

Kolostrum je pro imunitu skvělý prostředek, říká Petr Jílek z FaF



Téma imunity je nikdy nekončící „evergreen“. Potvrzuje to i PharmDr. Petr Jílek, CSc., který se na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové specializuje na imunologii, imunofarmakologii a mikrobiologii.

Co by měli lidé dělat, aby měli dobrou imunitu?

Začal bych možná tím, že dobrou imunitu máme téměř všichni, vždyť nás všechny lépe nebo hůře chránila a chrání, čímž plní svůj základní úkol. Uvědomme si, že v minulosti to bývalo mnohem horší, vždyť umírala zhruba čtvrtina dětí na nemoci, o nichž dnes téměř nevíme a jejich jména slyšíme většinou v souvislosti s očkováním. Myslím tím záškrt, černý kašel nebo dětskou obrnu. Další smrtelné nemoci zvládá naše imunita s pomocí antibiotik, například spálu nebo pneumonie. O výskytu smrtících pravých neštovic (varioly) dnes vlastně nevíme, jsou považovány za vymýcené. Máme his-

toricky nejdelší délku života. Přesto bychom měli rádi ještě dokonalejší imunitu, tedy takovou, o níž vůbec nevíme – chrání nás, aniž by poškozovala a my si to vůbec neuvědomujeme, běží takříkajíc na pozadí. To je ideální stav. Velmi dobrá imunita je i taková, která občas selže (rýma, nachlazení, plané neštovice), ale brzy, bez razantních terapeutických zásahů, „situaci zvládne“ a navíc se ze situace poučí, pamatuje si ji. Dobře fungující imunita správně rozezná, jakým objektům věnovat pozornost (patogenní mikroorganismy) a jaké ignorovat nebo tolerovat (potrava, pyl, penicilin).

Problémy s imunitou má ale poměrně velká část populace. Co s tím?

Vůči některým patogenním mikroorganismům imunita někdy dostatečně nefunguje a pomáháme jí například antibiotiky. Jde vlastně o dočasný imunodeficit. Další problémy s imunitou má značná část populace (20 až 30 %), u nichž imunita reaguje jinak (starořecky allos), než jak je normální. Myslím na problém alergie, za níž můžeme vidět selhávající regulační imunitní mechanismy nebo deficit těch náležitých, u nealergiků fungujících mechanismů.

Imunita nás všech jsou „proškoleny“ minulými střety s patogeny, k nimž došlo v mírné podobě při očkováních nebo dramaticky během prodělávání nebezpečných infekcí. Toto lze považovat za bazální trénink, jako když se batole naučí chodit a mluvit. Asi chápeme, že zmíněné dovednosti jsou nezbytné, nikoliv však postačující k tomu, aby se za dvacet let stal z batolete maratonec či stand-up komička. Podobně je to s imunitou. V dětství vznikne základ, který je třeba rozvíjet.

Máte nějaký recept, jak ji „trénovat“?

Když dovolíte, začal bych trochou historie. Jsme potomky neolitických předků, kteří vyměnili úděl lovců a sběračů za usedlý život zemědělců. Tato změna se nazývá revolucí, ale nenastala náhle, ale postupně, v našich končinách někdy před 7 až 8 tisíci lety. Součástí této změny byla postupná domestikace zvířat, těsné soužití s nimi, světnice i chlév pod jednou střešou. Změnil se i jídelníček, byla opuštěna paleodieta, přišla neolitdieta. Tato změna byla vynucena vnějšími podmínkami a krutě zasáhla lidskou populaci. Byli selektováni lidé, jejichž imunita si neporadila s mikroby pocházejícími od zvířat, vymírali lidé, jejichž zažívání si neporadilo

s novým stravovacím systémem založeným na obilí, zelenině nebo mléčných produktech místo masa, jež se jedlo zřídka. Přežívali lidé s kombinacemi genů vhodnými pro tuto situaci. A my jsme jejich potomky.

Jak se to projevuje?

Přinášíme geny pravěkých venkovanů do postmoderní doby. Naše organismy mají genetické předpoklady, které nejsou mnohdy využívány, neboť to není nutné. Následovníci Karla Hynka Máchy se dostanou z Prahy na Bezděz, aniž by ušli pěšky byt jen několik kilometrů. Zdá se, že to nevádí, ale problém nastává, když nelze jinak, než jít někam například 30 kilometrů. Přitom potenciál pro dálkovou chůzi či běh máme zřejmě všichni. Ty, kteří ho tréninkem od mládí rozvíjejí, vidíme dnes na Pražském maratonu nebo v zimě na Jizerské padesátce.

Podobně je to s imunitou. Nedostatečně trénovaná imunita většinou slušně chrání, ale běda, když je po ní požadován náhle velký výkon, například při kontaktu se spoustou mikrobů od spolužáků při vstupu do školky. V minulosti se děti sdružovaly také do kolektivů, ale přece jenom to šlo postupně: novorozenec sdílel mikrobiotu rodiny, proti níž navíc měl od matky protilátky získané skrz placentu a kojením. To probíhalo většinou i v batolecím věku, kdy byla imunita dítěte konfrontována s mikrobiotou zvířat na dvorku. Později do hry vstoupili mikrobi kamarádů ze sousedství, s nimiž posléze vstoupilo dítě do školy. Dnes jsou změny zpravidla skokové, přinášejí problémy jak imunitní, tak třeba psychické.

Jakou roli hraje v úrovni imunity hygiena?

Ještě před sto lety a dříve byla z dnešního pohledu mizerná úroveň hygieny, ať už osobní, tak komunální nebo potravin. To kladlo na imunitu našich předků značné nároky, selektovalo odolnější jedince, byl to trénink imunity, který rozvíjel genetický potenciál tehdejších populací. Je v tom ovšem krutý paradox, naši předkové měli silnější imunitu, ale ani ta si neporadila s patogeny, které nás, imunitně slabší, většinou nezabíjejí. Jsme totiž očkováni a máme antibiotika. Z toho ovšem vyplývá fakt, že stav imunity našeho obyvatelstva se obecně zhoršuje, a to nejen omezením zmíněného tréninku. V populaci zůstávají jedinci, jejichž kombinace genů by v minulosti neobstála. Je to fakt, který je nutno akceptovat. To, co bylo řečeno, platí například pro Evropany. Porovnáme-li se s ekonomicky velmi slabými zeměmi, tak tam je určitě lepší trénink imuni-



Petr Jilek s vnučkou

Nedostatečně trénovaná imunita většinou slušně chrání, ale běda, když je po ní požadován náhle velký výkon.

ty, přesto tam umírají ročně miliony dětí, protože očkování a antibiotika nemají.

Jakou roli hraje v udržení zdraví a dobré kondice vitamin C?

O významu vitaminů pro fungování organismu a jeho dobrou kondici není sporu. Přesvědčují nás o tom negativní, často až tragické důsledky hypovitaminóz, například kvůli nedostatku vitaminu A ročně oslepnou ve světě statisíce dětí. Pokud jde o vitamin C, ten je zásadní i pro fungování imunity. Při pohledu na přepestrou nabídku ovoce a ze-

niny v našich obchodech a při všeobecně přijímaném kultu „zdravé výživy“ jsem si myslel, že hypovitaminóza C u nás snad ani nemůže být. Narazil jsem ovšem na seriózní studii, která zjistila, že ani v podmínkách supermarketového blahobytu nejsou všichni vitamínem C dostatečně saturováni, což se týká především mužů. Deficit vitaminu C není výjimkou ani v dětské populaci. Že i v naší populaci vitamin C může někomu významně chybět, lze ilustrovat tím, že doplňování vitaminu C je jeden z postupů doporučovaných pro pacienty s vážným průběhem covidu-19.

Komu zejména byste doporučil infuzní podávání vysokodávkovaného vitaminu C?

Myslím, že tato otázka patří klinickým onkologům. Z toho, co vím, se při aplikaci velmi vysokých dávek vitaminu C (nutno intravenózně) dosahuje prodloužení života a zlepšení jeho kvality u takto léčených pacientů v terminálních fázích nádorů. Pokud se správně



Jízda na traktoru je oblíbený koníček.

Vysoké koncentrace vitamínu C mají další protinádorové účinky (přímo na nádorové buňky), než jak je tomu při dostatečném běžném dávkování.

pamatuji, tak vysoké koncentrace vitamínu C mají další protinádorové účinky (přímo na nádorové buňky), než jak je tomu při dostatečném běžném dávkování, kdy by měla správně fungovat například protinádorová imunita.

Co byste doporučil pro trénink imunity dětí?

Naprostou většinu dětí nelze posílat na dvorek ke slepicím a králíkům. Občasné víkendy na farmě může, ale nemusí prospět. Totéž platí pro členství v jezdeckém klubu. Doporučil bych péči o domácí mazlíčky, kteří mají srst nebo peří. Pro kontakty se zvířaty platí zásada postupného seznamování od

útlého dětství. Vyrůstá-li malé dítě se štěnětem, vznikne mezi nimi dobrý vztah mentální, který je patrný a zřejmě i imunitu potřejuje. Naopak, přivedeme-li pětiletému dítěti jako jeho první zvíře nevrlého rotvajlera z útulku, nemusí to skončit dobře.

Jak jsme již říkali, alergii lze vnímat jako poruchu imunity, jako projev deficitu určité větve imunitního systému, a naopak, alergici mají vyšší aktivitu jiné, proalergické větve imunity. Obě větve fungují na principu jin-jang. Je-li protialergická větev slabší, je proalergická větev relativně silnější. Relativní slabost protialergických mechanismů souvisí s jejich malou „trénovaností“. Na děti dnes nepůsobí mikro-

bi tak, jak na desítky minulých generací na venkovských dvorcích. Trénink protialergické imunity zajišťovali např. původci tuberkulózy. Ten trénink byl tak tvrdý, že ho řada zúčastněných nepřežila. Výskyt tuberkulózy je dnes oproti minulosti velmi výrazně nižší, takže mohlo být zrušeno i očkování. Myslím, že protialergický efekt kontaktů s tuberkulózními bacily by mohlo nahradit očkování proti tuberkulóze. Dělal jsem výzkum, který nepotvrdil vyšší výskyt alergií u dětí proti tuberkulóze neočkovaných.

Máte nějaké další zajímavé poznatky z tohoto výzkumu?

Myslím, že některé výsledky byly v souladu s hygienickou hypotézou, kterou zveřejnil v roce 1989 Strachan. Dnes se jí říká „antigen deprivace“ – častěji onemocní alergii děti žijící v čistotě, v blahobytu, v městech. Naopak ochranný vliv mají velké rodiny na venkově s přítomností starších sourozenců a domácích zvířat. I nám se potvrdila úměra: čím menší bydliště, tím méně alergiků. Pro náš výzkum nebylo v ČR dost dětí žijících na farmách, ale z výzkumu provedeného v sousedním Bavorsku vyplývá, že je tam nejméně alergických dětí na selských usedlostech. S německou důkladností bylo spočítáno, že ochranný vliv selského dvora je patrný tehdy, pokud na něm žije alespoň 5 druhů zvířat.

Čím tedy nahradit selský dvůr?

Mikroby selských usedlostí by mohla nahradit probiotika. Důsledkem jejich aplikace by měla být aktivace, ideálně normalizace imunity. Lapidárně řečeno, laktobacily, které měli naši předkové zadarmo v mléce, dnes kupujeme v lékárnách. Problematika probiotik je na samém počátku vývoje. Hledají se nové probiotické kmeny a jejich indikace. Zdá se, že bude třeba probiotickou terapii individualizovat, a to podle mikrobioty a obtíží dané osoby. Nepřekvapuje mne, když totéž probiotikum jednomu pomáhá a druhému škodí. Výborně působí mikrobiota členů rodiny v případech, kdy někdo z rodiny trpí těžkými průjmy po aplikaci antibiotik.

Jako osvědčený prostředek pro posilující trénink imunity slouží polybakteriální imunomodulátory. Jde o kultivované a posléze šetrně usmrcené mikroby získané kdysi z horních cest dýchacích zdravých dárců. Účinnými složkami jsou mikrobiální struktury, které stimulují mechanismy přirozené, tedy nespecifické imunity. Ta rozlišuje takzvané typické struktury patogenních mikrobů, které jsou sdíleny celou řadou z nich. Tím je zajištěna jakási univerzálnost těchto preparátů. Na roz-

díl od vakcín posilují imunitu proti širokému spektru mikrobů. Dalšími látkami stimulujícími přirozenou imunitu jsou glukany. Opět jde o strukturu získané z bakterií nebo hub podporující imunitu proti širokému spektru mikrobů, a dokonce i proti nádorům.

Z nefarmakologických opatření vidím například otužování, sport, pohyb v přírodě, redukci kultu čistoty a „nezávadné“ stravy. U dětí bych se zamyslel nad tím, zda je nezbytná stresující orientace na výkon. Stres, respektive jeho určitá forma označovaná jako distres, má silné imunopresivní účinky. Vždyť stresové hormony, glukokortikoidy, jsou základními imunopresivy. Stres byl, je a bude nezbytným mechanismem pro zachování života – utíkej nebo boj. Nemyslím si ale, že je nutné stresovat dítě například hektickými přesuny mezi školou, kroužky a tréninky.

Jak hodnotíte běžné potraviny například v supermarketech?

Dnešní potraviny jsou většinou „sterilní, konzervované, mrtvé“, aby mohly trvanlivě ležet v regálech obchodů. Všechna čerstvá kysané zelí, zrajícím sýrům, jogurtům a nepasterovanému pivu. Výborným zdrojem probiotických laktobacilů bylo čerstvé mléko, nejlépe od vlastní krávy. I když v prodáváném

mléce byly počty mikrobů snižovány pasteurací, přesto se i toto mléko za několik málo dnů v teple samo změnilo ve tvaroh, bylo tedy probiotické. To od dnešního krabicového mléka čekat nemůžeme. Je smutnou ironií, že když koupíme v mlékomatu čerstvé, tedy probiotické mléko, je nám důrazně (zákonem) doporučeno jej převařit, a tím zlikvidovat onu probiotickou přidanou hodnotu.

Kolostrum obsahuje řadu látek a buněk zajišťujících střevní protimikrobiální imunitu.

Jak je to s antibiotiky a imunitou?

Již jsem už zmínil, antibiotikům vděčí mnoho z nás za svůj život. Na druhou stranu antibiotika omezují imunitní trénink: tělo se patogenů zbaví dříve, než si je imunita dokáže zapamatovat. Jsem pro restriktci užívání antibiotik. Bohužel, žádný imunolog nedokáže říci, zda si imunita daného pacienta s danou infekcí poradí sama, či zda je podání antibiotika životně důležité. Odhaduje se, že více než polovina antibiotických terapií byla podána

zbytečně, protože vůbec nepůsobila na infekční agens (virus!) nebo že by imunita infekci zvládla sama, a dodávám: byla posílena.

Takže doporučujete co nejvíce omezit užívání antibiotik?

Ano, ovšem racionálním způsobem. Když jsem si osvojil pravidlo dvou dnů, které se týká akutních infekcí s jasnými příznaky: a) účinek antibiotika by se měl projevit ústupem příznaků (například horečky) do dvou dnů po začátku terapie, jinak je terapie neúčinná, a tedy zbytečně zatěžuje pacienta; b) pokud příznaky zmizí, pokračovat v terapii už jen dva dny a potom přestat. Jde to proti obvyklému doporučení využívat celé balení léku. Kratší antibiotická terapie dává šanci imunitě setkat se s dožívajícími patogeny a aspoň trochu potrénovat. Ostatně dokončit likvidaci infekce musí vždy sama imunita, antibiotika jí pouze pomáhají. Antibiotika imunitu nedokážou nikdy nahradit, to známe z případů, kdy se nepodařilo udržet při životě lidi s nevratně poškozenou imunitou, například po ozáření v Černobylu.

S metodou dvou dnů jsem narážel u pediatrů pečujících o mé děti, ale ony to přechyly bez jakýchkoli následků. Nedávno jsem o tom mluvil s významným klinickým farmako-



Petr Jílek a jeho studenti univerzity 3. věku

logem, profesorem Jiřím Vlčkem z naší fakulty. Ten míní, že vzhledem k obecně horšímu stavu imunity dnešní dětské populace by čekal na zlepšení stavu i tři dny a stejně tak by končil terapii až po třech dnech.

Vztah užívání antibiotik a výskytu alergie jsme řešili v již zmíněném výzkumu. Pokud jsme porovnali užívání antibiotik v prvních dvou letech života, zjistili jsme, že alergické děti byly léčeny antibiotiky významně častěji než děti nealergické. Původně jsme to vykládali tím, že alergici mají „horší imunitu“, a tudíž potřebují antibiotika častěji. Dnes hledáme vysvětlení i v rozvratu střevní mikrobioty, který posléze způsobil nepatřičnou, proalergickou regulaci imunity.

Jaké jsou příčiny stoupající rezistence vůči antibiotikům? Bude podle vás pokračovat a jaké léky by antibiotika mohly případně nahradit?

Tuto otázku jsme již nakousli. Téma by bylo na celý článek. Ale alespoň stručně: Každé podání antibiotika, ať už účelné nebo zbytečné, selektuje rezistentní kmeny, které nahradí ty citlivé. Rezistentní kmeny se tak množí, v nich geny pro rezistenci. A co hůř, tyto geny se mohou předávat mezi i mezi různými druhy bakterií. Většinou se geny předávají ve formě plazmidu, který obsahuje vícero genů pro rezistenci k různým skupinám antibiotik. Jedním antibiotikem vyselektujeme bakterie s plazmidy. Tyto bakterie mají rezistenci nejen k antibiotiku, které je selektovalo, ale i k dalším, které léčená osoba nikdy ani neviděla. Rezistentní kmeny rezistenci snadno přenesou na další osoby, u nichž může antibiotická léčba selhat.

Takže každé podání antibiotika představuje riziko vzniku rezistence. Myslím, že pokud bylo antibiotikum podáno účelně, jde o riziko zcela přijatelné. Pokud bylo podání zbytečné, jde o riziko neakceptovatelné. Takto podané antibiotikum ohrožuje pacienta svou toxicitou, dysmikrobií nebo možnou alergií. Tím to ale nekončí: neúčelně podané antibiotikum cosi stojí, a především selektuje rezistentní kmeny, které mohou fatálně ohrozit někoho, kdo je nic netušící získal, a to nejspíše v nemocnici.

Někdy před 10 roky jsem se bláhově domníval, že se situace výraznělepší potom, co se do běžného použití dostaly testy na C-reaktivní protein (CRP). Tento test by má celkem jednoznačně určit, zda chorobný stav je vyvolán bakteriemi, nebo virem. V případě virové infekce, tedy při nízkém CRP, je antibiotická terapie zce-

la nevhodná. Ano, spotřeba antibiotik klesá, ale velmi pozvolně. Je třeba věc vysvětlovat, a to nejen úzkostným matkám vyžadujícím antibiotika místo antipyretik, ale i zdravotníkům.

A co střevní imunita a kolostrum?

Kolostrum je skvělý prostředek pro rozvoj savčí imunity a hraje naprosto zásadní roli pro přežití mláďat spojených s matkou placentou, která nepropouští protilátky. Myslím tím selata či jehňata, s jejichž chovem mám jistě zkušenosti. Platí kruté pravidlo: pokud se novorozené sele nebo jehně nenapije během krátké doby po porodu kolostra, tak nemá šanci přežít. Kolostrum obsahuje řadu látek a buněk zajišťujících střevní protimikrobiální imunitu.

V posledních letech mne potěšil objev regulačních B lymfocytů, které, jak se zdá, výrazně tlumí reaktivitu imunitního systému vůči strukturám vlastního těla.

Děti jsou na tom lépe, ty se rodí s protilátkami prošlými od matky placentou, a i když nebyly vůbec kojeny, mají imunitu v relativně dobré kondici – narážím na již zmíněný výzkum dispozic pro alergie. Mezi nekojenými dětmi bylo jen o málo více alergiků než mezi kojenými.

Než se vrátím k dnešním přípravkům s obsahem kolostra, dovoluji mi historickou odbočku: Někdy v osmdesátých letech minulého století vznikl u nás nápad použít kolostrum pro léčení opakovaných průjmů u dětí. Ty jsou způsobeny enteropatogenními *E. coli*. Krávy, dávkově kolostra, byly těmito bakteriemi imunizovány, a pokud se pamatuji, tak i těsně před porodem, aby v kolostru bylo dost protilátek proti zmíněným bakteriím. Po otelení bylo kolostrum zpracováno (stejně je ho nadbytek a nelze je dodávat mlékárnám) a úspěšně používáno. Dnes je kolostrum krav imunizovaných rotaviry používáno proti devastujícím rotavirovým průjmům například v Bangladéši.

Ale zpátky k dnešním přípravkům s obsahem kolostra. Pocházejí od krav či koz. I když se patogeny mláďata přežívají a děti od sebe liší, především mechanismy přirozené imunity pracují na stejných principech a mohou působit mezidruhově.

Co soudíte o vakcínách proti covidu-19?

Vakcíny proti covidu jsou pro mne velmi příjemným překvapením. Nemíním tím jejich možná krátkodobý účinek. Určitě někdo spočítá, kolik životů zachránily a už to bude velmi pozitivní informace. Oceňuji, že vakcíny proti covidu způsobily málo zmiňovaný průlom, a to, že byly příslušnými autoritami přijaty DNA, respektive RNA vakcíny jako bezpečný, povolený prostředek. Někdy před 20 lety byly DNA vakcíny vynalezeny a vyrobeny, ovšem nebyly povoleny pro lidi, neboť po aplikaci DNA vakcíny by se z očkovaných stali GMO, genetiky modifikovaní jedinci, a to bylo ještě před několika lety zcela nepřijatelné. Covid tuto restriktu zlomil. Věřím, že žádné „fakenews“ tento stav nezvrátí.

K obrovským přednostem DNA/RNA vakcín patří jejich univerzálnost: výměnou sekvence nukleové kyseliny (při zachování aplikační formy) připravíme vakcínu proti aktuálně relevantnímu mikrobu. Po ověření účinku a dalším nezbytným testováním bude vakcína k dispozici v krátkém čase ve velkých počtech dávek a za přijatelnou cenu. To silně kontrastuje se situací kolem vakcíny proti HIV, na níž se bezúspěšně pracuje někdy od roku 1988 a je tabu hovořit o termínu, kdy bude k dispozici.

Který objev z oblasti imunologie vás v poslední době nejvíce zaujal?

Objevy v oblasti imunologie již nemají tak triumfální odezvu, jako byl třeba objev léčby záškrtu pomocí koňského antiséra před 120 roky. Přesto přicházejí, co pár let, Nobelovy ceny svědčící o významu imunologického výzkumu. V posledních letech mne potěšil objev regulačních B lymfocytů, které, jak se zdá, výrazně tlumí reaktivitu imunitního systému vůči strukturám vlastního těla. Netlumená autoagresivní reakce imunity vede k rozvoji autoimunitních chorob. Pokud se podaří teoretické poznatky přenést záhy do praxe, na což jsme v imunologii zvyklí, bude to krok k léčbě, či dokonce prevenci těchto nemocí.

Jak vidíte budoucnost léčby některých nemocí, které jsou dnes považovány za nevléčitelné?

Rád bych se mýlil, ale nezdá se mi, že by přišly průlomové terapie. Nicméně, každý rok mohou do svých přednášek imunofarmakologie zařadit nové léky, které zlepšují prognózu, kvalitu života nebo dobu přežití onkologických pacientů nebo lidí trpících nemocemi z autoimunity. A také ve statistikách je každoročně vidět zlepšení, třeba jen o pár procentních bodů, ale v nich jsou ukryty případy

Důležité je, že dříve nevléčitelné chorobné stavy jsou nyní léčitelné, a to tak, že pacient ve vysokém věku zemře na jinou chorobu než na tu, na kterou měl zemřít před 10 roky.

mnoha konkrétních lidí, jimž bylo pomoheno. Důležité je, že dříve nevléčitelné chorobné stavy jsou nyní léčitelné, a to tak, že pacient ve vysokém věku zemře na jinou chorobu než na tu, na kterou měl zemřít před 10 roky.

Jaká je vaše prognóza, že se lidstvo vypořádá s koronavirovou epidemií?

Jsem prostý člověk a mám prostý odhad: lidstvo se zatím vypořádalo s každou epidemií, proč tedy ne s koronaviry, které tady byly a budou, tak jako třeba viry rýmy, s nimiž mají cosi společného. Před sto lety jsme

se dostali z daleko větší šlamastiky, kterou byla „španělská chřipka“, která zahubila 70 milionů lidí z tehdejší populace, která byly oproti dnešní asi čtvrtinová. Epidemie španělské chřipky skončila sama, bez očkování a antivirotik, asi za tři roky. Snad to tak bude i s covidem-19. Při vší úctě k těm, které covid předčasně usmrtil nebo trvale poškodil, je třeba vidět i jisté pozitivum: přijde-li další pandemie, budeme na ni díky covidu o něco lépe připraveni.

Co by vás potěšilo, kdyby si studenti odnesli ze svého studia imunologie do praxe?

Karel Čapek kdysi uvedl, že vzdělání je to, co nám zbude, až zapomeneme všechno, co jsme se ve škole naučili. Odhaduji, že tím myslel způsob uvažování, který byl vytvořen při studiu. Snad se to týká i mých žáků. Od jiného moudrého muže jsem převzal názor, že cílem každého učitele je to, aby jeho žáci byli lepší než on sám. V to doufám.

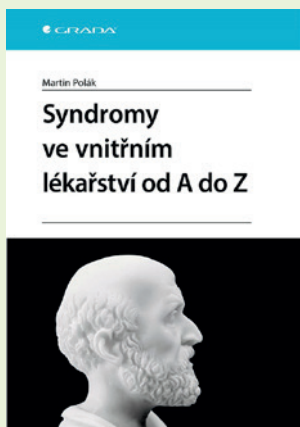
*Mgr. Eva Presová
Edukafarm, Praha*



PharmDr. Petr Jílek, CSc.

přišel na Farmaceutickou fakultu Univerzity Karlovy v roce 1973. Nejprve fakultu vystudoval, dosud zde učí. Věnuje se výuce imunologie, imunofarmakologie a mikrobiologie. V těchto oborech se rovněž zabývá výzkumem a publikační činností. Je členem pracovní skupiny, která se na Porodnicko-gynekologické klinice Fakultní nemocnice v Hradci Králové věnuje výzkumu vulvovaginálního dyskomfortu. Petr Jílek se zabývá predispozičními faktory alergií, imunologickými a farmakoterapeutickými aspekty tohoto problému.

KNIŽNÍ TIP



SYNDROMY VE VNITŘNÍM LÉKAŘSTVÍ OD A DO Z Martin Polák

Nakladatelství Grada, 2022, 196 stran
ISBN: 978-80-271-1238-8
Cena: 369 Kč

Vnitřní lékařství je královnou medicíny. V současnosti v širším slova smyslu zahrnuje podobory, jako je kardiologie, pneumologie, endokrinologie, angiologie, hematologie a podobně. Jedná se tedy o obor velmi rozsáhlý. Tomu také odpovídá velké množství nozologických jednotek, velké množství eponym – termínů užívaných v medicíně, které jsou pojmenovány po lékařích (někdy místech a věcech). Nové objevy jsou často pojmenovávány tradičně po svých objevitelích.

Publikace je koncipována jako průvodce těmito syndromy. V českém písemnictví existují podobné informace staršího data, předkládaná publikace je však podrobnější a zahrnuje nové i starší či zapomenuté jednotky. Jednotlivé nozologické jednotky jsou stručně popsány, včetně uvedení původu jednotky, základní informace o autorovi a charakteristiky syndromu.

Na závěr každé jednotky je uveden základní literární zdroj, kde čtenář může najít podrobnější informace. Kniha je doplněna podrobným rejstříkem, a to jak jmenným, tak věcným. Dílo je určeno všem studentům lékařství, lékařům i sestřám, kteří chtějí rychle získat informaci o uvedeném symptomu či syndromu, aniž by museli hledat v rozsáhlé odborné literatuře či na internetu. Autor knihy vydal mimo jiné úspěšnou publikaci Urgentní příjem, která se dočkala několika vydání.