

Od genomu k hormonům: 10 milníků medicíny za posledních 10 let

Nové výzkumy, nečekané objevy, unikátní technologie... První dekáda 21. století přinesla řadu poznatků, které významně zasáhly medicínu na všech úrovních – od pacientova lůžka až po celou zdravotní politiku.

Americká zpravodajská organizace ABC News a respektovaný on-line server zaměřený na lékařství MedPage Today zjišťovaly mezi desítkami respondentů, co tito odborníci považují za nejdůležitější pokrok v medicíně posledních let. Jejich odpovědi pak zpracovali experti z Americké asociace pro historii medicíny, a tak vznikl následující seznam.

1. Lidský genom: výsledky zkoumání v praxi

V roce 2000 oznámili vědci zapojení v mezinárodním Projektu lidského genomu, že lidský genom dekodovali. Ve stejnou dobu zveřejnila strukturu kompletního genomu i soukromá společnost Celera Genomics v čele s Craigem Ventrem. Francis Collins, ředitel Národního ústavu pro výzkum lidského genomu (v 50. letech s kolegou Jamesem Watsonem určili jako první strukturu DNA coby dvojšroubovici), přirovnal úspěch vědců k dobytí Měsíce. V roce 2007 zveřejnili genetici aktualizované, ještě podrobnější složení genomu. Francis Collins koncem roku 2009 konstatuje, že znalosti lidského genomu se již začínají promítat v terapeutických postupech a ovlivňují úspěšnost léčby. Nejvíce se projevují u nádorových onemocnění. Nyní podle Collinse stojíme na počátku genetické léčby šité na míru pacienta.

2. Lékaři a pacienti: spojení přes IT

Internet a informační technologie zcela změnily vztah pacientů a lékařů a představují obrovský přínos pro medicínu. Uspadňují práci, urychlují administrativu, chrání pacienta před chybami. „Počítače zlepšily nemocniční a lékařskou péči zcela zásadně a ve všech oborech,“ říká Margaret Humphreys, šéfredaktorka odborného periodika Journal of the History of Medicine. Moderní technologie – senzory a přístroje – také umožňují čím dál více i péči na dálku a v domácím prostředí – například u seniorů.

3. Protikuřácké zákony: prospěch pro všechny

Jen v USA se rozhodlo zákazat kouření na veřejných prostranstvích 27 států. Zpráva z října 2009 uvádí, že tento krok výrazně omezil pasivní kouření a expozici tabákovému kouři. To se významně projevilo v úbytku případů srdečního infarktu a úmrtí v důsledku srdečně cévních onemocnění. Ve Spojených státech měla protikuřácká kampaň spolu se zákazem kouření na pracovištích a veřejných místech enormní dopad na snížení výskytu mnoha chorob napříč různými socioekonomickými skupinami.

4. Srdeční onemocnění: pokles o čtyřicet procent

Srdečně cévních onemocnění výrazně ubylo a také již nejsou tak závažná. Před pětadvaceti lety vedla srdeční selhání a infarkty často ke smrti. Nyní jde o to, aby se pacient dostal co nejdříve do nemocnice a dostal potřebné léky. Dalším výdobytkem posledních let jsou stenty. Zničené cévy a tepny pacientů nahrazují dnes běžně by-passy. Statiny jsou rutinně používány ke zpomalení aterosklerózy. „Oproti letům 1998–2000 poklesl počet úmrtí v důsledku srdečně cévních chorob o čtyřicet procent,“ uvádí Dr. Clyde Yancy, předseda Americké srdeční asociace.

5. Kmenové buňky: převrat v laboratoři

Asi žádná oblast výzkumu nevyvolala v posledních letech tolik vášně mezi odborníky i veřejností jako embryonální kmenové buňky. V základním výzkumu nelze o efektivitě pochybovat – vědci například dokázali, že lze kmenové buňky podobné embryonálním získat i přeprogramováním „obyčejných“ buněk kůže. V klinické oblasti ale zásadní pokrok nenastal. Úspěšné případy nicméně stále drží naději při síle. Margaret Humphreys říká: „Kmenové buňky jsou jasnou budoucností regenerativní medicíny.“ Klinické pokusy prvních léků na bázi kmenových buněk se očekávají již letos.

Výzkum mozku? Lépe dnes rozumíme depresím, autismu...

6. Cílená léčba rakoviny: protinádorové léky

První protinádorový lék – Herceptin – cílí na konkrétní typ nádoru prsu, kde účinkuje specifický onkogen HER-2 (týká se zhruba 25 procent žen s rakovinou prsu). Funguje i tam, kde selhala silná chemoterapeutika. Doktorka Kimberly Blackwell z Duke University Medical Center podotýká: „Nikdy jsem nezažila na konferenci ovace ve stoje. Až když tento lék představovali na výroční konferenci Americké společnosti klinické onkologie v roce 2001.“ Uvedení Herceptinu (trastuzumabu) a další podobné monoklonální protilátky TyKerb (lapatinib) v léčbě rakoviny prsu zabrání u tisíců žen recidivě nemoci a výrazně zvyšuje jejich šanci na přežití. Tento lék reprezentuje nové vysoce účinné preparáty, které zasahují nádor, nikoli organismus pacienta.

7. Pacienti s AIDS: naděje na delší život

Od doby, co se v klinické praxi začala používat vysoce aktivní antiretrovirální terapie (HAART) – neboli kombinovaný přístup k léčbě AIDS – se toto onemocnění stalo vážným, ale chronickým s dobou přežívání v řádu desítek let. „V roce 1996 měl dvacetiletý pacient s AIDS před sebou tři až pět let života, nyní se může dožít šedesáti a více. Je to úžasné,“ říká dr. John Barlett, bývalý prezident Americké společnosti pro infekční choroby. Klesá míra úmrtnosti na AIDS ve vyspělých státech a i v rozvojových zemích dosáhla medicína určitého, i když pomalejšího pokroku. Jedním z triumfů desetiletí bylo rozšíření antiretrovirálních léků, které brání přenosu HIV z matky na dítě.

8. Revoluce v chirurgii: minimálně invazivní techniky

Před deseti lety bylo běžné, že po odnětí orgánu zůstávala na těle pacienta několik centimetrů dlouhá jizva. Nové techniky neinvazivní chirurgie dnes zanechávají kůži téměř bez jizev. Ženy například podstupují hysterektomii s mnohem menším zdravot-

ním zatížením – přes pochvu, bez většího řezu do břicha. S tím souvisí i rychlejší rekonvalescence. „Operaci jsem prodělala před dvaceti lety. Byla jsem měsíc práce neschopná a dva týdny na prášcích tišících bolest,“ uvádí dr. Sandra Moss. „Moje sestra prodělala tentýž zákrok letos, byla v práci za pár dní a analgetika nepotřebovala vůbec.“ Na scénu navíc při operacích nastoupili také roboti.

9. Hormony: vzestup a pád substituční terapie

Na konci 20. století se mezi lékaři rozšířilo přesvědčení, že podávání hormonů – estrogenů či estrogenů kombinovaných s progesteronem – může ženy ve středním věku, zejména po menopauze, chránit před projevy stárnutí a být pro ně příznivé v mnoha ohledech. Pak přišel zlom: americký Národní ústav pro nemoci srdce, plic a krve financoval klinickou studii, jíž se účastnilo 161 tisíc zdravých žen a která sledovala vliv hormonální substituční terapie na jejich zdraví. Studie byla předčasně ukončena, neboť se ukázalo, že HRT zvyšuje riziko srdečního infarktu, mrtvice, krevních sraženin a rakoviny prsu. Nové zprávy z Women's Health Initiative však HRT znovu částečně rehabilitují: HRT údajně snižuje riziko rakoviny tlustého střeva i zlomenin a byla potvrzena jako účinná léčba při návalech a některých dalších příznacích přechodu.

10. Tajemství mozku: přínos magnetické rezonance

Magnetická rezonance byla vyvinuta v 90. letech 20. století, ale praktického využití se jí dostalo zejména v poslední dekádě. Při vyšetření mohou lékaři sledovat činnost neuronů podle hladiny kyslíku a průtoku krve. „Výzkum živého lidského mozku v činnosti byl do té doby nemyslitelný, dnes můžeme zkoumat kognitivní procesy, sociální interakce, systém odměňování, proces rozhodování a další,“ konstatuje dr. Richard J. Caselli z Mayo Clinic. Díky této technice mohou lékaři lépe porozumět depresi, autismu, poruchám paměti i nemocem nervového původu, jako je lupénka. ■

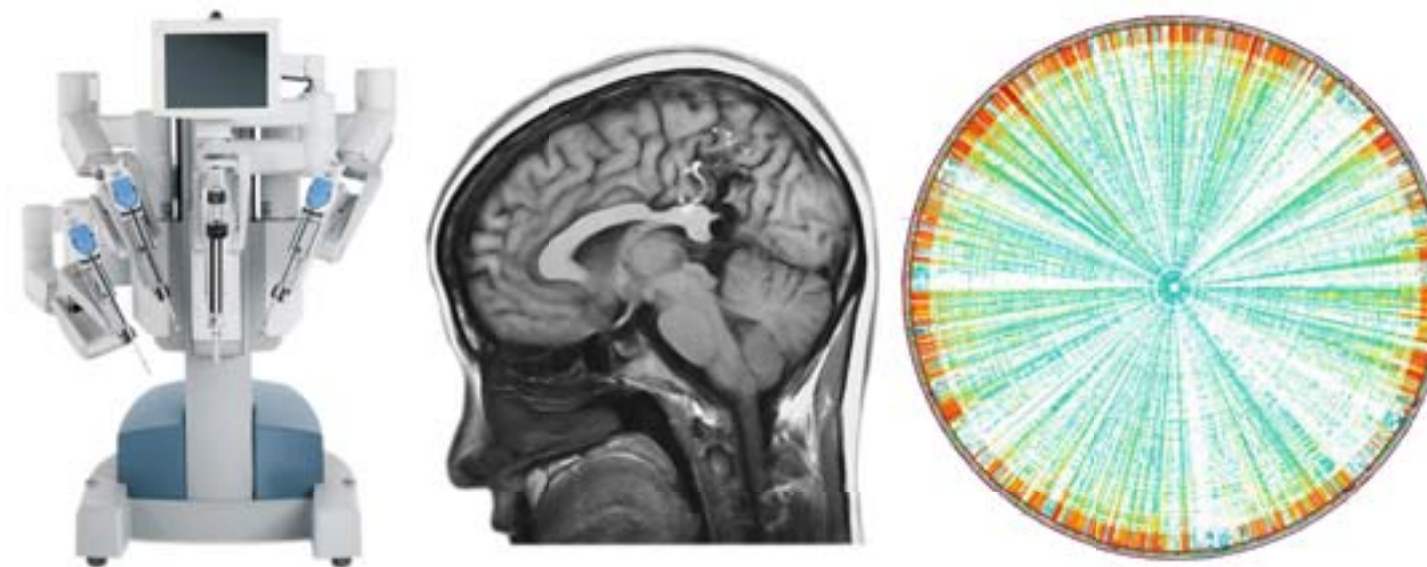


Foto: Dreamstime, iStockphoto, archiv