

2. Hippokratov princíp štyroch štiav

Hippokrata považujeme za otca medicíny, pretože položil základy liečby založenej na vedeckej teórii, a nie na mágii. Tento princíp sa na európskom kontinente využíval ďalších pár tisíc rokov. Niektoré ním opísané zákonitosti či postupy liečby platia aj v súčasnosti, mnohé iné sme dávno opustili. Hippokrates je teda otcom medicíny nie preto, že by bol neomylný, ale preto, že zmenil dovtedajší prístup k liečbe.

Hippokrates sa narodil okolo roku 460 pred n. l. na gréckom ostrove Kos. To je jediné, čo o ňom vieme s istotou. Všetko ostatné sú legendy. Mnohí jeho životopisci sa narodili dávno po ňom. Úplne prvý, kto písal o Hippokratovom živote, bol Soranus (1. – 2. stor. n. l.), a ten sa narodil asi tak o 500 – 600 rokov neskôr. Neskoršie životopisy vznikli aj viac než tisíc rokov po Hippokratovej smrti. Tolko k presnosti údajov.

Corpus Hippocraticum – napísal ho Hippokrates?

Pre medicínu sú podstatné najmä Hippokratove spisy, teda *Corpus Hippocraticum*. To je šesťdesiat medicínskych textov. Ani o jednom však nevieme s istotou povedať, či ho napísal samotný Hippokrates, alebo tak spravili jeho žiaci. To, čo vieme, je, že reprezentujú Hippokratovu medicínu. A tak sa nápady z tohto diela pripisujú práve Hippokratovi. Hippokratov prístup k medicíne bol vo svojej podstate vedecký.

Diagnózy staval na pozorovaní pacienta, nie na snoch. K slovu sa dostala anatómia a fyziológia. Choroby sa vysvetľovali prírodnými mechanizmami a podobná bola aj liečba, ktorá sa vzdala odkazov na náboženstvo.

Texty opísali a pomenovali mnohé veci, ktoré aj teraz voláme rovnako. Napríklad priniesli slová ako symptóm, diagnóza, terapia, trauma či sepsa. Opísali tiež mnohé choroby a poruchy ako diabetes, gastritída, enteritída, artritída, kóma, paralýza, mánia, hystéria, epilepsia a mnohé iné.

Práve vtedy vzniklo aj slovo rakovina. Až na to, že grécky variant sa odvoláva na kraba, kvôli tvaru tela kraba pripomínajúceho niektoré nádory s výbežkami či nejakými nožičkami. Slovenské slovo rakovina možno vzišlo z nepresného prekladu či zo snahy priblížiť kraba nám známejšiemu vodnému živočíchu. Veď aj znamenie zverokruhu sa u nás odvoláva na raka, ale na maľbách z iných krajín nájdeme kraba.

5. Je indická medicína staršia než európska?

Indickú medicínu – ajurvédu – často zneužívajú európski šarlatáni. Je veľmi populárna najmä preto, že jej exotickosť a „pradávnosť“ dobre predáva. Samotná ajurvéda je zmiešanina postupov, ktoré preukázateľne fungujú, a postupov, ktoré sú založené len na viere, autorite či tradícii. O ajurvéde ako takej písať nebudem. Šarlatáni však často používajú argument, že ajurvéda je lepšia než európska medicína, lebo je staršia. Tak sa na to sa pozrime trochu bližšie.

Védská perióda bola mystická

Pred vznikom ajurvédy nebolo vzduchoprázdno. Predchádzalo jej obdobie, keď sa liečenie zakladalo výlučne na náboženstve, mystike a mágii. Princípy tejto liečby sú zachytené vo védach, čo sú najstaršie indické texty nábožensko-rituálneho a filozofického charakteru. Nevie sa, kedy védy vznikli. Predpokladá sa, že sa dlho, možno až po tisícročia, tradovali ústne, než sa začali zapisovať. Indické zdroje niekedy hovoria aj o období 22 000 rokov pred n. l., kedy bola aj v Indii doba kamenná. Priame dôkazy na tieto tvrdenia nie sú.

Védská medicína sa pripisuje Dhanvantarimu, bohovi lekárstva či lekárovi bohov. Jeho mýtický príbeh má niektoré prvky podobné s Asklépiom, ktorého som spomínala v prvej kapitole. Prvá písomná zmienka o ňom je práve vo védach, konkrétne v časti Kaušika Sutra (cca 8. stor. pred n. l.), pričom najstaršie zapísané védy sa datujú približne medzi rokmi 1700 až 500 pred n. l. Lenže védská medicína nebola systematická a prevládali v nej najmä magické praktiky. Práve preto toto obdobie mnohí (aj indickí) autori ešte nepovažujú za ajurvédu, „len“ za jej priamu predchodkyňu.

Ajurvéda na racionálnych princípoch

Teórie o ľudskom tele, symptómoch, pôvode chorôb a liečiv sa vyvíjali. Postupne vznikol prvý ucelený systém, ktorý nebol založený na náboženstve a mágii. Ten už svorne všetci autori označujú za ajurvédu.

Pre ajurvédsku medicínu je lekár menom Charaka (asi 1. alebo 2. stor. n. l.) podobnou osobnosťou ako pre nás Hippokrates, teda otec indickej medi-

13. K pokroku medicíny prispeli pitvy

Ľudia pri pohľade na mŕtve telo odjakživa zápasili so zvedavosťou a náboženským presvedčením. Prečo ten či onen človek zomrel? Ako naše telo vyzerá zvnútra? Tieto otázky sme si ako ľudstvo pravdepodobne kladli vždy. Nie vždy sme však vzali do ruky nôž a mŕtve telo otvorili.

Boli časy, keď sme na pitvy ani nepomysleli, respektíve sme o takých myšlienkach nehovorili nahlas a už vôbec sme ich nezaznamenali do písomností pre ďalšie generácie. No boli aj časy, kedy sa pitvy robili verejne a ľudia ich zanietene sledovali.

Pitvy dávnoveku

Pitvy možno robievali už naši pravekí predkovia. V Austrálii je jaskynná maľba (asi 6 000 rokov pred n. l.), ktorá vyzerá, akoby jej predlohou bolo rozpitvané telo. Nevie sa, či vznikla na základe pozorovaní anatómie ulovených zvierat, alebo praľudia skutočne skúmali ľudskú mŕtvolu.

Je jasné, že starovekí Egypťania museli spoznať mŕtve ľudské telo do detailov, keď boli postupne schopní vyvinúť také skvelé metódy balzamovania. To sa však nedá považovať za pitvu. Nerobili to totiž s medicínskym zámerom, nespoznávali pri tom telo, nehľadali príčiny smrti.

V starovekom Grécku sa prístup k pitve menil naprieč stáročiami a geografickými oblasťami, ktoré fungovali ako samostatné mestské štáty s vlastnými pravidlami. Napríklad Aristoteles (4. storočie pred n. l.) vykonal prvú zdokumentovanú pitvu zvierat a svoje zistenia potom porovnával s nálezmi na roztrhaných telách vojakov. Ľudí ani on, ani jeho žiaci nepitvali. Zato Hérofilos z Chalkédónu (335 pred n. l. – 280 pred n. l.) robil verejné pitvy a divákovi všetko pekne vysvetľoval. Práve on opísal obehový systém, žily, tepny a nervy a poskytol aj základný opis nervového systému a pohlavných orgánov. S Erasitratom založili v Alexandrii školu medicíny s historicky prvým oddelením anatómie. Opísali mnohé anatomické štruktúry ľudského tela a ich prácu neskôr citoval aj rímsky lekár Galén, ktorý sa učil anatómiu, podobne ako Aristoteles, z pitiev zvierat a ošetrovania ranených bojovníkov.

18. Vznik a rozšírenie homeopatie

Homeopatiu vymyslel koncom 18. storočia nemecký doktor Samuel Hahnemann. Nepáčila sa mu totiž vtedajšia medicína. V jeho dobe stále platila teória štyroch štiav a vnútorné choroby sa liečili upravovaním ich rovnováhy presne tak, ako som opisovala, teda vypustením krvi, podaním preháňadla či prostriedku na vracanie.

Christian Friedrich Samuel Hahnemann (1755 – 1843) sa stal v roku 1781 vidieckym lekárom, no bol taký nespokojný s vtedajšou medicínou, že sa na svoju ordináciu o tri roky vykašlal. Začal sa venovať farmaceutikám, písaniu a prekladaniu textov.

Práve počas prekladu istého diela narazil na tvrdenie, že chinínovník lieči maláriu. Povedal si, že to vyskúša. Kôra chinínovníka u neho, zdravého, spôsobila podobné symptómy, aké sa opisujú pri malárii. Jemu a neskôr jeho nasledovníkom toto jedno pozorovanie, ktoré ani zďaleka nemajú všetci zdraví ľudia, stačilo ako dôkaz.

A tak vytvoril teóriu, ktorú prvýkrát publikoval v roku 1796.

Liečba podobného podobným, riedenie a potenciácia

Hahnemann začal tvrdiť, že látka, ktorá vytvorí symptómy u zdravého človeka, dokáže tie isté symptómy vyliečiť u chorého. To už vraveli viacerí pred ním a to sa aj tradovalo medzi ľuďmi. Napríklad nedostatok krvi sa nahrádzal čímkol'vek, čo krv aspoň trochu pripomínalo (cvikla, čučoriedková šťava, červené víno). Niektoré z týchto pravidiel sa objavujú naďalej.

Keďže Hahnemannova teória znamenala, že potrebuje podávať jedovaté látky – napríklad arzén na bolesť hlavy –, musel vymyslieť, ako pacientov neposlať rovno za hrobárom. A tak vytvoril proces riedenia a potenciácie.

Zriedil jeden diel materskej tinktúry v desiatich dieloch vody. Potom z výsledného roztoku zobral jeden diel a opäť ho zriedil v desiatich dieloch vody. Z výsledného zasa zobral jeden diel a znova rozriedil v pomere jeden ku desať. Takto sa pokračovalo a dodnes pokračuje dokola a dokola. Dokopy v priemere asi šesťdesiatkrát, teda riedenie jedna ku desať na šesťdesiatu. Hahnemann zároveň tvrdil, že homeopatický liek je tým silnejší, čím je zriedenejší. Toto tvrdenie platí v homeopatii aj v súčasnosti.

V dobe, v ktorej žil, koncept atómu či molekuly ešte len vznikali. Nedá sa

21. Vakcinácia a antivax

Kravské kiahne sú oveľa miernejšie než pravé. Vedomosť, že po prekonaní kravských kiahní je menšia šanca dostať pravé, medzi ľuďmi zrejme kolovala už dávno.

Často sa v tejto súvislosti spomína, že Edward Jenner (1749 – 1823) počul dojičku kráv, ako sa teší, že nebude mať pravé kiahne, lebo už mala tie kravské. A tak vraj vymyslel vakcínu. Lenže to je zrejme len mýtus, ktorý pravdepodobne začal šíriť Jennerov životopisec John Baron pár rokov po jeho smrti. Jenner nebol prvý, kto vymyslel vakcínu z kravských kiahní proti pravým kiahňam. Jeho prínos spočíva v niečom inom.

Priekopníci bezpečnejšieho očkovania

V roku 1768 si anglický chirurg a lekárnik John Fewster všimol ochranný efekt kravských kiahní. Prišiel na to tak, že farmári, ktorých očkoval materiálom pravých kiahní (variolizácia), nemali skoro žiadnu reakciu. Dozvedel sa, že prekonal kiahne kravské. O tomto objave rozprával iným lekárom v krčme na večeri. Niektorí tvrdia, že tam sedel aj Jenner, nie sú však o tom dôkazy. Fewster svoj objav nikdy nepublikoval. Niektoré zdroje, najmä tie vychádzajúce z listu napísaného Johnom Playerom (Jennerov svat), vravia, že Fewster svoje pozorovanie aj overil pokusom, ale o tom opäť nie je dostatok dôkazov.

Okrem Fewstera si význam kravských kiahní uvedomili aj iní. Napríklad Peter Plett v Nemecku (v roku 1790), farmár Benjamin Jesty v Dorsete (v roku 1774), François Rabbaut-Pommier vo Francúzsku a ďalší.

Prečo sa teda stále spomína Jenner, keď pred ním tento objav spravili mnohí iní? Pretože to ako prvý jednoznačne dokázal, opísal, publikoval a o tomto objave presvedčil celý svet.

Jennerov prínos spočíva napríklad v tom, že sa nevzdal

V máji 1796 zbral Jenner materiál z vyrážky kravských kiahní od Sarah Nelmsovej a 14. 5. 1796 ho naočkoval osemročnému chlapcovi Jamesovi Phippsovi. Chlapec mal miernu horúčku, neprijemný pocit v pazuche a po deviatich dňoch stratil chuť, ale o ďalších pár dní sa cítil oveľa lepšie. V júli

23. Počiatky farmaceutických firiem

Hoci vám lekárne stále vedia pripraviť liek individuálne (individuálne pripravovaný liek, IPL) a dokonca môžu pripraviť lieky aj hromadne (HPL, niekedy sa označuje ako IPL do zásoby), oveľa častejšie si dnes z lekárne vyberiete hromadne vyrábané lieky (HVL) farmaceutickými firmami. Počiatky moderných farmaceutických firiem siahajú do 19. storočia, i keď niektoré začali pôsobiť ešte o kúsok skôr.

Anjelská lekáreň a výrobcovia farieb

Napríklad začiatok firmy Merck sa dá vystopovať až do roku 1668, keď Friedrich Jakob Merck kúpil *Engel-Apotheke*, teda Anjelskú lekáreň, v nemeckom Darmstade, v malom mestečku kúsok od Frankfurtu. Rodina Merckovcov ju stále vlastní.

Hromadnú výrobu liekov inicioval ďalší z rodu Merckovcov, Heinrich Emanuel Merck, v roku 1827 manufaktúrou a predajom alkaloidov. Firmu vlastnili mnohé generácie tej istej rodiny a viacerí jej členovia sa vzdelávali najprv v chémii či v lekárnictve, než sa stali členmi firmy. Práve vďaka tomu sa Merck považuje za najstaršiu farmaceuticko-chemickú firmu na svete.

V Nemecku v 19. storočí vznikli aj iné farmaceutické firmy. Nemecko a Švajčiarsko totiž v tom čase vytvorili výborné podmienky pre rozvoj chemického a farmaceutického priemyslu. Tolko podporovali vzdelanosť a prírodné vedy, až sa v 19. storočí považovala nemčina za reč vtedajšej vedy.

Rozvoju chémie v tomto regióne pomohlo aj to, že Švajčiarsko až do roku 1888 nemalo patentové zákony a ani potom (až do roku 1907) ich od chemických procesov nevyžadovalo. Chemici vo Švajčiarsku tak mali voľnú ruku pri imitovaní a vylepšovaní cudzích chemických procesov, čo sa vyplatilo nielen pri kľúčovej výrobe syntetických farieb, ale aj vo farmaceutickom priemysle. Syntetickým farbám sa v týchto dvoch krajinách darilo istú dobu natoľko, až ustanovili farebný monopol.

Práve vďaka farbám a chémii vznikla v roku 1863 v Nemecku firma Hoechst a vo Švajčiarsku v tom istom roku založili firmu, neskôr zvanú Bayer a v roku 1886 aj firmu Sandoz. Všetky sa zaoberali v prvom rade výrobou syntetických farieb. Farmaceutické výrobky sa pridružili neskôr a napokon sa stali ich hlavným artiklom. Všetky tri spomínané firmy stále vyrábajú lieky, i keď niektoré sa medzičasom stali súčasťami iných firiem.

25. Neetické výskumy na ľuďoch pred II. svetovou vojnou

Keď sa povie neetický výskum na ľuďoch, mnohí si spomenú na nacistické koncentračné tábory. Hoci tie boli asi najdesivejšie, žiaľ, neboli ani jediné, ani prvé.

Liečba bez súhlasu

Lekárske experimenty sa robili aj v dávnejšej histórii, písalo sa však o nich málo. V 19. a začiatkom 20. storočia medicínske pokusy začali nabrať na dôležitosti.

V tej dobe sa s názorom pacienta na to, že na ňom lekár ide robiť experiment, prakticky nezaoberali. Niekedy ani v prípade, keď sa pacient ozval. Súviselo to aj s vtedajším prístupom doktorov k pacientom. Často sa spomína Hippokratova prísaha, avšak Hippokratova medicína predpokladá, že pacient na slovo poslúcha lekára a jeho súhlasom či nesúhlasom vôbec sa nezaobera.

Začiatkom 20. storočia bolo napríklad moderné odstrániť žene maternicu, vaječníky, mandle či všetky zuby pri liečbe hystérie, melanchólie, schizofrénie alebo epilepsie. Pýtať sa ženy na súhlas? Načo. Presne tak to posúdil doktor Pratt a na svoju obhajobu v roku 1905 uviedol, že pacient vopred súhlasí s akoukoľvek jeho liečbou tým, že ho vyhľadá. Bol to jeden z prvých súdnych prípadov v USA, v ktorom dal súd za pravdu pacientke. Nie že by sa tým niečo veľmi zmenilo.

Liečba a experimenty aj napriek nesúhlasu

V roku 1908 pacientka vyslovene nesúhlasila s tým, aby ju operovali a odstránili jej tumor v bruchu. Povedali jej, že potrebujú spraviť „éterové vyšetrenie“, teda uspať ju. S tým súhlasila, no samotnú operáciu vraj odmietla. Jej rozhodnutie ignorovali. Chirurg počas zákroku usúdil, že tumor je zhubný, a tak sa žena zobudila bez maternice. Neskôr prišla ešte aj o prsty, keďže počas zákroku vznikli komplikácie, ktoré viedli k rozvoju gangrény.

O týchto a iných podobných prípadoch vieme preto, že sa dostali pred súd. Dá sa predpokladať, že takéto praktiky boli štandardné. Niet sa čo čudovať, že sa preniesli do experimentálnej medicíny.

Infikovať pacientov leprou, aby doktor dokázal svoju (chybnú) teóriu, že lepra je štvrté štádium syfilisu? Žiaden problém. Doktor napokon svoje