

ARUNA M. SIEWERTO VÁ

ROSTLINNÁ ANTIBIOTIKA

Tajné zbraně přírody



noxi

ARUNA M. SIEWERTO VÁ

ROSTLINNÁ ANTIBIOTIKA

Tajné zbraně přírody

TEORIE

Slovo úvodem 5

CO JSOU ANTIBIOTIKA? 7

Historie jednoho úspěchu 8

Všechno začalo plísní 8

Princip působení antibiotik 11

Dnes používaná antibiotika 12

Bakterie – přátelé a nepřátelé 16

Náš bakteriální ekosystém 17

Bakterie vyvolávající nemoci 17

Využít výhody, minimalizovat rizika 22

Nebezpečné rezistence 22

Jak mohou antibiotika oslabit
naš imunitní systém 24

Smysluplné podávání chemických
antibiotik 25



PRAXE

PŘÍRODNÍ ANTIBIOTIKA 29

Jak působí rostlinné léky 30

Podpora obranyschopnosti 31

Antibiotické látky v rostlinách 32

Kdy jsou přírodní antibiotika
alternativou? 38

Léky z říše rostlin 40

Nákup a příprava léčivých rostlin 41

Aloe pravá 45

Prha arnika 46

Propolis 47

Bříza 48

Potočnice lékařská 49

Skořicovník pravý 50

Klikva velkoplodá 50

Břečťan 52

Sporýš lékařský 53

Hřebíčkovec kořený 54

Zlatobýl obecný 55

Heřmánek pravý 55

Lichořeřišnice větší 56

Česnek 58

Křen selský 59

Řepík lékařský 60

Papája obecná 61

Extra: Výtažek z jader grapefruitů 62

Máta peprná 64

Měsíček lékařský 65

Šalvěj lékařská	66
Řebříček obecný	67
Třapatka	68
Lékořice	68
Kajeput střídavolistý	70
Tymián	71
Umckaloabo	72
Jalovec	72
Hořčice setá	73
Cibule kuchyňská	74
Extra: Koloidní stříbro	76

LÉČENÍ OBTÍŽÍ PŘÍRODNÍMI PRODUKTY 79

Nejčastější onemocnění	80
Jak najdu správnou rostlinu pro mé onemocnění?	81
Akné	83
Akutní bronchitida	84
Zánět spojivek	86
Zánět prsu	87
Vředy	89
Zánět kloubů	90
Chřipková infekce	91
Zánět močových cest	93
Opary	95
Žaludeční viróza	96
Zánět žaludeční sliznice	98
Zánět mandlí	100
Zánět středního ucha	101
Zánět sliznice dutiny ústní	103
Zánět vedlejších nosních dutin	104
Atopický ekzém	106



Zánět prostaty	108
Zánět nosohltanu	108
Rány a zranění	110
Zánět dásní	111
Extra: Plísňové infekce	113

Ozdravení střev po užívání antibiotik	116
Jak uniknout ze začarovaného kruhu	117
Věcný rejstřík	122
Rejstřík potíží	123



ARUNA MEIKE SIEWERTOVÁ

Je léčitelka a docentka
na léčitelské škole v Berlíně

„Bůh spí v kameni,
dýchá v rostlině, sní
ve zvířeti a probouzí
se v člověku.“

ANGELUS SILESII





SLOVO ÚVODEM

Všude kolem nás číhají choroboplodné zárodky a náš imunitní systém má plné ruce práce s tím, aby jim vzdoroval. Když nás to postihne a bojujeme s infekční nemocí, sáhneme rychle po chemickém antibiotiku. Ale to není vždy rozumné. Takové léky oslabují imunitní systém a skrývají riziko, že se původci nemocí stanou rezistentní. V této knížce si přečtete, co to jsou antibiotika a jak působí. Kromě toho se dozvíte, na co se máte zeptat lékaře, když vám doporučí antibiotikum. Zvláštní kapitola vám ukáže, jak po nutné léčbě antibiotiky znovu posílíte pomocí léčivých rostlin a zdravou stravou svůj imunitní systém.

Hlavní část knížky se věnuje odedávna osvědčeným léčivým rostlinám a ukáže vám, jak můžete lehčí onemocnění léčit pomocí rostlin bez vedlejších účinků. Rostlinné prostředky přitom působí – na rozdíl od chemických antibiotik – nejen proti bakteriím, ale i proti virům a plísním. S antibioticky účinnými léčivými rostlinami podpoříte svůj imunitní systém, místo abyste ho oslabili, a z každé infekce vyjdete posílení. Tak jste při příští nákaze vyzbrojeni. Zase se rychleji uzdravíte a budete méně často nemocní.

Tato knížka vám taky pomůže poznat, kdy máte jít k lékaři, abyste zabránili komplikacím. Já vás však chci zásadně povzbudit, abyste důvěřovali rostlinám a uzdravujícím silám svého těla! Čím víc zkušeností tak získáte, tím účinněji můžete pomáhat sobě a své rodině. Přeji vám hodně radosti při čtení – a hodně zdraví!

Arna M. Sievert



CO JSOU ANTIBIOTIKA?

ODKDY VLASTNĚ ANTIBIOTIKA EXISTUJÍ, KDO JE OBJEVIL?
JAK PŮSOBÍ, KDY JE POTŘEBUJEME
A NAČ MUSÍME PŘI JEJICH UŽÍVÁNÍ DÁVAT POZOR?
TO VŠECHNO SE DOČTETE V TÉTO KAPITOLE.

Historie jednoho úspěchu	8
Bakterie – přátelé a nepřátelé.....	16
Využít výhody, minimalizovat rizika	22



HISTORIE JEDNOHO ÚSPĚCHU

Zřejmě i vám už lékař někdy předepsal antibiotika. Tady si přečtěte, jak se to s těmito léky má.

Všechno začalo plísní

Jako u mnohých léků platí i pro antibiotika, že co nám zpočátku může zachránit život, příště nám už pomůže jen málo nebo dokonce uškodí.

Ale začneme od začátku: Pojem antibiotikum je složený z řeckého „anti“, což znamená „proti“, a „bios“, tedy „život“. Tyto prostředky tedy mají potírat živá stvoření, která mohou škodit tělu. Historie antibiotik začíná dlouho před dobou bakteriologa Alexandra Fleminga (1881–1955), který je všeobecně považován za jejich objevitele.

Italský lékař a mikrobiolog Bartolomeo Gosio (1863–1944) už v roce 1893 izoloval z plísňé látky, která dokázala zabránit v růstu původci slezinné sněti, obávané infekční nemoci.

O několik let později se francouzský vojenský lékař Ernest Duchesne (1874–1912) podíval, proč se sedla vojenských koní záměrně uchovávají v temných vlhkých místnostech, kde se jim na sedlech tvoří plíseň. Zpozorněl při odůvodnění sluhů v konírně: odřeniny vojáků, způsobené jízdou na koni, se na sedlech napadených plísní lépe hojí!

První vědecké pokusy

Duchesne nato využil tento poznatek ve svém bádání a připravil roztok z plísňe, který injikoval nemocným pokusným zvířatům. Zvířata se uzdravila. V roce 1897 napsal Duchesne doktorskou práci o antimikrobiálním působení plísní. Možná byl ve svých 23 letech příliš mladý, možná prostě příliš předešel svou dobu, jeho doktorská práce byla tehdy odmítnuta. Trvalo ještě hodnou dobu, než byl jeho poznatek, že plíseň ničí bakterie, uznán.

Penicilin: náhodný objev

V roce 1921 izoloval skotský bakteriolog Alexander Fleming (1881–1955) ve své laboratoři lysozym – tak nazval enzym, který je schopen zničit buněčné stěny infikujících bakterií, a tak bakterie zahubit. Tento enzym existuje přirozeně v našich tělesných tekutinách, obzvláště ve sliznicích, v slzách, slinách a tak dále. Podporuje náš imunitní systém v hubení choroboplodných zárodků, pokud nejsou příliš nahromaděné.

V roce 1928 objevil Fleming spíš náhodně plíseň, která hubí stafylokoky – nebezpečné bakterie, které dodnes způsobují mnohá těžká onemocnění. V jedné zapomenuté Petriho misce s bakteriemi se zřejmě v důsledku hygienické neopatrnosti vytvořila plíseň. Fleming poznal, že tato plíseň byla zřejmě schopna zničit stafylokoka. Ta plíseň se jmenuje penicillium chrysogenum (dříve penicillium natatum). Alexander Fleming úspěšně izoloval z plísňé látky hubící choroboplodné zárodky – penicilin se narodil!

Aniž by vlastně věděli proč, Duchesneho sluhové v konírně (viz vlevo) s pomocí antibioticky působících substancí úspěšně potírali choroboplodné bakterie!

Tak to pokračovalo!

Ne vždy se podaří s novou účinnou látkou zahubit škodlivé zárodky. Tehdy ještě nebylo možné chemicky vyrobit látku s vlastnostmi penicilinu. Byly zapotřebí plísně a vždycky se z nich nejdřív musela izolovat substance ničící bakterie. Proto ještě nebylo možné antibiotickou látku



Alexander Fleming objevil penicilin, který získal náhodou z plísně ve své laboratoři.

nasadit u lidí ve větším množství, bylo zapotřebí mnoho dalšího bádání.

Na Flemingův objev navázali mnozí další badatelé, jako bakteriolog Gerhard Johannes Paul Domagk (1895–1964), biochemik sir Ernst Boris Chain (1906–1964) nebo patolog Howard Walter Florey (1898–1968), až k tomu nakonec v roce 1942 došlo: Uprostřed Druhé světové války bylo konečně možné nasadit lidem penicilin ve větším množství.

S velkoplošným nasazením antibiotik se u těžce zraněných vojáků zabránilo hrozícím infekcím, a tím bylo zachráněno mnoho životů.

Později se tento „zázračný lék“ dostal i k civilnímu obyvatelstvu. Účinně se s ním potíraly infekční nemoci do té doby často končící smrtí, jako zanícené rány, otrava krve, zápal plic, zánět mozkových blan, tuberkulóza a jiné.

OCEŇENÍ

Bezpříkladné vítězné tažení vědy proti bakteriím způsobila na počátku náhoda. Alexander Fleming byl za svůj objev povýšen do šlechtického stavu, byl čestným doktorem na různých univerzitách v Evropě a Americe.

V roce 1945 dostali on, Howard Walter Florey a Ernst Boris Chain (viz výše) Nobelovu cenu za medicínu.

Princip působení antibiotik

Nasazení antibiotik ve Druhé světové válce (► viz strana 10) to poprvé ukázalo: při těžkých bakteriálních onemocněních mohou zachránit život. Objevení penicilinu a vývoj dalších antibiotických látek znamenaly vítězné tažení medicíny proti mnohým životně nebezpečným nemocem a epidemiím. Nemoci, které dřív ve většině případů končily smrtí, se dnes s pomocí antibiotik léčí často bez komplikací (► viz strana 10).

Zahubí choroboplodné zárodky, tělesné buňky ušetří

I dnes se získávají antibiotika z přírodních látek, které se částečně chemicky upravují. Existuje ale i mnoho antibiotik, která jsou kompletně vyráběna synteticky.

Výchozími látkami pro antibiotika jsou produkty látkové výměny organismů jako plísně, které v malých dávkách buď původce nemoci zbrzdí v růstu (bakteriostaticky), nebo je hubí (baktericidně) tím, že rozruší jejich buněčnou stěnu (bakteriolyticky). Antibiotika (z řeckého „anti“ = „proti“ a „bios“ = „život“) určité

buňky hubí, zatímco zdravé buňky lidského organismu sice ovlivní, ale nepoškodí trvale. To je způsobeno tím, že buněčné stěny bakterií jsou utvářeny jinak než lidské buňky. Zatímco lidskou buňku jednu od druhé odděluje cytoplasmatická membrána, buněčnou stěnu bakterie tvoří vrstvy polysacharidových řetězců, takzvaný murein (z latinského murus = zeď). Když se buněčná stěna poruší, vnikne vlivem rozdílného tlaku do buňky voda a zahubí ji.

Někdy člověk najde,
co vůbec nehledal.

ALEXANDER FLEMING

PODPOŘIT OBRANYSCHOPNOST

Antibiotika tedy působí podle stejného principu jako tělu vlastní lysozym (► viz strana 9). Náš imunitní systém je schopen se vypořádat s bakteriemi sám. Když je jich však příliš mnoho, potřebuje tělo podporu látek zvenčí, které brání růstu a množení bakterií, a to je například penicilin.

TIP

NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Bohužel existuje riziko, že bakterie budou vůči antibiotikům odolné, tedy vyvinou rezistenci (více k rezistenci a jejímu potlačení čtěte od strany 22).

Navíc i takové bakterie, které jsou pro lidské zdraví velmi důležité

(viz strana 17), se často stanou obětí antibiotické léčby, což může mít těžké a dlouhodobé následky v době následující po onemocnění.

Jak můžete zmírnit nežádoucí účinky antibiotické léčby přírodními prostředky, čtěte od strany 116.

Dnes používaná antibiotika

Jaké druhy antibiotik dnes existují a jak působí? Abychom na to našli odpověď, musíme se ponořit trochu více do podstaty věci. Podle toho, kde a proti kterému druhu bakterií jednotlivá antibiotika působí, jsou rozdělena do různých skupin. Lékař musí případ od případu důkladně zvážit, který prostředek slibuje největší užitek.

Aminoglykosidová antibiotika

Tyto léky jsou nasazovány při bakteriálních infekčních onemocněních především injekčně, třeba při zánětech mozkových blan, srdečních chlopní nebo kostní dřeně. Pouze třeba před nadcházející operací, kdy je zapotřebí ve střevech co největší sterilita, se podávají jako tablety. Aminoglykosidy ničí velký počet různých bakterií.

Vážou se v buňce na ribozomy – velké buněčné útvary, které odpovídají za přepis genetické informace do řetězce aminokyselin. Tím se stanou bílkoviny nefunkční, bakterie to zahubí. To funguje zejména u aerobních bakterií, které potřebují k životu kyslík. Na streptokoky a mnohé anaerobní bakterie tyto látky nepůsobí. Především při požití dochází k vedlejším účinkům, jako poškození ledvin a středního ucha, dochází rovněž k poruše krvetvorby a zrakovým poruchám. Během těhotenství nebo při vážném onemocnění ledvin je třeba se aminoglykosidů vystríhat. K této skupině účinných látek patří mezi jiným Gentamicin, Tobramycin, Streptomycin a Amikacin.

Beta-laktamová antibiotika

Nejznámějším zástupcem této skupiny je penicillinum notatum, účinná látka, kterou objevil v plísni Alexander

Fleming. Také tato antibiotika působí baktericidně, to znamená, že jejich účinek vede k usmrcení bakterií.

Pokud se chce bakterie dělit, a tím rozmnožit, potřebuje určitý enzym k vytvoření stabilní stěny.

Beta-laktamová antibiotika tento enzym blokují. Tím vznikají v buněčné stěně bakterie díry, voda vniká do buňky a zničí ji. K tomuto procesu však dochází jen u množících se bakterií. Bakterie, které se nemnoží a nedělí, zůstanou nedotčené. Tyto inaktivní bakterie, které přežily léčbu antibiotiky, mohou vyvolat opětne onemocnění, recidivu. Navíc už existuje mnoho choroboplodných zárodků, které jsou na beta-laktamová antibiotika rezistentní (► viz strana 22).

Antibiotika této skupiny relativně dobře snášíme, protože proces buněčné stavby bakterií se liší od našich tělesných buněk, které zůstanou nepoškozené.

Mnoho lidí ale má na penicilin alergii. Ta může způsobit v nejhorším případě anafylaktický šok, přehnanou reakci imunitního systému, která může skončit smrtí. Často dochází k potížím, jako kožnímu podráždění a svědivým červeným puchýřům. Pokud se během užívání objeví příznaky takové alergie, je třeba pacienta okamžitě převést do nemocnice na pozorování.

K této skupině patří peniciliny jako

Amoxicillin, Benzylpenicilin a Oxacillin; cephalosporiny jako Cefamandol a Cefotaxim a některé další přípravky.

Chinolony

Chinolony zasahují do dědičné substance bakterie, zabraňují tvorbě důležitých bílkovin a bakterie tak ničí.

Vyrábějí se synteticky a nasazují se často při infekčním onemocnění ledvin a močovodu, ale i u jiných onemocnění. Může dojít k mnoha nežádoucím vedlejším účinkům, k žaludečním a střevním problémům, jako je průjem a zvracení. Taky byly zaznamenány bolesti hlavy, závratě, deprese, psychózy, křeče, poruchy srdečního rytmu a snížení hladiny cukru v krvi. Kvůli možnému poškození chrupavky smějí těhotné ženy a děti užívat tyto léky jen ve výjimečných případech.

K účinným látkám této skupiny patří mezi jiným Levofloxacin, Ciprofloxacin, Ofloxacin a Norfloxacin.

Glykopeptidová antibiotika

Glykopeptidy podobně jako beta-laktamy ničí bakterie: jestliže se dělí, brání jim tvořit buněčné stěny, takže stěna se pak stane propustnější a vlivem rozdílného tlaku mezi vnějším prostředím a vnitřkem bakterie vnikne do buňky voda, která ji zničí.

Glykopeptidy jsou takzvaná rezervní antibiotika. Jsou nasazována především tam, kde se už vytvořila rezistence k jiným druhům (► viz strana 22). Aby se zabránilo rezistenci i na tato důležitá antibiotika, měla by být nasazována nanejvýš uvážene.

K této skupině patří účinné látky Vancomycin a Teicoplanin. Jsou podávána proti multirezistentním kmenům enterokoků nebo stafylokoků.

Makrolidová antibiotika

Takzvané makrolidy se podávají při infekcích v krční, nosní a ušní oblasti a při onemocnění dýchacích cest. Mechanismus jejich účinku spočívá v zablokování vazby aminokyselin na jednotky ribozomu, což vede v bakteriální buňce k tomu, že se potřebná bílkovina netvoří, komponenty se uvnitř hromadí a buňka hyne. Makrolidy ničí především metabolicky aktivní bakterie. Mají dlouhou působnost, protože účinné složky se od svých chemických nositelů uvolňují jen pomalu a navíc je tělo jen pomalu odbourává. Nevýhodou makrolidů je, že na ně bakterie relativně rychle získávají rezistenci. Navíc účinná látka zpomaluje jeden enzym v játrech, který odpovídá za odbourání jiných látek, obsažených třeba v lécích na srdce a v lécích zabraňujících srážení krve. Léky pak působí silněji a delší dobu, než je žádoucí.

K této skupině patří další léky jako Erythromycin, Roxithromycin, Clarithromycin nebo Azithromycin. Působí jak u grampozitivních, tak i u některých gramnegativních bakterií (► viz strana 17), ale i u chlamýdií a spirochét.

Polypeptidová antibiotika

Tyto léky se nasazují lokálně jen u vnějších infekcí, a jmenují se proto taky lokální antibiotika. Jejich požití by mělo za následek těžké vedlejší účinky jako poškození nervového systému nebo ledvin. Tyto léky působí jen proti několika druhům bakterií, a proto se nasazují často v kombinaci s jinými lokálními antibiotiky a léky, jako je například kortizon. Používají se na kůži a sliznice. Přitom se musí bezpodmínečně dbát na to, aby byly kožní vrstvy intaktní, jinak by mohlo proniknout příliš mnoho účinné látky přes krevní oběh do organismu. K této skupině patří Bacitracin, Gramicidin a Tyrothricin.

Sulfonamidy

Tyto látky působí na bakterie tím, že brání syntéze kyseliny listové, která je jejich růstovým činitelem. Proto bývají také označovány jako antagonisté (protivníci) kyseliny listové. Existují od třicátých let 20. století, proto si už na ně hodně

bakteriálních kmenů vytvořilo rezistenci (► viz strana 22). Tato antibiotika se nasazují už jen výjimečně, používají se hlavně při infekci močových, ale i dýchacích cest nebo onemocnění v krční, nosní či ušní oblasti. Účinnost těchto antibiotik spočívá v tom, že brání bakteriím vytvářet vlastní kyselinu listovou. Buňka ale potřebuje kyselinu listovou, aby vyrobila svou DNA – bez intaktní DNA nemůže růst ani se množit. Naše tělesné buňky potřebují rovněž kyselinu listovou, organismus si ji však nemusí vyrábět sám, kryje svou potřebu z potravy. K nežádoucím vedlejším účinkům patří kromě jiného zhoršení krevního obrazu, alergické kožní reakce, žaludeční a střevní potíže, zvýšená precitlivělost na světlo a bolesti kloubů. Sulfonamidy hubí například streptokoky a pneumokoky, jakož i chlamydie. Účinné látky jsou kromě jiného Trimethoprim a Sulfamethoxazol.

Tetracykliny

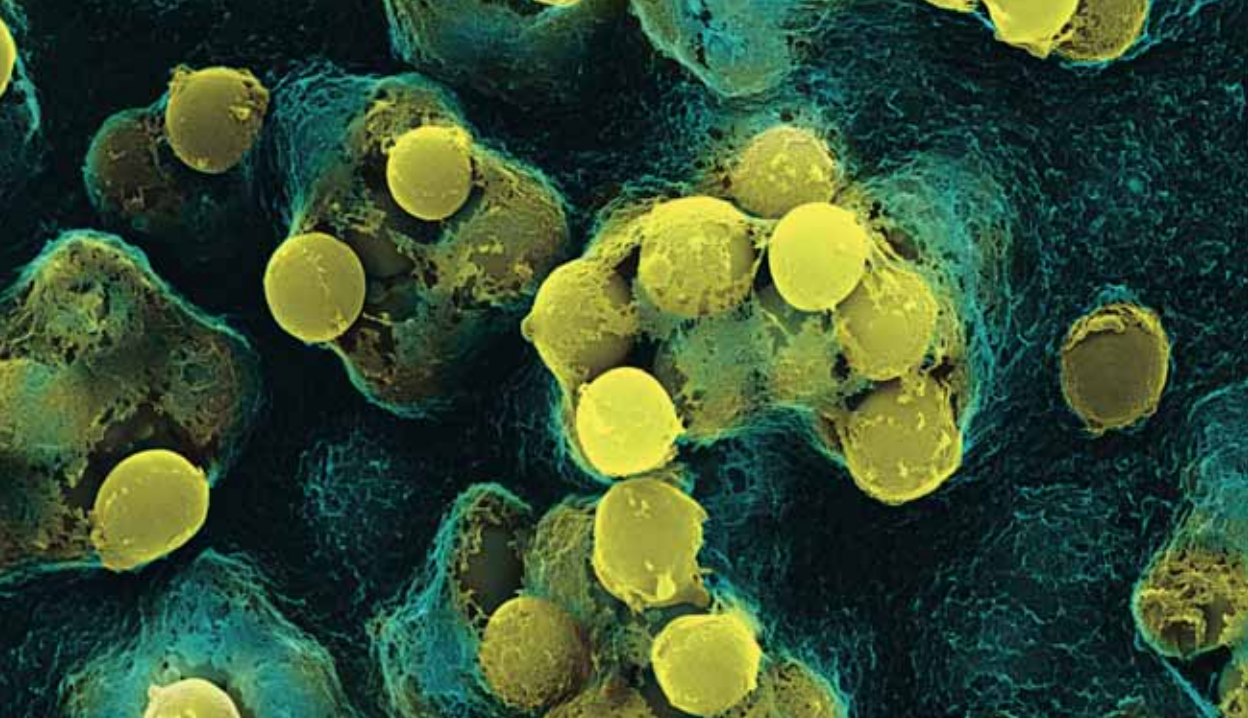
Tato skupina látek měla dříve široké spektrum použití, které se ale dnes s přibývajícím rezistencím stále zmenšuje. Tetracykliny zabíjejí růstu grampozitivních a gramnegativních bakterií (► viz strana 21), jakož i bakteriím bez buněčných stěn, jako jsou mykoplazmy, chlamydie (► viz strana 21), spirochéty a borelie. Antibiotika této skupiny se taky bohužel

nezastaví ani před našimi užitečnými bakteriemi: poškozují střevní flóru, což může mít za následek bolest břicha, průjem a horečku. Silně taky trpí vaginální flóra, což často končí plísňovými infekcemi (► viz strana 114). Dalšími vedlejšími účinky mohou být bolest hlavy, svědění kůže a nevolnost. Při vysokém dávkování může být zřídka vým, ale možným následkem poškození jater a zánět slinivky břišní. Také se snižuje účinnost antikoncepčních pilulek. Těhotné a kojící matky nesmějí užívat tetracyklin, protože látka se může ukládat společně s vápníkem v zubech a kostech dítěte. Rovněž děti do 12 let by neměly tyto léky užívat. K této skupině látek patří Doxycyclin a Minocyclin.

DŮLEŽITÉ

U DĚTSKÉHO LÉKAŘE

Statistika ukazuje, že lékaři vystavují recept na antibiotika pro kojence a malé děti častěji než pro dospělé, mnohdy proto, že to ustrašení rodiče vyžadují. Ale dobrý lékař, nejlépe dětský lékař, dobře zváží užitek a rizika (► viz strana 12 a 22) – a po pečlivém zkoumání stanoví antibiotikum, které působí nejlépe.



BAKTERIE – PŘÁTELÉ A NEPŘÁTELÉ

Co jsou vlastně bakterie, které ničíme antibiotiky? Všeobecně se vychází z toho, že bakterie patří k nejranějším formám života. Jsou velmi přizpůsobivé a odolné.

Slovo bakterie pochází z řečtiny a znamená „tyčinka“. Mnohé skutečně mají tvar malé tyčinky. Naproti tomu například koky jsou kulovité, spirochéty spirálovité. Kromě toho

existují bakterie se stonky a přívěsky, jsou bakterie kyjovité, rourovité nebo tvoří větvené závit. Bakterie jsou tak malé, že je pouhým okem nevidíme. Dokážou se relativně bez problému přizpůsobit existujícím podmínkám – důležité je ale při volbě léku rozlišit, jestli některá bakterie potřebuje k životu kyslík (aerob) nebo ji kyslík hubí (obligat anaerob) nebo zda

dokáže přežít s kyslíkem i bez něho (aerotolerant). Kromě toho mohou být bakterie děleny podle stavby buněčné stěny do dvou dalších skupin: Dán Hans Christian Gram (1853–1938) vyvinul metodu, která umožňuje rozlišovat bakterie obarvením. Podle struktury buněčné stěny se dají grampozitivní bakterie obarvit. Mají tlustší stěnu než gramnegativní bakterie, které se obarvit nedají. Grampozitivní bakterie se pak jeví jako temně modré, gramnegativní naopak jako červené. Toto takzvané Gramovo barvení je důležité pro diagnózu při infekčních onemocněních, protože bakterie reagují na antibiotika rozdílně.

Náš bakteriální ekosystém

Na člověku a v jeho organismu žije kolem 100 bilionů bakterií, asi desetkrát víc, než máme buněk v těle! Tyto bakterie tvoří něco jako malý ekosystém a žijí částečně v symbióze, tedy vzájemně ze sebe profitují. Bez nich bychom nebyli schopni žít. Mnohé žijí na sliznicích úst, žaludku, vaginy, tlustého a tenkého střeva a jsou pro nás užitečné. Živí se odpadními produkty naší látkové výměny a odbourávají nepostradatelné, ale i nestavitelné

balastní látky z naší potravy. Mnozí „obyvatelé“ naší přirozené (fyziologické) bakteriální flóry nás chrání taky před podobnými, ale škodlivými „vetřelci“, a jsou tak důležitou součástí našeho imunitního systému. *Lactobacillus bifidus* například ztěžuje choroboplodným bakteriím, aby se ve střevě usídlily.

Individuální bakteriální společenství

Přesné složení užitečných bakterií je u každého člověka jiné. Jak tyto rozdíly vznikají, není zatím s konečnou platností vysvětleno, mluví se mezi jiným o stravování, genetické dispozici, tedy o dědictví, které jsme dostali do kolébky. Také četná bakteriální společenství různých sliznic se od sebe velmi odlišují. Jen v naší střevní flóře je usídleno několik set různých druhů bakterií. Rovnováha přirozené „bakteriální flóry“ (dřív obvyklý termín) v našem organismu je podstatným faktorem pro naše zdraví.

Bakterie vyvolávající nemoci

Abyste získali malý přehled o tom, které bakterie často způsobují naše nemoci, najdete zde přehled nejčastějších existujících druhů.

Streptokoky skupiny A (Streptococcus pyogenes)

Některé poddruhy grampozitivních, kyjovitých a většinou v řetězcích uspořádaných streptokoků žijí přirozeně na sliznicích ve střevě, ústech a vagině. Pokud však poddruh choroboplodné bakterie přijde do styku s naší sliznicí, rychle se začne množit. Pokud není imunitní systém člověka dostatečně silný, vyvolají A-streptokoky často například zánět hrtanu, středního ucha nebo zánět

mandlí, zánět vedlejších nosních dutin či spálu. I při infekčním onemocnění kůže, jako například onemocnění zvané růže, jde o A-streptokoka. Inkubační doba (doba od nakažení až do vypuknutí nemoci) je krátká, pouze jeden až tři dny. Pokud se nepodaří zbrzdit bakterie v růstu a zničit je, mohou nastat další těžké komplikace. K nim patří mezi jiným revmatická horečka, ale i akutní forma zánětu ledvin. Tento druh bakterií zpravidla dobře reaguje na antibiotika.

INFORMACE

CESTY NÁKAZY

Choroboplodné bakterie se přenášejí především dvěma způsoby:

- Při kapénkové infekci se bakterie přenášejí vzduchem od člověka ke člověku, třeba při kýchání, mluvení nebo kašlání.
- Ke kontaktní infekci dochází při přímém nebo nepřímém dotyku. Pokud například podáme ruku nemocnému člověku, který si ji při kýchání podržel před ústy, předá nám choroboplodné zárodky, které mu na ruce uvízly.

Když si pak kontaminovanou rukou třeba přejedeme přes ústa, dostanou se zárodky přes ústní sliznici do našeho organismu. O nepřímém dotyku mluvíme, když se dostaneme do styku s kontaminovanými předměty, třeba s jídelním přístrojem či záchodovým sedátkem, na němž zůstaly zárodky nemocného člověka. Této infekci se dá pečlivými hygienickými opatřeními předejít.

Pneumokoky

(*Streptococcus pneumoniae*)

Kokovité grampozitivní pneumokoky, ukládající se ve dvojicích, patří rovněž k rodině streptokoků. Způsobují často zánět plic (pneumonii). Ale i zánět středního ucha, osrdečníku, mozkové pleny a vedlejších nosních dutin. Také otrava krve patří k onemocněním, které může vyvolat pneumokok.

Mnozí lidé mají pneumokoky na sliznicích, ale jejich imunitní systém se s nimi snadno vyrovná. Když však jsou obranné síly oslabeny, například po právě prodělaném onemocnění, získají bakterie nadvládu a my onemocníme znovu, většinou v krátké době. U kojenců, malých dětí, starších lidí, jakož i u lidí prodávajících chřipku mají pneumokoky snadné pořízení, stejně tak u lidí s chronickými onemocněními, jako je kardiovaskulární onemocnění nebo diabetes.

Stafylokoky

(*Staphylococcus aureus*)

Tyto kulovité grampozitivní aerotolerantní stafylokoky, tvořící shluky podobné hroznu, v sobě nosí mnoho lidí, mnohdy taky neustále, aniž by tím onemocněli. Usazují se na kůži nebo se dostanou kontaktní infekcí do organismu. Stafylokoky

často přenese nemocniční personál na pacienta. Nejčastěji se usazují v přední části nosu, jakož i ve vagině. Odtud pak nastupují vítězný pochod do přilehlých oblastí. U oslabených a starších lidí, u diabetiků a zraněných osob mají bakterie snadnou práci. Stafylokoky vyvolávají otravu krve, zánět plic a kostní dřeně, zánět prsní žlázy, hnisavé záněty kůže a infikují rány. Jsou to „zlí společníci“, kteří dlouho přežívají ve vzduchu a na předmětech. Většina kmenů je rezistentní na penicilin, žaludeční kyseliny jim nevadí a hynou teprve od 60 °C výš.

MRSA

Tato zkratka znamená „methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*“. Jde o zvláštní kmen stafylokoka, který je rezistentní na většinu antibiotik. Neporušený imunitní systém s ním nemá potíže, v domovech důchodců nebo nemocnicích to ovšem vypadá jinak.

Spolkové ministerstvo zdravotnictví udává, že ročně 400 000 až 600 000 lidí onemocní zárodky, které „pochytili“ při stacionární nebo ambulantní léčbě, 7 500 až 15 000 lidí na to ročně umírá.

Za mnoho z těchto případů je právě zodpovědný MRSA. V evropském

srovnání je Německo s těmito čísly ještě pod průměrem.

Meningokoky (Neisseria meningitis)

Meningokoky žijící ve dvojicích jsou aerotolerantní, kulovité a gramnegativní. Nejčastěji se usazují v nosohltanu a způsobují tam těžká onemocnění. K přenosu dochází kapénkovou infekcí a především u oslabeného imunitního systému to může mít dalekosáhlé následky. Pokud se bakterie rozmnoží a proniknou do sliznic, mohou způsobit zánět mozkových blan. Zasaženi jsou především kojenci a malé děti.

Gonokoky (Neisseria gonorrhoeae)

I tady jde o gramnegativní, párově seřazené bakterie, které vyvolávají kapavku a jsou přenosné sexuálně. Mnohdy probíhá infekce u žen bez příznaků. U nakažené ženy mohou být při porodu bakterie přeneseny přímo na dítě a způsobit mu tak slepotu. Aby se tomu předešlo, novorozenci se na práni kape do očí koloidní stříbro.

Escherichia coli (dříve zvaná Bakterium coli)

Tato gramnegativní tyčinkovitá bakterie patří ke zdravé střevní flóře

u lidí a zvířat, kde se mezi jiným podílí i na tvorbě některých vitaminů.

Choroboplodné poddruhy Escherichie coli se přenášejí především dotykem, znečištěnou vodou nebo (nevařenými) potravinami. I když fyziologicky existující bakterie Escherichie coli ve střevě mají převahu, může to způsobit škody a vést k průjemovým onemocněním. Pokud se „dobré“ bakterie dostanou ze střeva do jiných oblastí organismu, následkem mohou být různé infekce, třeba infekce močových cest. Tato bakterie kromě toho podporuje vznik zánětu žlučovodu a pobříšnice.

TIP

NEZKALENÝ ZÁŽITEK Z KOUPÁNÍ

V létě lákají rybníky a řeky k ochlazení. Ale voda je často v teplou roční dobu znečištěná choroboplodnými bakteriemi Escherichia coli, ať už to způsobují přítoky odpadních vod, z polí splavená kejda nebo výkaly vodních ptáků. Informujte se u obce o aktuální kvalitě vody!