

## **OSOBNOST ČESKÉ ANATOMIE**

### **Není anatomie, jako anatomie**

„Překvapilo nás, že i na přednášky určené studentům s hlubším zájmem o anatomii, se přihlásilo tolik lidí,“ vyvrací **prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc.**, přednosta Anatomického ústavu 1. LF UK, mýtus, že anatomie je mezi mediky předmět neoblíbený. Studentům dnes nabízí atraktivní předměty, jakým je např. tkáňové inženýrství a buněčná terapie. V našem povídání také připomíná, že i anatomové kladou velký důraz na etický rozměr své práce.

### **Martin Čermák**

#### **Když se řekne anatomie, řada lidí si asi nejprve vybaví značně neoblíbenou zkoušku.**

Jde spíš o obávaný než neoblíbený obor. Když se podívám na počet studentů, kteří se přihlásili na naše povinné volitelné předměty, je to kolem 900 posluchačů. To je obrovské číslo. Kdyby je anatomie nezajímala, přihlásili by se na jiné předměty, šlo čistě o jejich rozhodnutí.

#### **Proměňuje se tento předmět postupem let?**

Anatomie pro studenty musí být v současné době zredukována na funkční pohled a oprostěna od přílišné popisnosti. Snažíme se nabídnout studentům to, o čem si myslíme, že je základ. Když se podíváte na anatomickou terminologii, v současnosti tam najdete asi 8000 termínů. V našich učebnicích ovšem pracujeme asi s 1500–2000 termíny, což je sice také hodně, ale pořád jen zlomek „anatomie pro anatomy“. To, co učíme na fakultě, je tedy taková „basic“ anatomie – pro mediky, nikoli pro vědce. Hodně odlišná od toho, co děláme sami jako vlastní výzkumnou práci.

#### **Vedle výzkumu a výuky je tu ještě klinická praxe. Jak jste s ní svázání?**

Samozřejmě, na lékařské fakultě se musíme věnovat i klinické anatomii, především řešit otázky, s nimiž za námi přicházejí kolegové z klinických oborů – jde o problematiku spojenou například s rozvojem miniinvazivní chirurgie nebo moderních zobrazovacích metod. Jsou to otázky identifikace anatomických struktur a ověřování určitých přístupů, které dřív nebyly aktuální. V tomto směru anatomie komunikuje s klinickou medicínou ve velkém rozsahu.

#### **Jak se vyvíjí didaktika anatomie?**

Nastává všeobecný ústup od velkých přednáškových forem. Efektivnější je výuka v malých skupinách a v interaktivní formě. Stáhli jsme zhruba 30 hodin z přednášek (celkově má anatomie pro studenty všeobecného lékařství asi 280 hodin) a přesunuli je do seminářů. Tam studenti dostávají za úkol zpracovat témata, jež představují můstek mezi anatomii a klinickou medicínou. Témata jsme vybrali tak, aby navazovala na to, co se probere v přednáškách a co je demonstrováno v praktikách. Na semináře si proto musí připravit prezentaci, ke které je třeba nastudovat téma nejen z anatomie, ale i z příslušného klinického oboru. Motivem je ukázat, jak je anatomická struktura důležitá pro pochopení určitého klinického obrazu. Třeba ve chvíli, kdy se probírají obaly CNS a mozkomíšni mok, je tématem semináře lumbální punkce a epidurální anestezie, pokud se probírá dýchací systém, je tématem semináře tracheotomie apod. Je potěšující, jak v poslední době pokročila počítačová gramotnost, studenti přicházejí na praktika s flash diskem, na němž mají powerpointovou prezentaci, po které probíhá diskuse. Na konci roku chceme po studentech hodnocení výuky, a pokud jde o semináře, převážná většina je hodnotí jako plus. Podle mne jsou důležité i proto, že je naučí verbalizovat své znalosti, vystupovat před skupinou, dávat si záležet na tom, jak se prezentují. Je to takové vystoupení z anonymního houfu.

#### **Do jaké míry se může v anatomii uplatnit samostudium, zejména s pomocí moderního e-learningu?**

E-learning se nyní velice rozvíjí jako důležitý doplňující způsob výuky, který umožňuje individualizovat přístup studentů a v určitém čase volit, kdy se čemu budou věnovat. Na druhé straně je zkušenost, která ukazuje, že samotný e-learning nefunguje, že je třeba, aby se ti, kdo studují určitý obor, čas od času sešli, komunikovali spolu i s učitelem, a není-li tam tato zpětná vazba, jde to do ztracena. To je zajímavý prvek – ten, kdo něco nastudoval z e-learningu, o tom potřebuje hovořit s vrstevníky, prezentovat, co ovládl, a konfrontovat se s tím, kdo vede výuku. Studium medicíny rozhodně neskončí tak, že student bude sedět x hodin denně u počítače a pak se z něj stane lékař.

#### **Mluvil jste o volitelných předmětech. Co mohou medikům nabídnout?**

Jestliže o sobě někdo ví, že se chce po škole věnovat chirurgickému oboru, přihlásí se k nám na přednášky z klinické anatomie, kde učí řada kliniků o operativních přístupech a technikách na základě určitého kvanta anatomických znalostí. Jiné přednášky se věnují centrálnímu nervovému systému a ty pak samozřejmě přitahují studenty, kteří míří k neurologii, psychiatrii či neurochirurgii... Na přednáškách se vyučující střídají, nejprve anatom popíše strukturu, pak mluví kliniku a popisuje syndrom, klinický obraz poruch. Studenti tak vidí korelaci mezi strukturou a (narušenou) funkcí.

Překvapilo nás, že i na přednášky z oboru experimentální morfologie, buněčná terapie a tkáňové inženýrství se přihlásilo tolik studentů (asi 240). Přitom bylo řečeno, že jsou určeny pro studenty s hlubším zájmem o obor, kteří se chtějí věnovat vědě. Téma kmenových embryonálních buněk je dnes atraktivní, přednášeli zde také kolegové z Akademie věd, jejichž výsledky našly i klinické uplatnění. Jejich přednášky měly velkou návštěvu a o zájmu svědčí i diskuse, které tam probíhaly.

### **Když zavzpomínáte na vlastní dobu studií, co vás k „obávané“ anatomii přitáhlo natolik, že jste se jí rozhodl věnovat?**

Když zpětně analyzuji svou motivaci, zdá se mi, že klíčovou postavou byl můj středoškolský profesor biologie, nadšenec do oboru, tehdy poznamenaného Mičurinem a Lysenkem. Byl jsem tedy přírodovědně orientován a k těmto vědám jsem měl hodně emotivní vztah. V období kolem maturity jsem váhal mezi fakultou přírodovědeckou a lékařskou, ale lékařské fakulty mne tehdy zaujaly víc. Myslím, že měly lepší úroveň v teoretických oborech, přírodovědecká fakulta je dnes daleko rozvinutější než tehdy. Když jsem pak přišel na anatomii, měl jsem pocit, že naučit se ji pořádně jen podle knížek asi nejde a že do ní musím proniknout víc, takže jsem se hlásil o místo demonstrátora a od 4. ročníku jsem tu už učil jako student-asistent.

### **I dnes máte lektory a asistenty z řad studentů. Jde tedy o dlouhodobou tradici?**

V době, kdy jsem tu studoval, to tradice byla. Pak byl zrušen post asistentů z řad studentů, ale vždy tu byli aspoň demonstrátoři. Žádný anatomický ústav na světě se neobejde bez studentů, kteří již mají zkoušku z anatomie, vědí, že se budou věnovat chirurgickému oboru, a jako demonstrátoři vedou studenty prvních ročníků jak v pitevně, tak při praktických cvičeních. Situace, kdy zde máme lektory, znovu vznikla až později, na základě toho, že se mi podařilo s tehdejší pracovníci personálního oddělení najít kategorii lektor – tedy ten, kdo nemá ukončené vysokoškolské vzdělání a může se uplatnit v nějakých praktických kurzech, příslušný katalog uváděl jako příklad třeba kurz šití. (*smích*) Na tomto základě jsme tehdy zaměstnali studenty jako učitele praktických dovedností z anatomie...

### **Co studenty motivuje ucházet se o tato místa? Dovedu si představit například získání prvních pedagogických zkušeností pro případné další působení na fakultě...**

Každý rok pořádáme konkurzní řízení, protože někteří lektori promují a odcházejí. Obsazujeme nově vždy pět až osm míst a většinou se na ně hlásí trojnásobek uchazečů, bývá to spojeno s velkým zájmem. Někteří z nich u nás zůstávají a věnují se práci v laboratoři v rámci postgraduálního studia. Tento velký počet studentů (ročně 60 demonstrátorů a 20–25 lektorů) je velkým vkladem Anatomického ústavu do vzdělání budoucích lékařů, protože to jsou profesionálové v oblasti anatomie. Pokud vím, když se hlásí do různých konkurzních řízení na chirurgická pracoviště a přinesou doklad, že u nás určitou dobu pracovali a jaké dovednosti a znalosti tu získali, většinou v konkurzech bezkonkurenčně vítězí.

### **Kromě řízení ústavu jste si vyzkoušel i pozici ve vedení fakulty jako proděkan. Co se vám v té době podařilo na škole uskutečnit?**

Byl jsem proděkanem pro vědu, měl jsem na starosti i habilitační a jmenovací řízení. Měl jsem štěstí, že jsem se do této funkce dostal krátce po své zkušenosti z pobytů v Německu a Švýcarsku. Mohl jsem do toho vnést určité prvky, které se tu ještě v té době neuplatňovaly, a věřím, že mé působení nějaký efekt mělo. Rovněž jsem se ještě snažil, aby tu byla vytvořena nějaká stimulace pro studentskou vědeckou práci, proto jsme zavedli i její ocenění. Dalším cílem mých snah bylo zavedení možnosti napsat „diplomovou práci“, poněvadž v řadě zemí absolvent fakulty nezískává automaticky titul doktora medicíny hned po promoci, ale dosáhne ho až po obhájení diplomové práce. Tu jsme zavedli jako nepovinný předmět a řada studentů ji už napsala a obhájila.

### **Co přinesla zkušenost z vedení fakulty vám?**

Pro mne jako pro přednostu ústavu bylo dobré vidět mechanismy, kterými je fakulta řízena, a později mi to umožňovalo se v tom dobře orientovat. V této dráze jsem však nepokračoval, chtěl jsem se věnovat vědecké práci a anatomii. Myslím však, že každý přednosta ústavu či kliniky by měl strávit určité období v nějaké akademické funkci, aby ten mechanismus blíže poznal, je to dobrá zkušenost. Na druhou stranu, na děkanátu jsem strávil za 6 let asi 2000 hodin jako úředník, to je skoro jeden celý kalendářní rok, a pak mi chvíli trvalo, než jsem dohnal hiatus v publikacích a citačním ohlasu. (*smích*)

### **Máte v plánu vybudovat na půdě Anatomického ústavu interdisciplinární centrum. Proč a jak by mělo fungovat?**

Jestliže je naším úkolem zajistit na lékařské fakultě výuku anatomie jako oboru, musíme pro to mít dostatek lidí. A pokud chceme získat absolventy medicíny, přírodovědy či třeba VŠCHT, musí tu mít dobré zázemí, aby se mohli realizovat v oblasti vědy. S tímto zázemím budou také vyučovat anatomii. Druhý aspekt je ten, že řada lékařů, kteří zde učí, se zároveň věnuje klinickému oboru a kombinuje ve své vědecké práci klinický i teoretický přístup.

### **Co by vybudování takového pracoviště obnášelo?**

První předpoklad je určitý intelektuální potenciál, který tu už do značné míry je a předpokládám, že se bude dále rozvíjet. Díky projektům na podporu rozvoje vědy na vysokých školách jsme také poměrně dobře vybaveni, máme vybudovanou laboratoř tkáňových kultur, bez které se nelze věnovat například studiu kmenových buněk. Velmi dobře tu fungují techniky, jako je in situ hybridizace RNA, lektinová histochemie (rozpoznávání cukerných znaků na povrchu buněk), čili máme určité metodické postupy, které jsou předpokladem pro takové centrum. Důležité je, aby nebylo odtrženo od anatomie. Myslím, že kompetence vysokoškolského učitele vychází z jeho vlastní vědecké práce. Podmínky pro vědeckou práci jsou proto podmínkami pro zajištění výuky. Pokud jde o prostory, budova Anatomického ústavu je dost velká na to, aby centrum mohlo být pod naší střechou.

### **Na čem by zde vědci mohli pracovat?**

Stále více se přichází na to, že regulační mechanismy a příslušné genové exprese, které jsou typické pro vyvíjející se organismus, se uplatňují i během rozvoje patologických stavů. V časných stádiích vývoje je embryo tvořeno epiteliálně uspořádanými zárodečnými listy. Když se řada těchto epitelových buněk mění v buňky mesenchymové, jsou v nich exprimovány geny, které umožňují, aby se buňka rozvázala z kontaktu s jinými a uvolnila se jako mesenchymová. Tato regulační kaskáda je téměř identická s kaskádou, která se odehrává ve chvíli, kdy karcinom tvoří metastázy a kdy se z epiteliálního svazku uvolňují buňky, které se pak usazují v dalších orgánech. Je tu spousta podobností mezi mechanismy, které má k dispozici buňka jak za vývoje, tak v dospělosti i během patologických dějů. Je to vědecká problematika, kterou stojí za to řešit v širší mezioborové kooperaci a mít pro ni k dispozici specializované pracoviště.

### **Které oblasti výzkumu pracovníků vašeho ústavu byste vyzdvihl?**

Je tu velká skupina lidí, která se zabývá problematikou vývojové morfologie, můžeme také říci molekulární embryologie. To jest molekulární podstatou dějů, které vedou k vytváření orgánových systémů. Jedna z těch oblastí se teď týká třeba cév – embryonální tvorba cév a tvorba cévního řečiště v dospělosti mají velké paralely a také velký klinický význam. Souvisí například s hojením ran, ale také s vaskularizací nádoru. Jedna z cest, jak omezit růst nádoru, je omezit tvorbu jeho cévní zásobení. Studium tohoto děje jasně ukazuje propojení vývojových mechanismů s mechanismy uplatňujícími se v dospělosti. Velkou roli hrají faktory, které jsou ve tkáních indukovány hypoxií. Buňky, které jsou v kyslíkovém dluhu, startují kaskádu celé řady adaptivních mechanismů, včetně produkce růstových faktorů, stimulačních proliferaci buněk tvořících výstelku cévní stěny. Ukazuje se, že tkáňová hypoxie je v časných stádiích vývoje zárodku fyziologickým mechanismem, který orientuje cévy k proliferačním centrům, kde vznikají buněčné masy, ze kterých se diferencují orgány. A markery, které označují takováto hypoxická ložiska a které se používají v embryologických studiích, jsou stejné jako markery, jež se používají ke znázornění hypoxie nádorové tkáně.

Druhá oblast, je právě epitel-mesenchymová transformace, kde jsme dosáhli řady velmi dobrých výsledků. V embryu existuje struktura označovaná jako neurální lišta. Tvoří ji buňky, které nebyly za neurulace zavzaty do neurální trubice, ale vyvíjejí se po jejích stranách a migrují do periferie, kde se diferencují později než základní zárodečné listy. Zjistili jsme, že určité množství jich v periférii zůstává v orgánových základech v nediferencovaném stavu jako kmenové buňky. Jejich vývojový potenciál odpovídá spektru buněk, které se diferencují z neurální lišty.

### **Zabýváte se tedy především základním výzkumem. Daří se vám přecházet do jeho aplikace?**

S kolegyní ze Spojených států jsme podali patent na izolaci a potenciální využití kmenových buněk neurální lišty izolovaných z vlasového folikulu. Přišli jsme na to, že také ve vlasovém folikulu (který je strukturou trvale se obnovující) jsou obsaženy kmenové buňky neurální lišty. Za vývoje jsou tam zdrojem pigmentových buněk a buněk sloužících jako mechanoreceptory. Z vlasových folikulů přenesených do tkáňové kultury se nám podařilo vypěstovat buňky, které mají charakter kmenových buněk, jež se mohou diferencovat v neurony, gliové buňky, melanocyty, buňky hladké svaloviny, buňky chrupavky a kostní buňky, tedy buňky, které se normálně diferencují z embryonální neurální lišty. Idea jejich potenciálního využití spočívá v tom, že pacientovi, který by potřeboval tento typ buněk nahradit, lze odebrat několik vlasových folikulů, vykultivovat z nich kmenové buňky neurální lišty a ovlivnit jejich diferenciaci určitým směrem nebo je aplikovat nediferencované do poškozené

tkáně. Představují snadno přístupný zdroj tkáňové náhrady, nezátížený etickými problémy spojenými s embryonálními kmenovými buňkami. Patentové řízení probíhá v současné době a doufáme, že se najdou zájemci o licenci a produkci pro klinické využití.

**Napadá mne, že toto využití folikulů by našlo uplatnění i v dermatologii či plastické chirurgii, je to tak?**

Ano, na vlasový folikul se s určitou nadějí pohlíží nejen pro kmenové buňky neurální lišty, ale také pro kmenové buňky epidermis (jejichž techniku kultivace vyvinul pan profesor Smetana, jr. se spolupracovníky). Kmenové buňky epidermis se už uplatnily například v terapii popálenin nebo kožních defektů u diabetiků.

**Naznačil jste, že z vašich výzkumů těží i onkologie...**

Lektinová histochemie, které se profesor Smetana, jr. věnuje, ukazuje, že buňky, které mají v epidermis charakter kmenových, a buňky, ze kterých se vyvíjí nádorová tkáň, mají spoustu podobných znaků. Ty už využil k identifikaci nádorové buňky oproti buňce normální. Jedním z důsledků tohoto trendu je, že jsme do letošního sjezdu České anatomické společnosti zařadili jako téma onkologickou problematiku, kde budou přednášet lidé, kteří se této oblasti věnují jak z teoretického hlediska, tak z klinického.

**Vy jste se dostal do kontaktu se špičkovou „západní“ vědou již v mládí. Jak na tyto zážitky a zkušenosti vzpomínáte?**

Já jsem měl tuto příležitost poprvé v roce 1968. Byl to důsledek politického uvolnění té doby. Na sjezd Československé anatomické společnosti přijela v r. 1967 skupina německých anatomů a domluvili se s tehdejším vedením společnosti, že každý rok budou moci v německých anatomických ústavech pracovat mladí lidé z Československa. Tato výměna začala, a pak do ní přišel srpen '68. Já byl v té chvíli zrovna na řadě. Odjet se mi podařilo a strávil jsem více než rok v anatomickém ústavu v Hamburku, dokonce s nabídkou zůstat tam, ale vrátil jsem se zpátky. Myslím, že pro mne bylo mimořádně důležité vidět, jakým způsobem pracují a jaké mají technické vybavení, možná bych to označil za svůj rozhodující životní impuls. S pokračující normalizací spolupráce zamrzla. Moji kolegové z Německa mi ale v této době velmi pomohli. Jezdili sem a pracovali zde s námi v laboratoři. Navzdory izolaci jsme tak přece jen měli kontakt s moderními technikami, které se v té době začínaly uplatňovat. Až teprve ve druhé polovině 80. let bylo možné trochu cestovat. To se odehrávalo na bázi aktivit Německé akademické výměnné služby (DAAD), která měla kontrakty s Českou lékařskou společností a vypisovala stipendijní pobyty. Já se na takový stipendijní pobyt opakovaně dostal, tady na fakultě mi v tom už nikdo moc nebránil a podporu jsem našel u přednosty ústavu. Na tyto kontakty jsem pak navázal po roce 1989, kdy jsem strávil určitou dobu v Německu nebo jako hostující profesor ve švýcarském Curychu.

**Jak jste tyto zkušenosti zužitkoval po návratu do Prahy?**

V roce 1969, když jsem se vrátil z Hamburku, jsem zde s pomocí celé řady lidí vybudoval pracoviště elektronové mikroskopie, které se mi zdálo být velmi důležité. Druhá oblast mého zájmu byla experimentální embryologie, v té době byla vyvinuta technika, která umožňovala sledovat migraci buněk za vývoje a vycházela z chimerizace embryonálních tkání japonské křepelky a kuřete bílé leghornky. Tuto techniku jsem se naučil od německých kolegů, ale v Praze už byla dlouhá tradice práce na modelech ptačích embryí při studiu vývoje. Problémem tehdy bylo získat vejce japonské křepelky, která dnes můžete koupit všude. Nakonec jsem objevil chov křepelky na Slovensku v Ivanke pri Dunaji. Měl jsem pak takový systém, že kolegové na Slovensku naložili křepelčí vajíčka do autobusu a já si je vyzvedával od řidiče na Florenci. Dnes získáváme vajíčka bez problémů, velice produktivní chov má Výzkumný ústav živočišné výroby v Uhřetěvsi.

**Jako poslední téma jsem zvolil dárcovství těl. Jak je vlastně právně a organizačně ošetřeno?**

Tuto problematiku jsme svěřili právnímu oddělení děkanátu, které nám připravilo v souladu s příslušnými předpisy text smlouvy mezi dárcem, který se rozhodl, že jeho tělo může být po smrti použito pro vědecké a výukové účely, a fakultou, která se zavazuje, že uhradí veškeré náklady, jež jsou s tím spojené, a zajistí bezobřadní kremaci nebo předá urnu pozůstalým. Rozhodnutí, zda tělo převezmeme či ne, bude dáno okolnostmi, které v té době nastanou. V současné době máme asi 5000 takových smluv a každý týden podepisují několik nových.

**Jací lidé se vlastně stávají dárcem těla?**

Dárci se rekrutují ze dvou oblastí, pokud to mohou posoudit podle dopisů, které od dárců dostáváme, i podle rozhovorů s nimi. Jsou mezi nimi lidé, kteří si uvědomují, že lékařská péče velmi pozitivně ovlivnila jejich život a život jejich rodiny, a chtějí jí to nějakým způsobem „vrátit“. Je zde i řada těch, kteří se pro dárcovství rozhodli, protože nechtějí přidělovat starosti o svou tělesnou schránku svým příbuzným. Přestože je v České republice sedm lékařských fakult, dokážeme všichni získat pro výuku tolik těl, kolik jich pro studenty potřebujeme.

### **Za dárce těl pořádáte i ekumenickou bohoslužbu a rekviem, což je moment, který dává pitvám a anatomii další rozměr a přesah...**

Dospěli jsme k závěru, že je důležité se s dárci rozloučit formou, která je v křesťanském světě obvyklá, a zveme k tomu zástupce katolické a evangelické církve, pozůstalé dárců, kteří přijíždějí a hovoří s námi, i mediky, kteří pitvali. Ti na obřadu vyjadřují svoji vděčnost, že měli možnost učit se anatomii na těle někoho, kdo se takto rozhodl za svého života, říkají, co jim to dalo, přineslo. Setkání duchovních a budoucích lékařů, jako dvou profesí, které mají k posledním věcem člověka nejbližší, je pro mediky v prvním a druhém ročníku důležité. Jde nám o etické chápání celé této situace. Myslím, že pro studenty je dobré si uvědomit, že to byli lidé, za kterými je nějaká životní dráha a kteří měli své příbuzné. Studenti, kteří k nám přicházejí pitvat, jsou velmi mladí a často o těchto věcech do té doby nepřemýšleli, mnoho z nich je poprvé konfrontováno se zemřelými. Sochař Olbram Zoubek na památku našich dárců vytvořil plastiku Thysia (odevzdání) jako poděkování za to, že umožnili, aby anatomie byla „místem, kde zemřelí slouží živým“.

### **prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc.**

\*18. ledna 1941 v Rychnově nad Kněžnou

Na Fakultě všeobecného lékařství UK v Praze promoval v roce 1963, od tohoto roku pracuje v Anatomickém ústavu 1. LF UK, jehož je nyní přednostou. Docentem anatomie se stal v roce 1988, profesorem v roce 2003. Doktorátu věd v oboru anatomie, histologie a embryologie dosáhl v roce 2001.

Je předsedou České anatomické společnosti, člen výboru České společnosti histochemické a cytochemické, členem rady České lékařské akademie, členem předsednictva Spolku lékařů českých v Praze a členem řady dalších odborných společností (mj. Anatomische Gesellschaft a American Association of Anatomists). Působí v redakčních radách časopisů Archives of Histology and Cytology a European Journal of Morphology. Je členem oborové rady lékařských věd Grantové agentury ČR.

Jeho vědecká práce je zaměřena na experimentální a molekulární embryologii a na klinickou anatomii, podílí se na činnosti Centra buněčné terapie a tkáňových náhrad. Je autorem a spoluautorem 81 původních prací, 4 učebnic a dalších 180 publikací. Kumulativní impakt faktor časopisů, v nichž publikoval 59 prací, je 111,5 a jeho práce byly podle SCI citovány 793x.

Byl oceněn mimo jiné cenou Československé anatomické společnosti (1983, 1989), pamětní medailí UK (1998), je spolunositelem ceny MZ ČR (2000).

Je ženatý, má dvě dcery. K jeho zájmům patří výtvarné umění, hudba, literatura a fotografie, ze sportů mu zůstala cykloturistika.