

MEDICÍNA NA VZOSTUPE

Obdobie renesancie a osvietenstva

autor | MARTIN RUSNÁK

Renesancia v medicíne a lekárstve sa nedá jednoznačne vymedziť jej začiatkom a koncom. Môžeme hovoriť o dlhom období v oblasti ochrany zdravia, ktoré začalo v 12. storočí. Zreteľne sa prejavilo v 16. storočí a vyústilo do určitej revolúcie v 17. storočí.

V týchto časoch by sme skôr mohli hovoriť o prenikaní poznania z mimoeurópskych krajín a rovnako o reakcii na vývoj v európskom myslení v zmysle filozofickej, ekonomickej a sociálnej transformácie. Môžeme si položiť otázku o príčinách zmien v spoločnosti, ktoré dnes nazývame renesanciou. Francis Bacon (1561 – 1639), Angličan, premiér a filozof vedy, povedal, že zo všetkých produktov ľudskej vynaliezavosti sú to tri najdôležitejšie vynálezy – kníhtlač, strelný prach a kompas. Umožnenie prístupu ku knihám viedlo k rozšíreniu

niú vzdelanosti, pušný prach k zvýšenému násiliu, ale aj k poznávaniu nových krajín. Spoznávanie zámorských krajín prinášalo nové ochorenia a epidémie, nové ohrozenia i vedomosti, ktoré sa len postupne presadzovali na starom kontinente.

ZDRAVIE A CHOROBA V RENESANČNEJ EÚRÓPE

Stav zdravia obyvateľov a šanca na dožitie sa staroby boli v porovnaní s dneškom nízke. Presné údaje nemáme, ale niektorí historici uvádzajú, že úmrtnosť obyvateľov bola asi trojnásobkom dnešného stavu a očakávaná dĺžka života asi polovicou dnešnej. Vojny, epidémie, chudoba, hladomor a iné nešťastia boli bežnými masovými vrahmi. Ľudia po každej takejto strašnej udalosti prirodzene očakávali koniec sveta. Jedno z najrizikovejších období života človeka bol čas pôrodu a prvé roky po narodení. Obdobie pôrodu bolo veľmi nebezpečné nielen pre dieťa, ale aj pre matku. Rovnako možnosti liečby boli obmedzené nielen vedomosťami, ale aj chýbaním systému poskytovania služieb v oblasti zdravia. Stredovekí lekári



LEKÁR OŠETRUJÚCI MOR OD PAULUSA FÜRSTA – 1656. V ČASE ROZŠIROVANIA ČIERNEJ SMRTI SA KONŠTOVALO, ŽE EPIDÉMIA JE PRENOSNÁ Z ČLOVEKA NA ČLOVEKA TZW. MOROVÝM DYCHOM. ĽUDIA SA BÁLI NIELEN ČORAZ VÄČŠIEHO MNOŽSTVA ZAPÁCHAJÚCICH MŔTVOL, ALE AJ DYCHU NAKAZENÝCH. VIACERÍ LEKÁRI SI NASADIL MASKY, KTORÉ SÚ DOTERAZ POVAŽOVANÉ ZA JEDEN ZO SYMBOLOV MORU. PODOBALI SA VEĽKÝM VTÁCI M ZOBÁKOM. PREDNÚ ČASŤ NAPLNILI AROMATICKÝMI BYLINKAMI. TIE MAJ ZABRÁNIŤ NAKAZENIU.

vedeli analyzovať príznaky, skúmali výkaly a robili na ich základe diagnózu. V zmysle snahy o liečbu či úpravu stavu predpisovali stravu, odpočinok, spánok, cvičenie, kúpele alebo dávidlo a preháňadlá, či pacienta nechali krváčať. Lekári liečili zlomeniny, vyklbenia, prietrže, vykonávali amputácie a niekoľko ďalších operácií. Používali ópium, mandragoru či alkohol na otupenie bolesti. Pôrody boli ponechané pôrodným babiciam, ktoré sa spoliehali na tradície



ANGLICKÝ VZDELANEC
FRANCIS BACON



ROZŠIROVANÍ EPIDÉMIE MORU ALEBO CHOLERY SPŮSOBOVALI NAJMĀ HLŔDAVCE, PREDOVŠETKÝM POTKANY ČIERNE (KRYSY OBYČAJNÉ), ALE AJ POTKANY HNEDÉ (NA OBRÁZKU), KTORÉ ZAČALI OD 18. STOR. V EURÓPE DOMINOVĀT. NĀKAZE NAPOMĀHALO ICH OCHLPLENIE, V KTOROM SA NACHĀDZALI BLCHY PRENĀŠAJÚCE CHOROBU. POTKANY HNEDÉ PREDSTAVUJÚ OD PRELOMU 16 A 17. STOR. AKO PRENĀŠAČI NAJVĀČŠIU HROZBU. DOVTEDY TO BOLI PREDOVŠETKÝM V STREDOVEKU POTKANY ČIERNE. WWW.TELEGRAPH.CO.UK.

a rituály. Veľké nemocnice boli založené náboženskými spoločnosťami a prirodzene prepojené na opátstva a kláštory. Pomoc v týchto inštitúciách poskytovali členovia náboženských rádov v kombinácii s duchovným a fyzickým uzdravením.

Kritický bol stav hygieny, prístup a kvalita vody na pitie a spotrebu, manipulácia so splaškami, dostatok potravín a ich kvalita. Aj osobná čistota bola žalostná. Spolu s vysokým výskytom fyzických na-

padnutí človeka človekom sa podpisovala na vysokej úmrtnosti. Od 11. do 15. storočia začali nové formy ekonomických vzťahov formovať štruktúru európskych spoločností smerom k slobodnej výmene a obchodovaniu, čo povzbudilo rast miest. Vysoká koncentrácia ľudí na obmedzenom priestore, chýbanie základov komunálnej hygieny (čistá voda, odvádzanie splaškov), zdieľanie obydľí s hospodárskymi zvieratami, hladomor a vysoká miera násillia viedli

k rozvoju podmienok pre vznik epidémii. Niektoré boli miestne obmedzené, ale mnohé dosiahli obrovské rozmery v zmysle pandémie. Najrozšírenejšími boli choroby ako malomocenstvo, mor, kiahne, tuberkulóza, syfilis, svrab, erysipel, antrax, trachóm, malária a ďalšie.

ROZVOJ NĀUKY O ČLOVEKU

V tomto období sa dialo oveľa viac ako len znovu objavovanie starých gréckych či rímskych textov. Postupne sa ukazovalo, že učenie rímskeho lekára Galéna (Claudius Galenus, 129 – 200 n. l.) nie je bez chýb a omylov a nové poznatky o ľudskom tele na základe pitiev viedli k prehĺbeniu medicínskych vedomostí. Zároveň sa postupne opúšťalo od memorovania a formovali sa nové školy, kde sa vyučovali lekárske vedy. V roku 1543 Andreas Vesalius, mladý belgický profesor anatómie na Univerzite v Padove, publikoval spis *De humani corporis fabrica libri septem*. Tento anatomický popis ľudského tela je založený na vykonávaných pitvách a porovnaníach s anatómiou zvierat. Okrem iného preukázal, že Galén nemôže byť považovaný za konečnú autoritu, keďže jeho učenie vychádzalo z poznania anatómie zvierat a nie človeka. To boli revolučné myšlienky, ktoré menili princípy celej vtedy známej náuky o zdraví.

Profesia medicíny je a bola spojením znalostí o prírode a modernej sociálnej



HOLANDSKÝ MAJIAR REMBRANDT: „HODINA ANATÓMIE DOKTORA TULPA (1632)“.
REMBRANDT VYNIKAJÚCO ZOBRAZIL LEKĀRA NICOLAESA TULPA, AKO PREDNĀŠAL ANATÓMIU, PRÍČOM PITVAL ZLOČINCA, STIAHNUTEHO ZO ŠIBENICE.



ANDREAS VESALIUS, BELGICKÝ PROFESOR ANATÓMIE NA UNIVERZITE V PADOVE

role, čím sa potvrdzuje jej praktická stránka. Z nových anatomických poznatkov profitovala najmä chirurgia. V stredoveku nebola uznávanou zložkou medicíny, vykonávali ju rôzni barbieri či liečiteľia. Veľký reformátor Ambroise Paré bol v 16. storočí chirurg štyroch francúzskych kráľov a zaslužiene je nazývaný otcom modernej chirurgie. Jedným z jeho významných prínosov bolo nahradenie vypalovania krvácajúcich rán obviazaním. Chirurgiu veľmi obmedzovala nemožnosť odstránenia bolesti pri operáciách, čo značne sťažovalo situáciu pacienta, ale aj operátora. V 16. storočí sa preslávil Paracelsus, lekár a alchymista, ktorý sa stal známym nielen svojimi liečiteľskými prístupmi, ale aj neusporiadaným spôsobom života a kritickým prístupom ku kolegom. Napriek búrlivému životu sa pokúsil priniesť racionálnejší prístup k diagnóze a liečbe a zaviedol používanie chemických liekov miesto bylínnych.

Ďalšie objavy, ktoré zmenili pohľad na medicínu, prichádzajú s osvietenstvom. Angličan Harvey v roku 1628 objavuje úlohu krvného obehu a srdca a publikuje dielo *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus*. Prírodzene, že vyvolal ohlas vo vtedajších odborných kruhoch, ktorý nebol vždy súhlasný. Objav krvného obehu bol veľkým krokom v poznaní, ale snáď ešte významnejšia bola cesta, ktorú pri tom popísal, založená na experimente. Slabinou jeho práce bolo, že nepredpokladal existenciu kapilár, malých

ciev neviditeľných okom. Neskôr taliansky lekár Marcello Malpighi pomocou primitívneho mikroskopu preukázal ich existenciu. Nejasným však ostávala funkcia krvného obehu, až pokiaľ Richard Lower nepreukázal vzťah medzi vzduchom a krvou. Poznanie zavŕšil chemik Antoine-Laurent Lavoisier, ktorý koncom 18. storočia preukázal existenciu kyslíka a objasnil jeho úlohu pri dýchaní.

HROZBA MORU

Ako sme už povedali, situáciu v zdraví charakterizovali epidémie. Spomenieme tie, ktoré najčastejšie zabýjali. Morovou ranou bola nazývaná epidémia bubonického (žľazového) moru, ktorá zabila v rokoch 1348 – 1349 len v Európe približne 20 miliónov ľudí. To predstavovalo 30 až 50 % európskej populácie. Táto epidémia sa opakovala ešte niekoľkokrát. Poslednú, z roku 1665, v Anglicku popísal Daniel Defoe v knihe *Denník morového roku*. Toto ochorenie, ako dnes vieme, spôsobuje baktéria *Yersinia pestis*, ktorú identifikoval Alexandre Yersin v roku 1894. Pri jej šírení hrajú dôležitú úlohu hľadavce, najmä krysy. Prenos infekcie na človeka však spôsobuje blcha, ktorá parazituje na krysách a preskočí na človeka.

Skôr ako boli objavené baktérie, európskemu mysleniu dominoval koncept miazmy (miazmou sa myslela hustá, hmlistá atmosféra), teda expozícia nezdravého vzduchu. To viedlo k čisteniu ulíc, spaľovaniu oblečenia, lôžkovín a izolácii chorých v roku 1600 v Seville. Tiež sa odporúčalo pridávať do vzduchu rozmarín a tymián,



AMBROISE PARÉ (16. STOR.) SA POVAŽUJE ZA OTCA MODERNEJ CHIRURGIE

aby sa vyčistil. Na priebeh ochorenia to však nemalo zásadný význam a šírenie ochorenia to nezastavilo. Choroba prebieha v troch štádiách. Prvé príznaky sú podobné chrípke, v druhom sa vytvárajú v lymfatických uzlinách bolestivé čierne zdurenia sprevádzané hnačkou a zvracaním. Nakoniec prichádza zápal pľúc a následne smrť. Takže karanténa nie je účinná a jedinou liečbou, ktorú poznáme dnes, je použitie antibiotík. Tie však v tom čase neboli známe.

Viaceré knihy sa venujú záhadám vzniku a šírenia tejto epidémie, ktoré nie sú vyriešené dodnes. Nejasnou ostáva naprí-



VRCHNÁ ČASŤ MOROVÉHO STĽPU V TRENCÍNE S MONUMENTÁLNYM HRADOM V POZADÍ. POSTAVILI HO V STREDE MIEROVÉHO NÁMESTIA V ROKU 1712 NA PAMÄŤ MOROVEJ RANY, KTORÁ POSTIHLA TOTO SLOVENSKÉ MESTO V ROKU 1710.



DOBOVÉ ZNÁZORNENIE HROZBY ČIERNEJ SMRTI. NAKAZENÚ MŔTVOLU NAD PEKLOM OHĽODÁVAJÚ PSY. Z NEBA NA SITUÁCIU HLADÍ JEŽIŠ KRISTUS.

HROMADNÉ ZABÍJANIE SYFILISU

Ďalším z ochorení, ktoré hromadne zabíjali, bol syfilis. V časoch, o ktorých hovoríme, nebol považovaný za sexuálne prenosné ochorenie, a to najmä pre kultúrne tabu. Mylné predstavy a mýty prekryli fakty o prenose ochorenia. Po nejakom čase kontrola a dôsledné pozorovanie choroby lekármi potvrdili, že sa šíril predovšetkým pohlavným stykom. Epidémia syfilisu prepukla v Európe začiatkom 15. storočia. Nepoznáme presné čísla, pretože okrem spoločenského tabu bránila rozpoznaniu ochorenia aj nemožnosť spoznania príčiny – baktérie *Treponema pallidum*, ako aj prejavy ochorenia, ktoré sa podobali na mnohé iné ochorenia.

Dnešný priebeh ochorenia je iný, ako bol v prvopočiatkoch vypuknutia epidémie na kontinente. Početné popisy priebehu ochorenia uvádzajú veľmi bolestivé vredy a rýchly duševný úpadok končiaci smrťou. Dnes sa zdá, že ochorenie sa v čase rozšírenia po celej ľudskej populácii v priebehu posledných 500 rokov významne zmenilo a stratilo schopnosť rýchlo zabíjať. Záhadou ostáva pôvod tohto ochorenia. Pôvodne sa predpokladalo, že ho Krištof Kolumbus a jeho námorníci priniesli z Ameriky. Niektoré súdobé štúdie však poukazujú na existenciu zmien, podobných ako spôsobuje syfilis, na kostiach u obyvateľov Európy, ktorí zomreli pred návratom Kolumba. Pravdu sa asi nikdy nedozvieme, tak ako nevieme, koľko ľudí táto choroba zabila v období prepuknutia epidémie.

klad rýchlosť, ktorou sa nákaza šírla. Nie je pravdepodobné, že by krysy uháňali rýchlosťou dnešných áut či vlakov. Vedecký svet sa skôr prikláňa k myšlienke, že čierna smrť bola výsledkom spoločného pôsobenia viacerých druhov ochorení. Morová

epidémia zanechala spustošenú Európu, kde obilie hnilo na poliach pre nedostatok roľníkov. Zároveň urýchlila ústup poddanstva, viedla k zvyšovaniu miezd a v neposlednom rade prispela k šíreniu myšlienok renesancie. Morové stĺpy nachádzame vo väčšine miest Slovenska ako pamiatku na epidémiu, ktorá v rokoch 1711 – 1715 zasiahla väčšinu Európy. Údaje o počte obetí morovej epidémie na území dnešného Slovenska sa značne odlišujú. Anton Špiesz uvádza, že v Bratislave zomrelo 358 ľudí (94 chorých sa uzdravilo), na jej predmestiach 2 535 (zachránených 968), v Podhradí 409 (109 uzdravených) a na Hrade 120 ľudí (48 chorobu prežilo). Straty boli strašné všade, kam vkročil čierny démon: v Komárne, Trenčine, Skalici, Rožňave (tam vymrela takmer tretina obyvateľstva), Košiciach, Trnave... Tým sa morová kapitola na Slovensku pomaly končila. Bratislavu morová epidémia už nikdy nepostihla a aj inde sa prejavovala len miestne. Napriek tomu vypukla z času na čas panika, a to vtedy, keď mor postihol Nitru, Hlohovec, Šintavu a stále sa blížil: postihol Trnavu, Častú, Štefanovú, Hrnčiarovce. Hoci v roku 1742 zasiahla epidémia aj Podunajské Biskupice, do Bratislavy sa mor už nedostal. Posledná morová epidémia vypukla na Slovensku v roku 1770.



BRITSKÝ SPISOVATEĽ DANIEL DEFOE, KTORÝ OPÍŠAL POSLEDNÚ MOROVÚ EPIDÉMIU V ANGLICKU V KNIHE: „DENNÍK MOROVÉHO ROKU“

TVÁR MUŽA POSTIHNUTEHO MALOMOCENSTVOM (LEPROU)



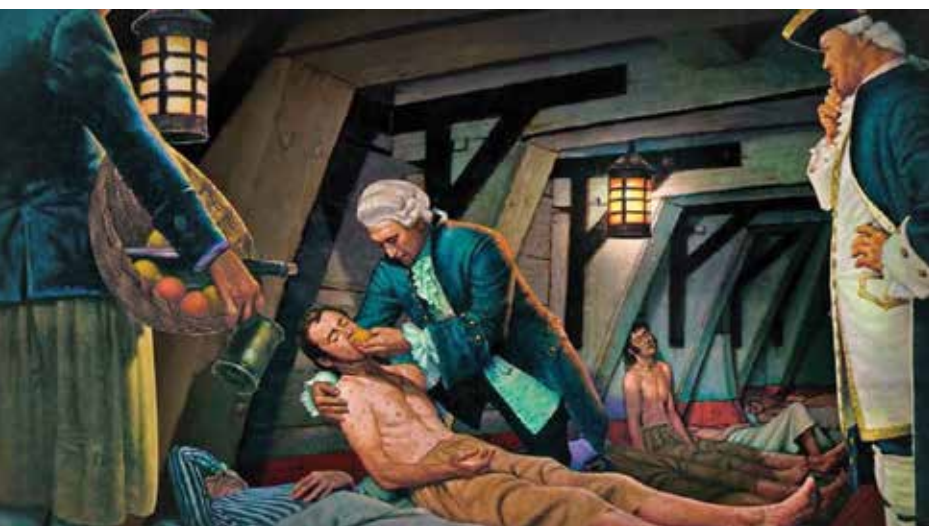
Na ich množstvo môžeme usudzovať z počtu založených nemocníc pre liečenie incurabili (nevyliciteľných) chorých na syfilis v Taliansku v priebehu 16. storočia. Janovská nemocnica v Ridotte je jedným z príkladov. Prijímala syfilitických chudobných, ktorých nechceli liečiť v iných nemocniciach. Bologna a Ferrara zriadili nemocnice pre liečbu syfilisu. Miláno a Orvieto venovali časť všeobecných nemocníc týmto pacientom. Počas desiatich rokov medzi 1515 a 1526 bolo zriadených ďalších sedem incurabili nemocníc a ďalšie tri vyčlenili pre tento účel špeciálne oddelenie v existujúcich nemocniciach.

SKORBUT

Doteraz sme spomínali len ochorenia a úmrtia spôsobené infekciou. Ale jednu z rovnako strašných chorôb, ktorá síce nevyvolávala epidémie na súši, ale ničila životy námorníkov pri dlhých plavbách po mori, bol skorbut. Vyvolaný je nedostatkom vitamínu C. Aj keď ochorenie nevedelo k okamžitej smrti, celé posádky postupne umierali za strašidelných príznakov. Patrilo k nim vypadávanie zubov, mäknutie kostí, nevládnosť a postupná smrť. Skorbut bránil dlhým cestám a novým objavom. V roku 1519 portugalský námorník Ferdinand Magellan opustil San Lucar de Barameda s tromi loďami a 250 námorníkmi. Cieľom bolo oboplávať zemeguľu a dosiahnuť ostrovy korenia plavbou okolo Južnej Ameriky a nie okolo Afriky. Iba jedna loď a osemnásť mužov prežili plavbu, vrátili sa do prístavu o tri roky neskôr s hrozným príbehom utrpenia a nešťastia.

Skorbut bol prvýkrát zaznamenaný na konci 15. storočia. Okamžite sa stal

KRESEBNÁ REKONŠTRUKCIA PODPALUBIA NÁMORNEJ LODE Z 18. STOR., KDE LEKÁR LIEČI PACIENTA, KTORÝ OCHOREL NA SCORBUT



LEKÁRSKA ILUSTRÁCIA OD ALBRECHTA DÜRERA (1496), ZNÁZORŇUJÚCA OSOBU CHORÚ SA SYFILIS. V ZNÁZORNENÍ SA PREDPOKLADÁ, ŽE CHOROBA MA ASTROLOGICKÉ PRÍČINY.

bežnou súčasťou života na všetkých diaľkových plavbách a bol známy všetkým európskym námorným národom. Majitelia lodí a vlády pri každej dlhšej plavbe počítali s 50-percentnou úmrtnosťou námorníkov. Nikto vtedy netušil, čo toto strašné ochorenie spôsobuje. Od začiatku námorníci vedeli, že sú tri spoločné črty, ktoré spájajú správy o skorbute: bol spojený s morom a námorným životom; severné národy napádal viac ako južné a ochorenie prepukalo po niekoľkých mesiacoch pobytu na mori.

Až objav mladého lekára Jamesa Lind v roku 1747 viedol k objaveniu spôsobu, ako predísť tomuto ochoreniu. Doktor Lind slúžil ako lekár na vojenskej lodi. Keď sa u posádky začali objavovať prvé príznaky skorbutu, navrhol kapitánovi, aby mu umožnil experiment. Rozdelil posádku na šesť skupín a každá dostávala inú diétu. Prvá pila štvrt cideru (miene alkoholický nápoj) denne, druhá niekoľko kvapiek vitriolu (kyselina sírová), tretia niekoľko lyžíc octu, štvrtá pila morskú vodu, piata dostávala dva pomaranče a jeden citrón, až pokiaľ sa neminuli zásoby. Šiesta mala každodenne pastu, ktorá pozostávala z cesnaku, horčičných semienok, sušených koreňových reďkoviek, balzamu z Peru, a myrhy. Siedma skupina dostávala bežnú námornícku stravu. Najskôr sa vyliečili dvaja, ktorí jedli pomaranče a citróny a už po týždni sa vrátili k službe. Neskôr sa vyliečili aj tí, ktorí pili cider (môže obsahovať veľmi málo kyseliny askorbovej, teda vitamínu C). Trvalo ďalších šesť rokov pokiaľ doktor Lind



zverejnil výsledky tohto experimentu, ktorý zároveň považujeme za prelom v skúšaní liekov. Nemožno zabudnúť, že kapitán George Edgewcombe, ktorý mu umožnil takýto experiment, patril medzi členov osvietenej Kráľovskej spoločnosti, rovnako ako Dr. James Lind.

Záverom možno dodať, že ochorení, ktoré trápi našich predkov v období renesancie a osvietenstva, bolo veľké množstvo. V tomto roku bola udelená cena za objav liečby malárie. Ochorenia, ktoré trápi a trápi ľudstvo celé veku. Mohli by sme spomenúť malomocenstvo, týfus, žltú zimnicu a podobne. Ku každému z nich sa viažu príbehy ľudí, ich utrpenie a častá smrť. Ani v období antibiotík, sofistikovaných systémov zdravotníckej starostlivosti nie sme plne chránení pred ich pôsobením. Často si rizikové situácie spôsobujeme aj sami, napríklad odmietaním očkovania. Ale to je už súčasnosť. ➤