah in na bencinskih črpalkah, je njihova uporaba tvegana, saj so v prekomernih odmerkih pogosto vzrok za namerne (samomorilne) in namerne zastrupitve. V prispevku bomo predstavili dostopne podatke o uporabi in zastrupitvah s paracetamolom v Sloveniji ter o učinkovitosti zakonodaje o zmanjšanju velikosti pakiranja paracetamola v Veliki Britaniji.

Stanje in vpliv zakonodaje v Veliki Britaniji

Za izboljšanje varnosti uporabe recepta prostih protibolečinskih zdravil so v Veliki Britaniji leta 1998 sprejeli *Pravilnik o zmanjšanju velikosti pakiranja paracetamola* na 16 g v lekarnah (32 tablet po 500 mg) ter na 8 g v prodajalnah in na bencinskih črpalkah (16 tablet po 500 mg). Tablete so začeli pakirati v pretisne omote ter podali priporočilo o prodaji enega pakiranja na transakcijo. Kljub zmanjšanju velikosti pakiranja lahko farmacevt v lekarni po svoji strokovni presoji kadar koli izda do 100 tablet hkrati, ne da bi kršil zakonodajo.