

---

# Málo anatomů aneb Konec medicíny v Čechách

---

## Málo anatomů aneb Konec medicíny v Čechách

Za pět let nebude mít v ČR kdo učit anatomii. Pedagogů významně ubývá. Jací budou lékaři, které nebude mít kdo učit anatomii? S jakými znalostmi pak budou předstupovat před své pacienty? A kdo bude vědeckými poznatky posouvat českou vědu dál? O tom v dvojrozhovoru mluví děkan 1. lékařské fakulty UK prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc., a přednosta Anatomického ústavu 1. LF UK prof. MUDr. Karel Smetana, DrSc.

### Proč začínají anatomové v medicínském školství scházet?

Prof. Karel Smetana: Nedostatek a stárnutí lékařů je známý fenomén. Méně známo je, že tato situace se dramaticky dotýká právě lékařů, kteří vyučují medicínu na lékařských fakultách. Nedostatek anatomů nás trápí už dnes. Už nyní značnou část výuky v našem ústavu pokrývají externisté, což není ideální stav. A to se nedíváme do daleké budoucnosti, za pět let nebude mít anatomii kdo učit.

Nejde přitom jen o náš Anatomický ústav nebo jen o Prahu, problém mají v celé ČR a potýkají se s ním země po celém světě – USA, Japonsko i západní Evropa, kde na teoretických pracovištích pracují absolventi přírodovědeckých fakult. Ti se většinou do vědecké práce i do výuky dobře zapojí, ale chybí jim lékařské znalosti.

### Kam až tedy může nedostatek anatomů v Čechách vést?

K. S.: Čím méně bude učitelů anatomie, tím více se budou muset hledat nepřírozené náhrady. Jistě nepřestaneme vychovávat lékaře, ale první ročníky budou doslova teoretické a studenti nezískají základní zkušenosti, které jsou nezbytné pro pokračování studia medicíny. Bez těchto zkušeností postoupí do dalších ročníků, kde se budou opět učit na trenážerech. Úroveň přípravy, a tím i mladých lékařů, bude dramaticky klesat.

### Jak souvisí schopnost lékaře dobře léčit s kvalitou teoretické přípravy?

Prof. Aleksi Šedo: Jednoznačně. Je to zásadní řetězec. Medici musí nejprve pochopit základní principy existence živé hmoty, regulační postupy v buňkách, biochemické procesy a z fyziologického pohledu komunikaci jednotlivých celků. Není možné naučit se medicínu z internetu. Jde o ucelený systém, který má nesčetně zpětných vazeb. Nejvyšším pilířem medicíny je pak diferenciální diagnostika – stanovení pravděpodobné diagnózy. To je detektivně analytická práce, kde se uvažuje nad konkrétním pacientem a ze souvislostí může diagnózu zjistit jen ten, kdo je dobře připraven.

K. S.: Stále se mluví o odchodu lékařů do Skandinávie, Velké Británie či Německa. Čeští lékaři v zahraničí velmi dobře obstojí, ať už v konkurenci místních či jiných zahraničních lékařů, právě proto, že mají skvělou teoretickou přípravu, kam patří i praxe pitvat.

### Nemohou výuku anatomů částečně nahradit zobrazovací technologie?

K. S.: Samozřejmě existují počítačově vytvořená virtuální těla, ale klasický způsob výuky, jak jej už naši předkové učili na nebožtících s rukama zanořenýma do těla, se při výuce nedá ničím nahradit. Studenti tak totiž získávají dokonalý pocit o 3D uspořádání těla, to žádná výpočetní technika není schopna v celé šíři imitovat. Výukové systémy jsou často využívány například v Holandsku, odkud k nám jezdí na stáže „výběroví“ studenti. Ti byli ve srovnání s našimi mediky při zkouškách na pitevně naprosto zoufalí a i v testu, kde musí pro přípuštění ke zkoušce mít alespoň 21 bodů, tito holandské studenti získávají běžně pouze jediný bod. Na pitevní kurzy k nám ze zahraničí jezdí i vystudovaní lékaři, protože tělo před tím pořádně ani neviděli. Osobně bych se nechtěl nechat operovat od chirurga, který absolvoval anatomii na virtuálním těle na obrazovce. Na druhé straně, klasická pitva je sice nenahraditelná, ale v dnešních podmínkách začíná být luxusem. Jsem vděčný, že nám ji fakulta stále umožňuje, i když jedno tělo od dovezení do ústavu, převozu, fixace, odvozu a kremace vychází fakultu na 40 až 50 tisíc korun a dokáže se na něm „vyučit“ 18 studentů. Roční spotřeba se přitom pohybuje mezi 60 až 70 těly.

### Jak tedy problém nedostatku anatomů řešit?

A. Š.: Je třeba vypěstovat nové generace medicínských vědců, vystudovaných lékařů, kteří zde po státnicích zůstanou pracovat ve vědě a naučí se přednášet a zkoušet. Je naším úkolem vést studenty k biomedicínskému výzkumu, který posouvá medicínu kupředu, což se neděje při klinické péči o pacienta, ale právě díky teoretickým pracovištím. Studium základních medicínských oborů, kam kromě anatomie patří například také biochemie, fyziologie nebo patofyziologie, je ideální pro studenty, kteří se chtějí dát na vědeckou dráhu a rozhodují se mezi biologií a medicínou, kde u nich vedle zájmu o vědu panuje také motivace zachraňovat lidi.

Zároveň je třeba pozměnit společenské chápání lékaře vědce. Společnost, ale i ti, kteří uvažují o medicíně, často vnímají lékaře pouze jako člověka v nemocnici, který v bílém plášti léčí své pacienty. Medicínu je ale třeba vnímat v širším kontextu, nejde jen o současnou léčbu, ale o to, jak bude lékař léčit za pět, deset, patnáct let. A tyto posuny startuje medicínská věda. Proto musí trvat spojení medicínského školství s biomedicínskou vědou.

**U anatomie spíše než představa atraktivní vědy panuje zažitý obraz těla na pitevním stole. V jakých oblastech anatomové vlastně vědecky bádají?**

K. S.: Anatomie poskytuje velmi široký pohled na stavbu těla a jeho vznik, tedy vývoj celého procesu. Z toho plynou i hlavní vědecké oblasti, které jsou na Anatomickém ústavu řešeny – molekulární mechanismy vývoje zárodku, zejména s ohledem na vývoj kardiovaskulární soustavy a neurální lišty, mezibuněčné vztahy u embrya, fungování maligních nádorů, díky čemuž lze lépe pochopit, co se v nádoru děje a hledat možnosti využití těchto informací při léčbě. Lékaři zde zkoumají například zákonitosti karcinomu hlavy a krku, což je šestý nejčastější a smrtící nádor. Řeší také možnosti využití kmenových buněk ke tkáňovému inženýrství či orgánovým náhradám. V současnosti vyvíjejí například funkční hlasivkovou protézu, která umožní komunikaci u pacientů po ztrátě hrtanu. Metodami normální a forenzní antropologie zde vědci studují ostatky dávno zemřelých, hodnotí jejich zdravotní stav a rekonstruují jejich vzhled. Jde o žhavá témata medicínského výzkumu.

**Jsou čeští medicínští vědci adekvátně finančně ohodnoceni?**

A. Š.: Spojit svoji cestu s teoretickou medicínou neznamená odsoudit se k ekonomické záhubě. Dnes již fakulty mají prostředky pro to, aby lidem, kteří se věnují teoretickým oborům, nabídly přijatelné ohodnocení. Také jejich budoucí uplatnění na lékařských fakultách je velmi dobré. Pracoviště teoretických oborů jsou na evropské poměry dobře technicky vybavena, mají slušné prostředky na výzkum a vědci tak mají vyhlídky na velmi dobrou profesní kariéru. Zajímavý a užitečný výzkum spojuje medicínu a autentickou vědu – nejde jen o klinické studie, které jsou spíše statistikou, ale skutečně vědecký přístup a řešení problémů, jejichž výsledky jsou pro budoucnost medicíny nezbytné.