

VARNA RABA ANTIBIOTIKOV : vprašanja in odgovori

Povzetek dejstev za splošno javnost

Kaj so antibiotiki?

Antibiotiki so zdravila, ki delujejo na bakterije tako, da jih ubijejo ali preprečijo njihovo rast. Uporabljajo se za zdravljenje bakterijskih okužb ljudi, živali in tudi rastlin. Obstaja več razredov antibiotikov, ki se razlikujejo po kemijski sestavi in protibakterijskem delovanju. Antibiotik lahko učinkuje proti eni ali več bakterijskim vrstam, zato ni vsak primeren za zdravljenje vsake okužbe.

Zdravila, ki učinkujejo proti virusom, običajno imenujemo protivirusna zdravila (kot so zdravila proti gripi, virusu HIV, herpesu in drugim).

VZROKI BAKTERIJSKE ODPORNOSTI PROTI ANTIBIOTIKOM

Kaj je odpornost proti antibiotikom?

O odpornosti ali rezistenci bakterij proti antibiotikom govorimo takrat, ko nekateri antibiotiki izgubijo sposobnost uničiti ali preprečiti rast bakterij.

Nekatere bakterije so naravno odporne na posamezne antibiotike. Govorimo o notranji ali intrinzični odpornosti bakterij.

Zaskrbljujoče je, da nekatere bakterije, ki so v normalnih okoliščinah občutljive za antibiotike, postanejo odporne zaradi genetskih sprememb (pridobljena odpornost). Odporne bakterije ob prisotnosti antibiotikov preživijo ter se še naprej razmnožujejo in širijo, kar podaljša zdravljenje ali povzroči celo smrt. Okužbe, ki jih povzročajo odporne bakterije, utegnejo zahtevati intenzivnejše zdravljenje ter zdravljenje z drugačnimi in dražji antibiotiki, ki imajo lahko resnejše neželene učinke.

Kaj je najpomembnejši vzrok odpornosti proti antibiotikom?

Odpornost bakterij proti antibiotikom je naraven pojav, ki nastane zaradi mutacij genov bakterij. Vendar pa čezmerna in neustrezna uporaba antibiotikov pospešuje nastanek odpornih bakterij in njihovo širjenje. Antibiotiki občutljive bakterije uničijo, odporne bakterije pa se ob izpostavljenosti antibiotikom še naprej razmnožujejo. Te odporne bakterije se lahko širijo in povzročajo okužbe tudi pri osebah, ki niso jemale antibiotikov.

Kaj je »neustrezna« uporaba antibiotikov?

O neustrezni uporabi antibiotikov govorimo, kadar jih jemljemo z napačnim namenom ali nepravilno.

Antibiotike uporabljamo v napačen namen (po nepotrebem), kadar jih npr. jemljemo za zdravljenje virusnih okužb (večina prehladov in gripa), proti katerim antibiotiki niso učinkoviti. V takšnem primeru zdravstvenega stanja ne bomo izboljšali zaradi jemanja antibiotikov. Antibiotiki niso zdravila za znižanje povišane telesne temperature, niti ne za lajšanje simptomov akutnih virusnih okužb dihal. Antibiotike uporabljate nepravilno, če skrajšate trajanje zdravljenja, zmanjšate odmerke ali antibiotikov ne jemljete tako pogosto, kot je predpisano (zdravilo vzamete enkrat namesto predpisanih 2- ali 3-krat na dan). V tem primeru v telesu nimate zadostne količine zdravila, zato

bakterije preživijo in lahko postanejo celo odporne proti antibiotiku, ki ste ga prejeli. O tem, koliko časa in kako jemati antibiotik, vedno upoštevajte navodila zdravnika.

Katere bolezni povzročajo odporne bakterije?

Tako občutljive kot proti več antibiotikom odporne bakterije lahko povzročijo številne okužbe: okužbe sečil, pljučnice, okužbe kože, drisko in okužbe krvi. Mesto okužbe je odvisno od bakterijske vrste in zdravstvenega stanja bolnika.

Bolniki, ki se zdravijo v bolnišnici, so izpostavljeni tudi tveganju za okužbe, ki niso povezane z boleznijo, zaradi katere je bil pacient sprejet v bolnišnico. Govorimo o okužbah, povezanih z zdravstvom. Najpogosteje so to okužbe na mestu operativnega posega ali okužbe krvi z MRSA (s proti meticilinu odporno bakterijo *Staphylococcus aureus*), okužbe z enterobakterijami, ki izločajo ESBL (laktamaze beta razširjenega spektra; gre za encime, ki lahko izničijo učinek nekaterih antibiotikov), okužbe srčnih zaklopk z enterokoki, ki so odporni proti vankomicinu (VRE), ter na mestu operativnega posega in okužbe ran z bakterijo *Acinetobacter baumannii*, odporno na karbapeneme.

PROBLEM ODPORNOSTI NA ANTIBIOTIKE

Zakaj je odpornost proti antibiotikom problem?

Zdravljenje okužb, ki jih povzročajo odporne bakterije, je izziv: antibiotiki, ki se običajno uporabljajo, niso več učinkoviti, zato morajo zdravniki izbrati druge. To lahko prepreči pravočasno zdravljenje bolnika, kar lahko povzroči zaplete, vključno s smrtjo. Bolnik utegne poleg tega potrebovati več pozornosti in nege ter zdravljenje z drugačnimi in dražjimi antibiotiki, ki imajo lahko resnejše neželene učinke.

Kako resen je problem?

Položaj se s pojavom novih sevov bakterij, odpornih proti več antibiotikom hkrati (gre za bakterije, odporne na več zdravil), le še slabša. Takšne bakterije lahko postanejo odporne na vse obstoječe antibiotike. Brez učinkovitih antibiotikov bi se vrnil v obdobje, ko še niso poznali antibiotikov. Tako ne bi bili mogoči zdravstveni postopki, kot so presaditve organov, kemoterapija pri zdravljenju rakavih obolenj, intenzivno zdravljenje in drugo. Bakterijske okužbe bi se širile in povzročale smrti, saj bi postale neozdravljive.

Ali je problem resnejši kot v preteklosti?

Pred odkritjem antibiotikov je na tisoče ljudi umiralo zaradi bakterijskih okužb, kot sta pljučnica ali okužba po operativnem posegu. Ko so odkrili antibiotike in jih začeli uporabljati, je vedno več sprva občutljivih bakterij postalo odpornih. Razvile so številne načine, kako izničiti učinke antibiotikov. Ker odpornost narašča, v zadnjih letih pa je bilo razvitih in danih v promet le malo novih antibiotikov, predstavlja problem odpornosti proti antibiotikom veliko grožnjo za javno zdravje.

Kako je problem mogoče rešiti?

Za ohranjanje učinkovitosti antibiotikov smo odgovorni vsi. Odgovorna uporaba antibiotikov lahko pomaga zaustaviti širjenje odpornih bakterij in ohraniti učinkovitost antibiotikov za uporabo prihodnjim generacijam. Zato je treba vedeti, kdaj je primerno jemati antibiotike in kako jih jemati odgovorno. Uspešne kampanje za ozaveščanje javnosti, ki so že potekale v nekaterih državah, so prispevale k zmanjšanju porabe antibiotikov.

VSI LAHKO POMEMBNO PRISPEVAMO K ZMANJŠANJU ODPORNOSTI BAKTERIJ PROTI ANTIBIOTIKOM:

- **Pacienti:**

Pri jemanju antibiotikov upoštevajte navodila zdravnika.

Kadar je mogoče, preprečite okužbo z ustreznim cepljenjem.

Redno umivajte roke sebi in svojim otrokom, na primer po kihanju ali kašljanju in pred dotikanjem drugih predmetov ali ljudi.

Vedno uporabljajte antibiotike, ki vam jih je predpisal zdravnik; ne uporabljajte ostankov zdravil ali antibiotikov, ki ste jih mogoče dobili kje brez recepta.

Ostanke zdravil vrnite v lekarno ali se o tem posvetujte s farmacevtom.

- **Zdravniki in drugi zdravstveni delavci – farmacevti, medicinske sestre:**

Antibiotike predpisujte le, kadar je treba, in sicer v skladu s smernicami, ki temeljijo na preteklih izkušnjah. Kadar je mogoče, predpišite antibiotik, ki ima ozek spekter delovanja in je specifičen za posamezno okužbo in ne antibiotika s širokim spektrom delovanja.

Bolnikom razložite, kako lahko lajšajo simptome prehlada in gripe brez antibiotikov.

Bolnike poučite, zakaj je pomembno, da pri zdravljenju upoštevajo navodila zdravnika, ki jim je antibiotike predpisal.

ODPORNOST PROTI ANTIBIOTIKOM V EVROPI

Ali je odpornost proti antibiotikom v Evropi problem?

Podatki kažejo, da predstavlja odpornost na protimikrobna zdravila čedalje večji problem za javno zdravje v evropskih bolnišnicah in celotni skupnosti. Odpornost bakterije *Escherichia coli* proti glavnim antibiotikom se povečuje v skoraj vseh evropskih državah. Ta bakterija povzroča okužbe sečil in druge resnejše okužbe ter spada med najpogostejše povzročitelje okužb. Svet Evropske unije je leta 2001 za rešitev te javnozdravstvene težave izdal priporočilo, v katerem je države pozval k sprejemu ukrepov za zagotovitev preudarne uporabe antibiotikov (Priporočilo Sveta z dne 15. novembra 2001 o preudarni rabi protimikrobnih sredstev v humani medicini (2002/77/ES)). Nekatere države so že pred nekaj leti oblikovale nacionalne programe, vključno s kampanjami za ozaveščanje javnosti, ter poročale o zmanjšanju tako porabe antibiotikov kot odpornosti bakterij proti antibiotikom.

Zakaj so nekatere države bolj ogrožene kot druge?

Razlike v stopnji odpornosti povzročajo številni dejavniki, vključno z uporabo antibiotikov, vrstami zdravljenih bolezni, kakovostjo bolnišnične oskrbe, stopnjo imunizacije in družbenimi dejavniki. Vedno ni mogoče določiti, kolikšen delež odpornih okužb lahko pripišemo kateremu od teh dejavnikov. Iz podatkov evropskega sistema za spremljanje odpornosti bakterij proti antibiotikom je razvidno, da se odpornost postopno povečuje od severa proti jugu, pri čemer je za skandinavske države in Nizozemsko značilna nizka stopnja, za južno Evropo pa visoka stopnja odpornosti. V državah z nižjo stopnjo odpornosti proti antibiotikom je poraba antibiotikov običajno manjša, medtem ko je v državah z višjo stopnjo njihova poraba večja.

Kakšna je odpornost v drugih predelih sveta?

Neustrezna uporaba antibiotikov je problem, ki ima globalne razsežnosti. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) je objavila globalno strategijo in smernice za pomoč državam pri vzpostavljanju sistemov za spremljanje odpornosti proti antibiotikom in pri izvajanju učinkovitih ukrepov (npr. pri zagotavljanju, da je antibiotike mogoče dobiti le na recept). Medtem ko v državah v razvoju ljudje še vedno umirajo zaradi pomanjkljivega zdravljenja z antibiotiki, je odpornost proti antibiotikom zaradi neustrezne uporabe razlog za zaskrbljenost na vseh celinah.

ODPORNOST PROTI ANTIBIOTIKOM PRI ŽIVALIH ZA PROIZVODNJO ŽIVIL

Kateri antibiotiki se uporabljajo pri živalih za proizvodnjo živil? Ali so povezani z antibiotiki, ki se uporabljajo pri ljudeh?

Antibiotiki, ki se uporabljajo za zdravljenje in preprečevanje bakterijskih okužb pri živalih, sodijo v iste kemijske skupine kot antibiotiki, ki se uporabljajo pri ljudeh: makrolidi, tetraciklini, kinoloni, laktami beta, aminoglikozidi. To pomeni, da se tudi pri živalih lahko pojavijo bakterije, ki so odporne proti antibiotikom, ki se uporabljajo za zdravljenje okužb pri ljudeh.

Ali uporaba antibiotikov pri živalih za proizvodnjo živil prispeva k problemu?

Nekatere odporne bakterije, ki jih povezujemo z uživanjem hrane, npr. kampilobaktri ali salmonele, se lahko s hrano prenesejo z živali na ljudi. Odporne bakterije se lahko prenesejo na ljudi tudi ob neposrednem stiku z živalmi. Kljub temu je glavni razlog za odpornost proti antibiotikom pri ljudeh uporaba antibiotikov v zdravstvu.

MRSA

Kaj je MRSA?

Bakterija *Staphylococcus aureus* je prisotna na koži in v nosni sluznici pri od 20 do 30 odstotkih zdravih ljudi. Okužbe lahko povzročijo, če vstopi v telo – okužbe kože in ran, lahko pa tudi pljuč, okužbe na mestu operativnega posega, krvi, srca, kosti in druge invazivne okužbe.

Bakterija *S. aureus*, ki je odporna proti meticilinu (ali oksacilinu), se imenuje MRSA ali proti meticilinu odporni *Staphylococcus aureus*. Običajno je MRSA, ki jo je mogoče najti v bolnišnicah, odporna tudi proti številnim drugim antibiotikom.

Kako se prenaša MRSA?

MRSA se prenaša predvsem z rokami ob neposrednem stiku med ljudmi ali s priborom oz. z zdravstvenimi pripomočki in napravami. Visoko tveganje za prenos MRSA lahko predstavlja tudi uporaba antibiotikov.

Kakšna so tveganja za okužbo z MRSA v bolnišnicah?

V bolnišnicah lahko MRSA preide v kri ali druga tkiva kadar koli med oskrbo, zlasti pa ob izvajanju invazivnih postopkov, kot so operativni posegi, žilni katetri in umetno predihavanje. Tako pridobljena MRSA lahko povzroči lokalne okužbe kože ali življenjsko nevarnejše okužbe, kot so **pljučnica, okužbe krvi in okužbe na mestu operativnega posega**.

Za zmanjšanje tovrstnega tveganja se v bolnišnicah izvajajo preventivni ukrepi: razkuževanje in umivanje rok, razkuževanje operativnega polja pred kirurškim posegom, jemanje nadzornih kužnin za presejanje in osamitev bolnikov, pri katerih je visoko tveganje za prisotnost odpornih bakterij ter preudarna uporaba antibiotikov.

Kakšna so tveganja za okužbo z MRSA zunaj bolnišnice?

Zunaj bolnišnice se lahko okužite z MRSA, če ta vstopi v telo skozi rano na koži. O okužbah z MRSA v domačem okolju (CA-MRSA) so poročali iz mnogih držav, npr. iz atletskih društev in zaporov v Severni Ameriki, poleg tega je bil ugotovljen tudi prenos okužbe na družinske člane. Običajno je za to okužbo značilen tesen stik med osebami. Okužbe s CA-MRSA se običajno pojavljajo na koži (gnojne bule), abscesi, včasih pa so lahko tudi hujše (npr. okužbe krvi), zlasti če CA-MRSA izloča toksin, npr. Panton-Valentine levkocidin (PVL).

Kako lahko zaščitim sebe/svojo družino pred okužbo z MRSA?

Najbolje lahko sebe in svojo družino pred MRSA zaščitite tako, da upoštevate preproste higienske ukrepe: očistite in pokrijte rane, ureznine in praske, dokler se ne zacelijo, skrbite za redno in pogosto higieno rok in si ne izmenjujte britev ali brisač. Če se okužite z MRSA, vprašajte svojega zdravnika ali medicinsko sestro, katere higienske ukrepe morate vi in družinski člani upoštevati v bolnišnici in po vrnitvi domov.

ESCHERICHIA COLI

Kaj je Escherichia coli?

E. coli spada med najpogostejše bakterije v prebavilih (črevesju) vsakega izmed nas. Sodi v družino enterobakterij, imenovano Enterobacteriaceae (sem sodijo poleg drugih tudi klebsiele in enterobaktri). E. coli je običajno neškodljiva, vendar lahko včasih povzroči okužbe, predvsem sečil. V preteklih letih so poročali o povečanju števila okužb z E. coli, odpornimi proti več antibiotikom hkrati, vključno s flourokinoloni in cefalosporini tretje generacije.

Kaj privede do pojava odporne E. coli?

Predhodno zdravljenje z antibiotiki, npr. s flourokinoloni, povečuje tveganje za pojav odporne E. coli. Odporna E. coli se lahko nato širi med ljudmi.

Kakšna so tveganja okužbe z odporno E. coli v bolnišnicah?

Tveganje v bolnišnicah pomeni, da lahko ob izvajanju invazivnih postopkov E. coli iz vašega lastnega črevesja preide v kri ali druga tkiva. E. coli lahko dobite tudi z neposrednim stikom z drugo osebo (prek rok). Ta lahko nato povzroči številne okužbe, npr. okužbe sečil, pljučnico, okužbe krvi in okužbe na mestu operativnega posega. Za zmanjšanje tovrstnega tveganja se v bolnišnicah izvajajo preventivni ukrepi: preudarna uporaba antibiotikov, razkuževanje operativnega polja pred izvajanjem operativnih posegov, aseptični postopki za preprečevanje okužb sečil, higiena rok ter presejanje bolnikov, pri katerih je tveganje za prisotnost odpornih bakterij visoko.

Kakšna so tveganja za odporne E. coli zunaj bolnišnice?

Glavni dejavnik tveganja odporne E. coli zunaj bolnišnice je predhodno zdravljenje z antibiotiki. Učinkovito zdravljenje okužbe sečil z odporno E. coli se utegne zakasniti, kar lahko povzroči zaplete, kot so okužbe ledvic ali krvnega obtoka.