

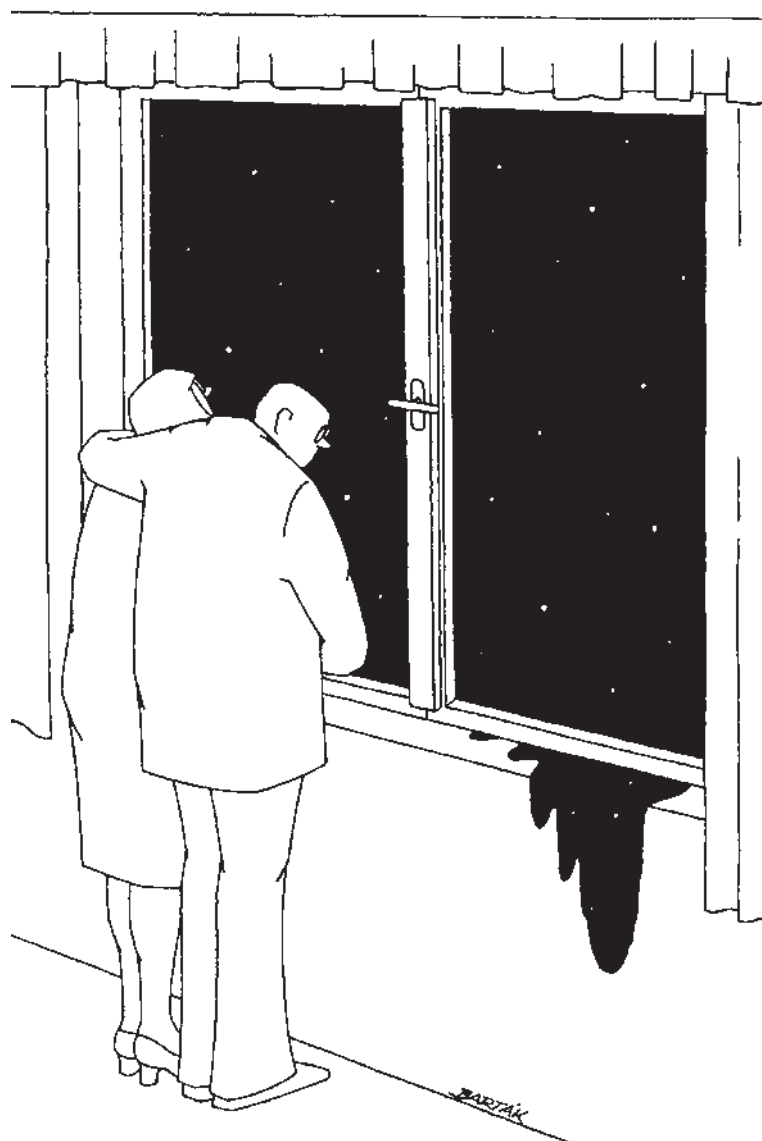
Libuše Koubská | František
Koukolík

Vyšehrad ROZHOVORY

O minulosti,
přítomnosti
a především
o pravděpodobné
budoucnosti

**VŠECHNO
DOPADNE
JINAK**





Libuše Koubská /
František Koukolík
VŠECHNO
DOPADNE JINAK

O minulosti, přítomnosti a především
o pravděpodobné budoucnosti

Vyšehrad

Tištěnou knihu si můžete zakoupit na www.ivysehrad.cz

Libuše Koubská / František Koukolík
Všechno dopadne jinak

Foto na obálce a str. 119 archiv Františka
Koukolíka, na str. 122 Ondřej Němec
Grafickou úpravu navrhl Vladimír Verner
Redakčně zpracovala Blanka Koutská
Odpovědná redaktorka Marie Válková
E-knihu vydalo nakladatelství Vyšehrad, spol. s r. o.,
roku 2012 jako svou 1053. publikaci
Vydání v elektronickém formátu pdf první
podle 1. vydání v tištěné podobě
Doporučená cena E-knihy 120 Kč

Nakladatelství Vyšehrad, spol. s r. o.,
Praha 3, Víta Nejedlého 15
e-mail: info@ivysehrad.cz
www.ivysehrad.cz

Copyright © Libuše Koubská, František Koukolík, 2011
Illustratinons © Miroslav Barták, 2011

ISBN 978-80-7429-278-1
pdf

ÚVODEM

Na Silvestra roku 1994 vyšla v Lidových novinách dvoustrana nazvaná Luštění aneb Inspiromat. U fotografií sedmi autorů, o nichž jsme tehdy v redakci soudili, že jejich texty čtenáři zvláště rádi čtou, jsme otiskli oblíbené citáty dotyčných. A zároveň také jejich charakteristiky, to, jak je oceňoval psycholog Slavomil Hubálek. Jemu jsme totiž předložili pouze citáty, jména neznal. Měl ty lidi vystihnout jen podle toho, čím se inspirojí, co jim mluví z duše.

Jedním z oněch autorů byl doktor František Koukolík. Jeho inspiromat začínal Aristotelem:

Hledání pravdy je zároveň těžké i snadné, neboť je zřejmé, že nikdo z nás ji zcela nezvládne ani nemine. Každý z nás něco málo přidává ke znalosti přírody a ze shromážděných skutečností vyvstává určitá vznešenost. Pokračoval neznámou stařenou hovořící k filozofu Thaletovi zoufale křičícímu poté, co spadl do vyschlé studny, když šel zkoumat noční oblohu. Ty si myslíš, Thalete, že poznáš, co je na nebi, když nejsi s to, abys viděl, co je před tvýma nohama? Pak přišel na řadu Paul Klemperer: Výuka lékařství je ukázka vědění, kapacita k bádání, k otázkám, k prožití vztahů mezi polem vědění a zkušeností. Následovala paní docentka A. B., CSc., odpovídající na otázku, kdeže jsou v mikroskopu vidět buňky vzácného druhu zhoubného nádoru. Copak je nevidíš? Vždyť jsou krásný! Jsou sexy! Vše uzavřel Lao C': Tao, co se dá povědět, je tao. Jméno, co se dá jmenovat, už není to jméno.

A psycholog Hubálek anonymně předvedeného lékaře Koukolíka zhodnotil takto: „Čirý rozum, touha po poznání, po racionálním uchopení světa, po exaktním a vědeckém myšlení. Hledání pravdy má své kouzlo, ale může to být

i rafinovaný únik před nároky všedního dne a světa, v epistemologii je přece jen větší pohoda než v obchodním domě, ale jíst se musí. Krása vědy může být i únik, medicína obrana před úzkostí z nemoci. Kde jsou emoce? Zakryla je slast z poznání? Ale kdo zná svět vědy, ten ví, že i vědecké pracovnice jsou krásné, byť chudé a chytré. Kdo má na ně odvalu? Jen někdo.“

Měl Slavomil Hubálek pravdu? Těžko říct, ostatně byla to silvestrovská příloha. Navíc jinou autorku, docela průraznou redaktorku, označil za skromného, něžného, sametového teologa. V každém případě témata, která doktor Koukolík při rozhovorech pro knížku, již držíte v ruce, nastoloval, konvenovala citátům, které tenkrát poslal do Lidovek. Často směřovala k aristotelskému hledání pravdy, k Thaletově povyku ve studni, k lékařským pólům vědění a zkušenosti. K tomu, že ačkoliv svoje řemeslo neuropatologa provozuje už pětadvacíátým rokem, nemine týden, aby se nesetkal při pohledu na tkáň pod mikroskopem s něčím novým, vzrušujícím.

Napsala jsem, že František Koukolík náměty nastoloval, tedy kladl na stůl. Ale to by přece měl v rozhovoru provozovat spíš ten, kdo se táže. Jenže on hned na začátku prohlásil, že by chtěl mluvit o medicíně, o povaze a evoluci života na Zemi, o lidském mozku a o povaze lidských společností, protože tahle témata považuje za nejpodstatnější. Seděla jsem před ním se svým magnetofonem jako myš před hadem. Charismatický, mimořádně vzdělaný muž, s geniální pamětí, sonorním hlasem. Lehce netrpělivý, v autoritu vzbuzujícím doktorském bílém plášti. Jistě, proti jeho návrhu nebylo co namítnout. Pak jsem si vzpomněla, co mi řekli v nakladatelství, když mě o knížku rozhovorů s primářem Koukolíkem žádali a já jsem byla na pochybách, jestli to zvládnu. Řekli, budete naslouchat a pak se budete ptát za nás, za čtenáře.

Také jsem si vzpomněla na mnohaletou výbornou spolupráci, během níž mi František Koukolík ohromně pomáhal s přílohou Věda v Lidových novinách a později i v časopise Přítomnost. Jeho způsob psaní mě zaujal už v druhé polovině osmdesátých let, kdy Technický magazín, chytré, statečné a vždycky vmžiku vyprodané Těčko, otiskovalo jeho

fejetony. O pár let později jsem ho při příležitosti, kdy dostal cenu Akademie věd za popularizaci, požádala, zda by občas nepsal pro Lidovky. Odpověděl, že rád, vždyť věda je zajímavá, plodná, případně usměvavá, i když si není jist, kolik lidí s ním tenhle názor sdílí. Protože spoustu let četl vědecké časopisy Nature a Science, navrhl, že by mohl každý týden poslat sloupek o tom nejzajímavějším, co se dozvěděl. Že by to přeložil z „vědečtiny do lidštiny, aby to bylo i ke krátkému čtení do tramvaje nebo do postele“. Taková mozaika toho, co se ve vědeckém poznávání světa aktuálně děje. Ve směru Nejmenší svět, Největší svět. Také Nejsložitější svět, kam řadil kvantovou fyziku, astrofyziku a vědy o životě. Pak své sloupky pravidelně psal. Spolehlivě, zasvěceně, přitažlivě.

Když jsme se v počátcích spolupráce domlouvali, řekl, že se jí bude věnovat, dokud to čtenáře, mě jako redaktorku či jeho jako autora nepřestane bavit, případně když to nějakého postmodernistu rozběsí natolik, že sloupky ve jménu obrany duchovna proti vědeckému terorismu zatrhne. Pár let to vydrželo, pak se změnilo vedení redakce Lidových novin, které požadovalo styl mnohem víc polopatě.

Kromě sloupků psával František Koukolík pro Lidovky také delší eseje: O tom, že poškozené emoce vedou k poškozenému myšlení a naopak. O tom, proč image vyhrává nad skutečností. O nebezpečí klipovité doby. Čtyři eseje o povaze života se jmenovaly Kolébka, Zrození, Růst a Polidštění. Vzpomínám si, že ten čtvrtý doprovázela kresba Miroslava Bartáka (jako ostatně i všechny jiné), na níž se nad managem s kufříkem Jamese Bonda v ruce a s mobilem v kapse obleku vznáší opice s andělskými křídly. František Koukolík v esejí konstatoval, že spousta lidí zraňuje náš vývojový původ a proto by ho nejraději zakázali, nejlíp rozhodnutím soudu. Protože těmhle lidem se nelíbí, že jsme měli se šimpanzi společného vývojového předka a že máme společných na 99 procent dědičné informace. Tito lidé totiž soudí, že jsou cosi vyššího. Ostatně nedávno, tedy o patnáct let později, se jeden z blízkých spolupracovníků prezidenta České republiky nechal slyšet na semináři Centra pro ekonomiku a politiku, že on tedy rozhodně z opice nepochází.

„Zapomněli jsme, odkud jsme přišli, s kým máme co společného a ještě častěji to nechceme vědět,“ uváděl František Koukolík ve svém eseji. „Přitom se od svých vývojových bratranců – až na jednotlivé světce – nelišíme. Nelišíme se od nich v získávání pohlavních partnerů, způsobu pohlavního styku, vazbě k mláďatům, strachem z neznámých příslušníků vlastního rodu. Nelišíme se nepotismem, hierarchickou sociální organizací, soutěží o místo na sociálním žebříčku, vynucováním spolupráce, poslušností a omezováním racionality, sklonem k parazitismu, identifikací a trestáním podvodníků včetně podvádění svých bližních i sebe samých, ani v kanibalském chování vůči cizí smečce, včetně slabších členů smečky vlastní, jde-li o území a o zdroje.“

František Koukolík psal také o špatných lidech, o skupinové hlouposti a o uchvácené moci. Někteří kritici mu vytýkali a vytýkají, že nadměrně moralizuje, že se staví do pozice nadčlověka. Nikdy jsem si to nemyslela. Těšila jsem se na jeho sloupky, eseje, na interview. Na názory. Na vyprávění o poštolkách, které hnízdí za okapem pavilónu pražské Thomayerovy nemocnice, kde má sídlo jeho oddělení neuropatologie. Když jsem tam šla poprvé, řekl mi, že mám najít pavilon H. H jako Hana. Později jsem zjistila, že Hana je křestní jméno jeho ženy, paní doktorky Koukolíkové. Připadalo mi to nad všechny řeči o vztazích k životním partnerům.

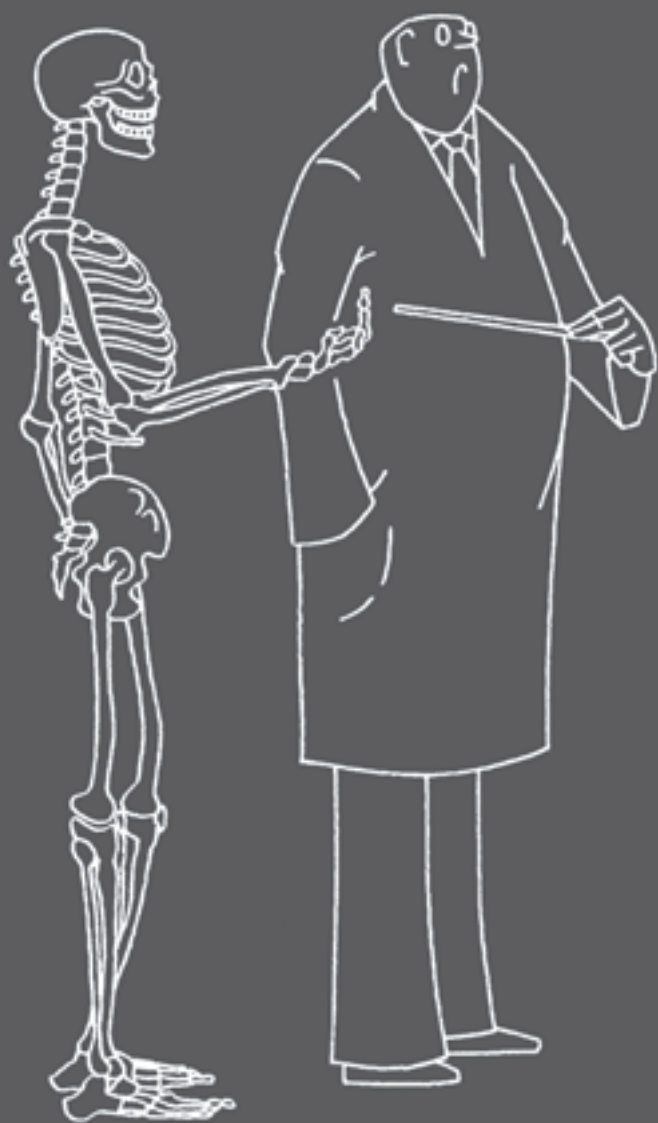
Ale to odbočuji. Připomenutím esejů Františka Koukolíka, které jsem za ty roky redigovala, bych ráda naznačila konzistentnost jeho životních zájmů. Všechna témata, jež ve svých novinových textech, rozhlasových a televizních pořadech a především v dlouhé řadě knih veřejnosti postupně předkládá, při psaní téhle knížky opět vyplula na hladinu, obohacená o další poznání, varování, potvrzení. O pochopení života a smrti, chtělo by se říct podle vzoru slavného švédského lékaře, spisovatele a humanisty Axela Muntheho. Kdyby to neznělo tak pateticky.

Tak radši skončím jinak: Ve své pracovně má doktor Koukolík nejen počítač a mikroskop a velkou činku (o tom posledním předmětu se rádi zmiňují novináři, je to přece takový human touch, polidšťující prvek). Má tam také záramovanou

ilustraci, kterou rovněž pořídil už zmíněný kreslíř Miroslav Barták k jednomu z Koukolíkových esejů. Na obrázku je dvojice, kouká se z okna na noční romanticky hvězdnou oblohu. Zatímco muž ženě cosi zaníceně vykládá, najednou vidí, že inkoustová čerň oblohy neočekávaně a nezadržitelně teče přes parapet dovnitř. I s některými hvězdami.

Všechno dopadá jinak.

Libuše Koubská



Jaký má být dobrý doktor

■ Co se nepovedlo a co se povedlo v medicíně
za uplynulých padesát let ■ Pohled do nitra
tkáně ■ Co neučit a co učit mediky ■ Od molekul
k sociálním vztahům – a zpátky ■ Kdyby čert
na koze jezdil, doktor nemůže opustit pacienta



Na fakultu všeobecného lékařství v Praze jste nastoupil před dvaapadesáti lety, v roce 1959. O šest roků později jste promoval. Jaké jste měl tenkrát představy, sny o budoucnosti medicíny? Když se teď po půl století podíváte zpátky, splnily se?

Mluvívali jsme o tom se spolužáky, něco jsme odhadli, něco vůbec ne. Blaženě, příliš optimisticky jsme si představovali, že se podaří zásadním způsobem vyřešit léčení nejčastějších zhoubných nádorů. To se přes veškerý velký pokrok nepovedlo. Stejně optimisticky jsme odhadovali, že se podaří zvládnout velké psychózy – schizofrenie a deprese. To se také nepodařilo – rovněž přes veškerý velký pokrok.

A naopak, málokdo z nás si tehdy uměl představit zásahy, které jsou dnes pro obrovský počet lidí úplně samozřejmé. Například: Náhradu kyčelního kloubu nebo tak rozsáhlé transplantační programy. Neuměli jsme si představit důsledky populačního vývoje pro medicínu, protože v šedesátých letech byla otázkou spíš než stárnutí populace populační exploze. S odstupem padesáti let vidíme zásadní demografický posun a z něj vyplývající přibývání chorob souvisejících se stárnutím. V mém oboru, když vzpomínám na dobu kolem své promoce, byla Alzheimerova nemoc považovaná za naprostou vzácnost, něco úplně ojedinělého, na okraji.

Lidé se jí nestihli dožít?

Pokud ano, mluvilo se o senilní demenci. Neurodegenerativní a cévní. V sedmdesátých letech se přišlo na to, že je to vlastně jedna z nejčastějších chorob a nejčastějších příčin morbidit ve stáří. Z něčeho, co vypadalo zcela vzácně, se stal příznak. Vždyť na tu chorobu stůně v současnosti ve světě na tři desítky milionů lidí! Zhruba každý třetí člověk, kterému je pětasedesát roků, má nějakou podobu Alzheimerovy nemoci, přičemž třetina z nich je postižená těžce. V průběhu minulého století se očekávaný věk dožití prodloužil o třicet let. To je demografický skok, který si vůbec nikdo neuměl představit.

Nastoupily s tím, že se Alzheimerova nemoc zařadila mezi nejčastější choroby, nějaké nové způsoby diagnostiky, které by ji dokázaly dříve odhalit?

Nové způsoby diagnostiky jsou v zásadě staré způsoby. Je to vysoce motivovaný lékař, který zná problematiku a je ochoten si s pacientem popovídat. Což činí devadesát procent diagnostického úspěchu. Zbytek představuje buď náročnější laboratorní vyšetření z mozkomíšního moku, anebo podobně velmi náročné vyšetřování zobrazovacími metodami hlavně magnetickou rezonancí, které ukáže zmenšování vnitřních částí spánkových laloků mozku, které se jmenují hipokampus, mořský koníček. Umožňuje to odlišit vývoj takzvané minimální kognitivní poruchy starých lidí, ono poněkud častější a hlubší zapomínání ve stáří, od vývoje Alzheimerovy choroby. Přibližně padesát procent lidí, kteří mají příznaky minimální kognitivní poruchy, do Alzheimerovy nemoci přejde. Což se dá sledovat právě podle toho, jak se zmenšuje hipokampální formace. Někdy je to ostré tempo. Je-li k dispozici dobrá mašina, dobrý odborník a zejména motivovaný vyšetřující lékař, pak je možná diagnóza s vysokou senzitivitou a specificitou, to znamená s nízkou pravděpodobností falešně pozitivní nebo falešně negativní diagnózy. Dá se včas nasadit

lčba. Ta človka sice nevylčí, alespoň ale zpomalí průběh nemoci do doby, než dotyční – řečeno natvrdo – umřou na něco jiného, nebo než se dostanou do hrozného stadia naprosté závislosti na druhých lidech, doslova ztráty duše, do hluboké demence.

Včasná diagnostika je tedy zásadní. To znamená, že člověk, když už mu paměť nefunguje jako dřív, by se měl vypravit k lékaři. Nebo jeho rodina by ho měla k tomu přimět.

Měl by vyhledat motivovaného neurologa, případně psychiatra, kteří mu budou věnovat tolik pozornosti, kolik to vyšetření potřebuje. Případně, aby ho poslali ke specializovanému psychologovi, který otestuje jeho paměťové funkce.

Ted' se začalo mluvit také o očkování proti Alzheimerově nemoci.

To je zatím ve stadiu pokusů. První experimentální léčba se nepovedla, protože očkovací látka vyvolávala u části nemocných zánět mozku. Poškozoval lidi víc než Alzheimerova nemoc sama. Takže uvidíme, co přinese další výzkum.

Co pokusné očkování obnášelo, co se do těch lidí vpravovalo?

Protilátky proti toxickým bílkovinám. S očekáváním, že tyhle protilátky dokážou jedovaté bílkoviny nějak ovlivnit, rozpustit. Což sice v pokusu dělaly, nicméně látka provokovala imunitní odpověď. Nadto u pokusných zvířat sice toxické bílkoviny rozpouštěly, ale poruchy mozkových funkcí zůstávaly. Tyhle terapeutické experimenty vyžadují důkladné zázemí, klinické, ekonomické, takzvaně „široká záda“.

Jinak nejlepší prevence proti Alzheimerovi je Einsteinův efekt. Totéž co pro svaly. Celoživotní námaha. Trénovat synaptickou plasticitu, pracovat duševně, trvale se něco nového učit. Ale když je Alzheimerova nemoc pokročilejší, není to už nic platné.

Co ještě jste si před padesáti lety neuměl v medicíně představit a pak to přišlo?

Obrovský rozvoj moderní farmakoterapie, zrovna tak jako byznys, který s ní je spjatý. Že se objeví takové množství léků, které se liší jen maličkostmi nebo stupněm nátlaku na populaci v reklamě.

Nebo nátlaku na lékaře, aby je předepisovali...

Ano, nic z toho jsme si nedokázali představit. Nedocházelo nám, že se dostaneme do rozevírajících se nůžek mezi technickými a vědeckými možnostmi medicíny a finančními náklady. Medicína na celém světě se nyní dostala do obtížně řešitelného konfliktu mezi tím, co umí a tím, jak velkému počtu lidí to může poskytnout. A tím, kdy je to ještě účelné. Před padesáti lety se tyhle problémy teprve líhly, teď jsou aktuální v plném rozsahu. Dělají spoustě doktorů a organizátorů zdravotnictví velké starosti, budou způsobovat rostoucí trápení lidem.

Mluvil jste o tom, že se nenaplnilo očekávání, jak vyléčit nejčastější zhoubné nádory, ale přece jen – v současné době diagnóza rakoviny ještě neznamená fatální rozsudek, což je oproti minulosti rozdíl.

Nepochybné je, že se v řadě typů zhoubných nádorů mnoho věcí povedlo. Včasnější diagnostika, energičtější léčení, významné úspěchy například při léčení karcinomu děložního čípku nebo prsu. Daleko horší je situace u zhoubných nádorů plic a téměř neřešitelné jsou zhoubné nádory mozku. Jak praví přísloví: Všechno je jinak.

A co ve vašem vlastním oboru, v neuropatologii?

Tady se enormně rozšířila a prohloubila diagnostika, hlavně díky imunohistochemickým a molekulárním metodám, což je záležitost posledních deseti patnácti let. Tam,

kde jsme tápali, kde byly diagnózy jen obecné, máme v současné době k dispozici desítky poměrně specifických protilátek, které umožňují velmi přesnou diagnostiku. Když jsem tady v Krči začínal před sedmadvaceti lety, nebyla na světě ani jedna z nich. Před patnácti lety jsme užívali tři, teď jich užíváme – nejen v neuropatologii, ale i v patologii zhoubných nádorů a dalších onemocnění – kolem stovky. Je to velmi drahé. Na druhé straně to nesmírně zpřesňuje diagnózu. Přesné určení některých typů nádorů pomocí těchto protilátek znamená vyléčení. Můj lékařský obor – diagnostická histopatologie – se tím pádem rozparceloval do vysoce specializovaných laboratoří, protože objem nutných znalostí a náklady znamenají, že jeden patolog nemůže dělat zdaleka všechno. Ještě před padesáti lety se to od patologa jako posledního medicínského univerzalisty očekávalo. Dnes je vyloučené šíři a hloubku tohoto oboru obsáhnout.

Zajímavé je, že jsme v druhé polovině šedesátých let očekávali zázraky od elektronové mikroskopie. To nadšení, že vidíme do buněk daleko víc! Ale pak se zjistilo, že to sice mnohé řekne, ale přestali jsme elektronový mikroskop potřebovat, protože to, co nám řekl, jsme se naučili zpětně poznávat v optickém mikroskopu také. Elektronový mikroskop zůstal rutinním diagnostickým nástrojem jen například pro některá onemocnění ledvin. Pro běžnou diagnostiku v běžné patologii se užívá výjimečně. Používají ho virologové, ale my už zdaleka tolik ne. Náš hlavní současný diagnostický směr je imunohistochemie.

Jak se její pomocí vyšetřovaná tkáň prohlíží?

Prakticky všechno živé je tvořeno řetězci bílkovin. Proti každému z těchto řetězců, přesněji řečeno jeho části, se dá vyrobit protilátka. Pokud se povede, což se dnes už daří průmyslově, vyrobit monoklonální protilátka, pak tahle protilátka značí jenom ten kousek řetězu, proti kterému je vyrobena. Nic jiného. Značí-li něco jiného, testování určuje poměrně citlivě, co jiného. Nádory, včetně zhoubných, se od normální tkáně

odlišují. Mají tedy jiné druhy bílkovin. A proti části jejich řetězu jde vyrobit protilátky. Protože řada nádorů má vysoce charakteristické kousky řetězů svých bílkovin – ale pozor, ne vždy a ne ve všech případech – byly vyrobeny selektivně citlivé protilátky, které označují právě je. Takže užijete monoklonální protilátku a ta vám označí nádor. A protože ho označí s nějakou senzitivitou a specificitou, to znamená, že sníží míru falešně pozitivních a falešně negativních výsledků, víte s daleko vyšší pravděpodobností, co je ten nádor zač. V patologii se tomu v případech špatně diferencovaných nádorů říká histogeneze, domůžete se toho, ze které tkáně nádor vychází. Když jsou totiž nádory velmi „divoké“, bývají jeden druhému hodně podobné, přestože pocházejí z úplně jiných rodin. Což je léčebně extrémně důležité, protože podle toho, o jakou jde rodinu, nebo typ nádoru, se nasazuje chemoterapie. Nebo nenasazuje. Rozsáhle se tohle užívá u některých zhoubných nádorů plic. Klíčově důležité je to pro typizaci zhoubných nádorů lymfatické tkáně, takzvaných lymfomů. To provádějí vysoce specializované laboratoře, pracují v nich lékaři zaměření právě na problematiku tohoto druhu nádorů – a není to nic lehkého. Užívají i dvě desítky imunohistochemických vyšetření. Imunohistochemické vyšetření například rozhodne, že nádory, vypadající stejně, jsou přitom odlišné druhy nádorů. Na jeden se léčba hodí, na druhý ne. Jde o rozhodnutí, která znamenají život nebo smrt. Proto je imunohistochemie tak podstatná.

Zmínil jste se také o molekulárních metodách.

Protože molekulární biologie a molekulární genetika zcela mění situaci. Molekulární medicína je daná pochopením molekulárních mechanismů vzniku zhoubných nádorů i jiných onemocnění. Takže v současné době modernější laboratoře jako jsou ty, které máme u nás v Thomayerově nemocnici, stojí na třech nohách. Na klasické histologii, imunohistochemii a na molekulární genetice.

Jak to vypadá prakticky?

Vezmete kousíček nádoru nebo tkáně, podíváte se na ně optickým mikroskopem, pak se podíváte imunohistochemicky. V současnosti onkologové ještě u některých nádorů chtějí určení typu genetických změn. Protože podle toho se nasazuje léčba. Cílená léčba, která je – ne vždy – ale velice často vysoce úspěšná.

Před sto padesáti lety, díky německému patologovi Rudolfovi Virchowovi, zakladateli buněčné patologie, a celé generaci patologů z druhé poloviny 19. století, znamenalo zavedení optického mikroskopu zlom. Doktoři se dostali o tři řády hlouběji do reality, od pohledu prostým okem do mikrometrových rozměrů. Nyní díky molekulárním metodám pronikáme o dalších mnoho řádů hlouběji – na úroveň molekul. Budoucí diagnostická medicína bude molekulární.

Zatím je to nesmírně drahé, nicméně s moderními přístroji předpokládám, že – byť ne snad tak rychle, jako tomu bylo u počítačů – dojde ke zlevnění. Nejde jen o nádory, ale i o další onemocnění. Třeba v seznamu profesora Victora McKusicka jsou čtyři tisíce genetických onemocnění a z nich lze v současné době z tkáně určovat velký podíl. Nejen výzkumně, ale i rutinně.

Dám vám příklad: Kromě některých typů nádorů a typů jejich léčby určujeme genetické pozadí u některých neurodegenerativních chorob a chorob prionových. Jakmile zjistíme, že někdo umřel na Creutzfeldtovu-Jakobovu nemoc, určujeme, zda jde o formu, které se říká sporadická, tj. „vznikla sama od sebe“, nebo formu, která má genetické pozadí. To je v našich podmínkách každý čtvrtý případ. Což má zásadní význam pro rodinné poradenství. Pak je nutné seznat rodinu, říct jí, že v rodině putuje mutovaný gen. A zeptat se, jestli to rodinní příslušníci, kteří jsou v biologickém přímém vztahu s dotčeným zemřelým, chtějí nebo nechtějí vědět. Někdy jde o velmi těžká rozhodnutí a o velmi závažné informace.

Lze říci, že budoucnost diagnostické medicíny je budoucnost molekulární genetiky a proteomiky (to je vědecká

disciplína zabývající se studiem proteinů, jejich vlastností, struktury a funkcí). Proteomika jako molekulární vyšetřování proteinů už zaznamenala obrovský pokrok. Genů mají lidé asi dvacet tři tisíc, proteinů je kolem stovky tisíc. Už jen z těch počtů vyplývá, jak velická s tím bude práce.

Rozhodně nic jednoduchého. Geny mají nejružnější podoby, těm se říká alely, ty mohou být patologicky mutované. Například pět až deset procent případů Alzheimerovy nemoci je definovaných mutacemi některého známého genu.

Teď vám nerozumím.

Mluvím o těch pěti až deseti procentech všech případů Alzheimerovy nemoci, u nichž známe genetické pozadí bezpečně, tedy o onemocněních putujících v rodinách. Nemluvím o těch zbylých devadesáti procentech, takzvaně sporadických, kde dobře nevíme, proč onemocnění vlastně vzniklo. Výsledek v mozku je v obou skupinách stejný – klinicky i neurohistologicky. Ale molekulárně viděno, je příčin familiálních případů Alzheimerovy nemoci kolem sto sedmdesáti druhů. Společný jmenovatel léčení se bude hledat obtížně.

Co myslíte, bude tato mimořádná akcelerace pokračovat dál?

To není jisté. Predikce do budoucna jsou vždycky svízelné, nikdo neví přesně, jak bude vypadat další civilizační vývoj. Za předpokladu, že by se vědecké poznání vyvíjelo jako dosud, lze předpokládat exponenciální vývoj a průlomové poznatky. Jak, kdy a kde – to předpovědět nikdo na světě neumí. Nebo já to neumím. Ale každopádně se zdá, že diagnostická medicína v mém oboru půjde cestou molekulární genetiky, molekulární biologie a proteomiky. A bioinformatiky. Protože informací jsou už taková kvanta, že potřebujete někoho, kdo se dobře vyzná v počítačovém programování, kde dokáže fakta tak uspořádat, že se v nich i další zorientují. Koho by to zajímalo, může se podívat jen do databáze OMIM – Online Mendelian Inheritance in Man, která je volně přístupná. Když se tam podíváte, uvidíte, v jaké se ocitnete džungli.