

Jednička



2/2026 | www.lf1.cuni.cz | časopis 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy

**Excelence je nejlepší
zárukou existence**

Robotická chirurgie míří do výuky.
Na 1. LF UK se otevírá nové centrum

Medicína budoucnosti na 1. LF UK

Shelley Petersen on the New Training
Centre for Robotic Surgery

BIOCEV slaví 10 let

Pacienti s rozsáhlými sarkomy měkkých
tkání mají šanci na záchranu končetiny

Student Runs Prague Marathon to Help
Homeless Football Team



Jednička

Časopis 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy

Ročník: 14 Číslo: 2/2026

Adresa vydavatele: Kateřinská 1660/32, 121 08 Praha 2

IČ vydavatele: 00216208

Redakční rada: Martin Vokurka, Tomáš Grus, Simona Arientová,
Andrea Rashovska, Dita Václavíková

Šéfredaktor: Lukáš Malý

Redakce: Veronika Ležatková, Olga Bražínová, Kristýna Pirklová

Grafická úprava: Kristýna Heřmanová

Fotografie na obálce: Rudolf Stach

Tisk: Triangl, a.s.

Vyšlo dne 22. 9. 2026

Uzávěrka dne 4. 9. 2026

Náklad: 2000 kusů

MK ČR E 23317 ISSN 2336-4181

Neprodejné, vychází dvakrát ročně.

Své dotazy či náměty můžete posílat na e-mail: jednicka@lf1.cuni.cz

- 2 Robotická chirurgie míří do výuky.
Na 1. LF UK se otevírá nové centrum
- 5 Medicína budoucnosti na 1. LF UK
- 8 "It's a Good Place to Be": Shelley Petersen
on the New Training Centre for Robotic
Surgery
- 10 MedSoc Holds Hands-On Orthopaedics:
Here's How It Came Together
- 12 BIOCEV slaví 10 let. Pomáhá s vývojem
nových léků i vzděláváním studentů
- 14 Excellence je nejlepší zárukou existence
- 18 Pacienti s rozsáhlými sarkomy měkkých
tkání mají šanci na záchranu končetiny
- 21 Duševní onemocnění rodičů významně
ovlivňuje psychiku dětí. Včasná pomoc
může předcházet problémům
- 22 Kam směřuje očkování? Bezpečnost,
inovace a zkušenosti z praxe
- 25 „Co se stalo, doted' nechápeme!“
Tým 1. LF UK skončil na Rallye Rejvíz
na druhém místě
- 28 Z nemocnice na konci světa až na
vrcholky Himaláje
- 32 Student Runs Prague Marathon to
Help Homeless Football Team
- 34 Jak myška lška dodává malým
bojovníkům odvahu
- 36 Purkyňák slaví 100 let

Robotická chirurgie míří do výuky. Na 1. LF UK se otevírá nové centrum





Roboticky asistovaná chirurgie patří k jednomu z nejrychleji se rozvíjejících oborů v medicíně. V následujících letech se očekává výrazný nárůst roboticky asistovaných výkonů. Na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy proto ve spolupráci se společností Intuitive, výrobcem celosvětově nejrozšířenějšího chirurgického systému da Vinci, vzniklo nové školicí a experimentální pracoviště roboticky asistované chirurgie pro střední Evropu – Charles University Training Centre Prague, First Faculty of Medicine.

Robotika představuje jednu z technologicky nejvyspělejších a nejrychleji se rozvíjejících oblastí operačních technik. Za poslední čtyři roky se počet výkonů v Evropě zhruba zdvojnásobil a další růst lze očekávat. Narůstá proto i potřeba školení nových zdravotnických týmů, na kterou otevření centra reaguje. „Robotická chirurgie bude v následujících letech stále běžnější. Naše fakulta chce být lídrem v zavádění a využívání těch nejmodernějších technologií. Jsem proto velmi rád, že pracoviště robotické chirurgie vzniká právě u nás,” vysvětluje děkan 1. LF UK Martin Vokurka.

Hlavním cílem centra je realizace mezinárodně uznávaných školení v roboticky asistované chirurgii organizovaných společností Intuitive. „Proměna miniinvasivní péče nespočívá jen v pokročilých robotických chirurgických systémech. Vyžaduje také dlouhodobý závazek rozvíjet a poskytovat rozsáhlé možnosti školení, čemuž se věnujeme už více než 30 let.

Posílením lokálních kapacit ve střední a východní Evropě centrum podporuje lékaře a zdravotnické týmy v tom, aby technologii da Vinci zaváděli bezpečným a udržitelným způsobem, který je přínosný pro pacienty, nemocnice i zdravotnické systémy,” říká Shelley Peterson, viceprezidentka Intuitive. Centrum zároveň otvírá jedinečné možnosti pro rozvoj superspecializačních aktivit, realizaci výzkumných projektů a prohlubování know-how v oblastech minimalizace invazivity, implementace inovativních operačních technik, prevence komplikací i zkracování hospitalizace a rekonvalescence.



Hosté slavnostního otevření, mezi nimi i velvyslanec USA Nicholas Merrick, si mohli vyzkoušet „operovat“ s nejmodernějším robotem Da Vinci 5. Foto: Rudolf Stach

Provoz budeme postupně navyšovat. Předpokládáme, že se dostaneme na víc než stovku školení ročně.

Školící a experimentální pracoviště se nachází na Albertově ve Fyziologickém ústavu 1. LF UK. Využívá unikátní zázemí Společné experimentální laboratoře 1. LF UK, VFN a FNMH a Centra medicínských simulací 1. LF UK. Je vybaveno chirurgickým systémem da Vinci Xi, který lze využít například při zákrocích v gynekologii nebo urologii, a pro školící a experimentální aktivity bude mít k dispozici až čtyři sály.

Pokročilé školící kurzy jsou určeny typicky pro vysoce specializované lékaře – chirurgy a jejich týmy – kteří se mohou v práci s roboticky asistovanými technologiemi dále systematicky vzdělávat. Fakulta bude mít možnost nabídnout trénink také studentům a spolupracujícím pracovištím. „Provoz budeme postupně navyšovat. Předpokládáme, že se dostaneme na víc než stovku školení ročně,“ upřesňuje vedoucí centra Mikuláš Mlček. Dodává, že akademické prostředí, kde se setkávají špičkové technologie a experti z mnoha oborů, přirozeně zvyšuje zájem i aktivitu studentů – budoucích generací zdravotníků. „To patří k nejdůležitějším úkolům fakulty i univerzity,“ uzavírá Mlček.

vl



Foto: Adam Hříbal

Medicína budoucnosti na 1. LF UK

Hranice výuky lékařských i nelékařských oborů na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy se posouvají ve spojení s nejmodernějšími technologiemi a digitálními trendy. Fakulta začíná využívat humanoidní roboty neboli androidy, vzniká školící a experimentální pracoviště robotické chirurgie a jako jedna z prvních v republice zavádí do výuky mezinárodní rámec digitálních kompetencí budoucích lékařů DECODE.

Budoucnost medicíny se netvoří jen v laboratořích a na operačních sálech, ale také ve způsobu vzdělávání zdravotníků. Na 1. LF UK se proto ve výuce propojují nejmodernější technologie, digitální trendy a inovace. „Na Jedničce se snažíme být vždy o krok napřed. Zaměřujeme se na systematickou změnu, kterou zastrešuje fakultní centrum inovací zdravotnického vzdělávání MEDIC,“ přibližuje děkan 1. LF UK profesor Martin Vokurka a vysvětluje, že centrum spojuje moderní technologie a inovace ve výuce s lidským rozměrem medicíny.

Zároveň na fakultě zavádí mezinárodní kompetenční rámec PROFILES pro přípravu nové generace zdravotníků. Změna se postupně promítá do struktury výuky, plánování studijních předmětů i způsobu hodnocení. Klíčovou roli v celém procesu hrají vyučující, protože jsou to právě oni, kdo utváří každodenní podobu výuky. „MEDIC proto připravuje akce zaměřené na rozvoj pedagogických kompetencí. Jde o kurzy, mikroworkshopy, diskusní setkání, komunitní vzdělávání, peer learning, observaci výuky či mentorskou podporu,“ vyjmenovává děkan.

Nezapomíná se přitom ani na studenty, kteří se například mohou účastnit kulatých stolů a otevřeně diskutovat o výuce a jejích změnách.

Robot Charles pomáhá s výzkumem

Vzhledem k rychlému rozvoji technologií se fakulta rozhodla investovat také do humanoidního robota, kterého studenti pojmenovali Charles. Ten by měl podpořit biomedicínský výzkum v laboratořích a rozvoj robotických technologií v medicíně. „Robot nám umožňuje testovat nové přístupy k manipulaci s laboratorním materiálem, automatizovat rutinní úkony a zvýšit bezpečnost při práci s rizikovými vzorky,“ objasňuje přednosta BIOCEV I. LF UK docent Milan Jakubek. Zároveň je ale podle něj cílem i širší využití robota v oblasti sociální a zdravotní péče. Nejde tak pouze o technologický vývoj, ale o komplexní pohled zahrnující odborné, legislativní i etické aspekty nasazení humanoidních robotů v praxi. Expertiza I. LF UK v oblasti medicíny, klinické praxe a bioetiky zde hraje klíčovou roli. Využití najde android i ve výuce, studentům umožní praktickou demonstraci laboratorních postupů, simulaci krizových situací, jako je rozlití biologického materiálu nebo porucha zařízení či bezpečný nácvik práce bez rizika poškození reálných vzorků. Celý přístup zapadá do výzvy

Zdravotnictví 4.0, kde se moderní technologie systematicky propojují s výzkumem a klinickou praxí.

V tuto chvíli se humanoidní robot postupně zavádí do provozu a zapojuje do práce v biomedicínském výzkumu.

Robot nám umožňuje testovat nové přístupy k manipulaci s laboratorním materiálem, automatizovat rutinní úkony a zvýšit bezpečnost při práci s rizikovými vzorky.

Učí se základní úkony a testuje se jeho každodenní chování v laboratorním prostředí. „Robota vnímáme jako platformu pro transfer technologií do reálného prostředí, rádi bychom rozvinuli spolupráci s akademickými partnery, ale i s firmami, které mohou výsledky výzkumu rozvíjet a implementovat,“ říká přednosta Jakubek.

Rád by také intenzivněji spolupracoval s klinickými pracovišti a přispěl k hlubšímu propojení biomedicínského výzkumu s klinickou praxí, který může mít přímý dopad na kvalitu péče o pacienty.



Interakce s Charlesem zaujala nejen naše kolegy, ale i lidi z blízkého okolí laboratoře, reakce jsou velmi přívětivé,“ popisuje Jakubek. Foto: Olga Bražínová



Již nyní robot výrazně zrychluje manipulaci s laboratorními vzorky a zefektivňuje opakující se úkony. Díky jeho přesnosti se snižuje riziko kontaminace a experimenty jsou konzistentnější. „Zajímavý je i etický a sociální aspekt. Interakce s Charlesem zaujala nejen naše kolegy, ale i lidi z blízkého okolí laboratoře, reakce jsou velmi přívětivé,“ popisuje Jakubek.

Ukazuje se, že humanoidní robot může přispět k pozitivnímu vnímání moderních technologií, podporovat otevřenost k inovacím a zároveň stimulovat diskusi o etice a bezpečném využití robotů v medicíně a ve společnosti.

Robotická chirurgie na vzestupu

Na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy se nově soustředí pozornost také na robotickou chirurgii, která dnes patří k technologicky nejpokročilejším oblastem miniinvasivní chirurgie. V posledních letech počet roboticky asistovaných operací v Evropě výrazně roste a u některých výkonů, zejména v urologii, se tento přístup již stal běžnou součástí klinické praxe.

Podle zahraničních odhadů lze v příštích deseti letech očekávat další výrazný nárůst roboticky asistovaných výkonů. To zároveň zvyšuje potřebu systematického vzdělávání lékařských týmů pro práci s robotickými systémy a otevírá prostor pro další výzkum a vývoj.

Fakulta proto ve Fyziologickém ústavu připravuje otevření robotického centra, které bude sloužit jak k systematickému školení lékařských týmů, tak k výzkumu a vývoji nových léčebných a vzdělávacích postupů. „Díky kloubovým nástrojům, vysoké přesnosti jejich vedení a stabilnímu trojrozměrnému obrazu umožňuje robotická chirurgie provádět i výkony, které jsou jinak technicky velmi obtížné,

a současně usnadňuje řadu již zavedených operací,“ vysvětluje přednosta Fyziologického ústavu 1. LF UK docent Mikuláš Mlček, který robotické centrum povede.

Výhody robotiky se projevují hlavně u zákroků v místech s malým prostorem pro manipulaci nástrojů. Typicky jde o malou pánev a další oblasti obtížně dostupné přímými nástroji nebo vyžadující vysokou přesnost a množství šití, jako je resekce ledviny či výkony na mitrální chlopní. Robotická chirurgie vedle nových možností přináší i nové výzvy. Je finančně náročná, klade vyšší požadavky na organizaci práce i souhru celého týmu a vyžaduje nové typy dovedností. Zároveň přináší nová data a nové možnosti jejich využití ve výzkumu i ve vzdělávání. V těchto výzvách vidí 1. LF UK příležitost pro další rozvoj.

Digitální kompetence nové doby

Fakulta také jako jedna z prvních v České republice zavádí mezinárodní rámec digitálních kompetencí studentů lékařských fakult (DECODE). Reaguje tak na rychlou digitalizaci zdravotnictví a zařazuje se mezi školy, které připravují absolventy na reálné podmínky současné i budoucí medicíny. „Digitální technologie dnes ovlivňují diagnostiku, léčbu, organizaci péče i podobu vztahu mezi lékařem a pacientem. Budoucí zdravotníci proto musejí rozumět nejen medicíně samotné, ale také tomu, jak bezpečně a odpovědně pracovat s daty, elektronickými systémy, telemedicínou či algoritmickými nástroji, a zároveň respektovat pacienta,“ upozorňuje přednostka Ústavu veřejného zdravotnictví a medicínského práva 1. LF UK doktorka Jolana Kopsa Těšinová. DECODE vymezuje jasnou strukturu digitálních kompetencí v pregraduálním studiu na lékařských fakultách. Zaměřuje se na čtyři klíčové oblasti: profesionalitu v digitálním prostředí, digitální zdraví pacienta a populace, zdravotnické informační systémy a práci s daty včetně umělé inteligence. „Naším cílem není učit studenty technologie pro technologie samotné. Chceme je připravit na medicínu, která je stále více datově řízená, technicky zprostředkována, a zároveň klade ještě vyšší nároky na odborný úsudek, odpovědnost a lidský přístup,“ upřesňuje přednostka. Nedílnou součástí inovace výuky je proto i důraz na tzv. digitální empatii – schopnost porozumět pacientovi i v prostředí, kde je komunikace a péče zprostředkována technologiemi. Budoucnost medicíny je digitální, ale stále lidská. A právě na tuto realitu chce 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy své studenty systematicky připravovat.

vl



“It's a Good Place to Be”: Shelley Petersen on the New Training Centre for Robotic Surgery

Just minutes before the official opening of the Charles University Training Centre Prague at the First Faculty of Medicine, we spoke with Shelley Petersen from Intuitive about the role of academic training centres, the future of robotic surgery, and why making high-quality education more accessible is essential for expanding minimally invasive care across Central and Eastern Europe.

Have you already had a chance to see the training centre?

Yes. I first visited in February, when the centre was still being prepared. At that time, we were able to see how the training centre and simulation facilities were going to be set up, including the instruments, models, and everything that supports our educational programmes.

What are your impressions of the centre?

It is very well organised. What is particularly important to us is partnering with academic training centres, because their vision closely aligns with ours, particularly our shared commitment to improving patient care. So, this is a very good place to be.

This training centre is based at a university. Is that the usual model, or where do surgeons typically receive robotic surgery training?

We have more than 60 training centres around the world. Some are what we call third-party sites, which are typically academic institutions like this one. We also operate corporate training centres, where we provide education on the technology and introduce participants to Intuitive as a company. Visitors may tour our manufacturing facilities, meet members of our leadership team, and gain a broader understanding of how we work. However, much of the clinical training takes place at academic institutions.

Do hospitals, for example in the United States, also have similar training facilities?

Yes. Many hospitals, particularly those with robotics and laparoscopy programmes, have their own training centres where residents and fellows develop their surgical skills. Those programmes complement the education we provide through our training centres.

Who will teach at the Prague training centre? Will the instructors come from the university, Intuitive, or both?

There are two components. The first is technology training, which focuses on the robotic system itself—how to operate the controls, move the robotic arms and use the platform effectively. That training is delivered by Intuitive employees who complete a structured instructor programme. The second component is clinical training. Faculty members and experienced surgeons teach the clinical application of the technology, including anatomy, surgical techniques, and procedural skills. This is often delivered through a peer-to-peer model, with physicians teaching other physicians.

Until now, was the nearest comparable training centre in Vienna?

I'm not entirely sure whether Vienna is the closest. We also have a large training centre in Amsterdam, as well as a corporate training centre in Freiburg, Germany. Aside from Vienna, I'm not certain which third party centre is closest to Prague.

As hospitals continue to move towards minimally invasive surgery, interest in robotic technology is growing.

Do you expect this new centre to accelerate the adoption of robotic surgery across Central Europe?

Absolutely. As hospitals continue to move towards minimally invasive surgery, interest in robotic technology is growing. One of the main goals of this training centre is to make education more accessible for physicians and surgical teams across Central and Eastern Europe. Until now, many had to travel to Germany, Austria, France, or the UK for training. Bringing training closer should make it easier for more teams to adopt minimally invasive techniques.

Robotic systems are certainly not available in every hospital in the Czech Republic—far from it. Do you think robotic surgery will eventually become standard practice? How long might that take?

It's difficult to say. In the United States, roughly half of surgeries are now performed robotically. Adoption depends on physicians' willingness to embrace the technology and on hospitals recognising how it can improve patient outcomes and increase efficiency. It will take time.



"One of the main goals of this training centre is to make education more accessible for teams across Central and Eastern Europe," says Shelley Petersen.
Foto: Rudolf Stach

Is the demand continuing to grow?

Yes, definitely. Interest continues to grow. Our primary goal is to support the responsible adoption of minimally invasive technologies through high-quality education and training for physicians, ultimately improving patient care.

mal



"Apart from the expected exhaustion at the end of the day, morale and interest in the event were maintained throughout the day," says Darsh Jhala, one of the student organisers (right, with Allen Jacob Alex).
Foto: MedSoc

MedSoc Holds Hands-On Orthopaedics: Here's How It Came Together

An educational event combining hands-on workshops and academic seminars was recently organised by Academic Affairs, MedSoc and led by Dr. Rhody David Raj. The programme brought together medical students for a full day of learning focused on trauma, surgical exam preparation, and clinical audit skills. Dr. Rhody, a Trauma and Orthopaedic Surgery registrar at John Radcliffe Hospital and LF1 alumnus (Class of 2020), led the sessions alongside MedSoc representatives. In this interview, Darsh Jhala, one of the student organisers, reflects on the planning, execution, and outcomes of the event.

How were the trauma workshops structured, and what did participants gain from working with real tools, kits, and hands-on fracture fixation training?

The workshops aimed to cast a wide net on the topic of trauma and went into detail on 1 fracture by the end of the day. This was reflected in the topics chosen – 1. Basic in Fracture Fixation; 2. Plaster Casting; 3. Ankle Fracture Fixation. Dr. Rhody had brought with himself the tools, kits and models for the workshops and we worked with them to gain an understanding of the treatment. Each workshop began with a short lecture introducing us to the topic and the kits we would be using and proceeded to demonstrate and give us an opportunity to apply our knowledge.

How did the seminars support students in preparing for the Surgery State Exam and understanding audit work in NHS hospitals?

The seminars were independently focused on Trauma questions for the Surgery State Exam and creation of an Audit report in NHS hospitals. Dr. Rhody, an LF1 graduate and an experienced doctor in the specialty gave valuable information on how to tackle the questions and boosted our knowledge to help us secure a better grade. Likewise, for the Audit seminar, he gave us meticulous information on how to choose a topic for an Audit and how to present it.

How did you manage participant engagement and scheduling during the full-day event, and what was the overall response to the program format?

Each Workshop was charged 125 Kč and each seminar was free. Although sold individually, we saw that majority of participants signed up for the entire day. Apart from the expected exhaustion at the end of the day, morale and interest in the event was maintained throughout the day due to the topics and the good distribution of schedule. We struggled to stick to the schedule for the day, however we covered all the activities that were planned and advertised.

mal

Vstup zdarma



KARIÉRNÍ VELETRH

PROJEKT 1. LF UK

Vemocnice Pálffyov, p. a.

14. 10. 2026 | 9—14

Purkyňův ústav, Praha 2



1. lékařská fakulta
Univerzita Karlova



Více info najdete na webu
karierniveletrh.lf1.cuni.cz



BIOCEV slaví 10 let. Pomáhá s vývojem nových léků i vzděláváním studentů

Vědecké centrum BIOCEV ve Vestci u Prahy slaví desáté narozeniny. Společný projekt Akademie věd ČR a Univerzity Karlovy za tu dobu vyrostl v jedno z největších center biomedicínského výzkumu v Česku. Na slavnostním setkání se sešli zakladatelé projektu, vědci i politici, aby zhodnotili úspěchy uplynulé dekády.

Oslavy moderované vědeckou novinářkou a popularizátorkou Pavlou Hubálkovou probíhaly ve třech panelech. V prvním bloku vystoupila hejtmanka Středočeského kraje Petra Pecková, vrchní ředitelka sekce vysokého školství, vědy a výzkumu z Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy Dana Bilíková, místopředsdkyně Akademie věd ČR Miroslava Anděrová, rektor Univerzity Karlovy Jiří Zima a starosta Vestce Tibor Švec.

„Deset let společného působení Univerzity Karlovy a Akademie věd ČR ukazuje, že propojení excelentního univerzitního vzdělávání se špičkovým výzkumem přináší mimořádné výsledky. BIOCEV se během své existence

zařadil mezi respektovaná vědecká centra nejen v České republice, ale i v mezinárodním prostoru. Významně přispěl k rozvoji biomedicínského a biotechnologického výzkumu, podílel se na stovkách špičkových vědeckých publikací a zároveň vychoval novou generaci mladých vědců a odborníků, kteří budou určovat podobu české vědy v dalších desetiletích,“ řekl rektor Univerzity Karlovy Jiří Zima.

Odhalování tajemství nemocí

Druhý panel představil pět hlavních výzkumných programů. Všechny mají společný cíl: propojit základní výzkum

(zkoumání toho, jak příroda funguje) s praxí – například s vývojem léků a nových léčebných metod.

„Rakovina, srdeční choroby nebo nebezpečné viry a infekce jsou obrovskou hrozbou. V minulosti vědci uměli tyto nemoci jen popsat, ale neznali jejich přesnou příčinu. Dnes už vidíme přímo do nitra buněk, na úroveň jednotlivých molekul. Chápeme, kde přesně vzniká chyba, a díky tomu můžeme navrhnout lék přímo na míru,“ vysvětluje Pavel Martásek, vědecký ředitel centra BIOCEV.

Vývoj léčebných a diagnostických postupů

Vědci v rámci pátého programu BIOCEV zkoumají genetické, biologické a buněčné příčiny závažných onemocnění a převádějí získané poznatky do moderní diagnostiky a personalizované medicíny. Zaměřují se na vzácná dědičná onemocnění, poruchy metabolismu, kardiovaskulární choroby, rakovinu i reprodukční zdraví. Pomocí genomiky, buněčné biologie a pokročilých analytických metod vyvíjejí nové diagnostické ná-

stroje, identifikují biomarkery a terapeutické cíle a ověřují nové léčebné strategie.

„Velmi si cením možnosti dlouhodobé spolupráce s ostatními partnery BIOCEV z Akademie věd ČR i Univerzity Karlovy. Za mimořádně přínosné považuji zejména propojení výzkumných aktivit v rámci programu MultiOmics, které umožňuje sdílení špičkových technologických platform pro genomiku, metabolomiku, proteomiku a bioinformatiku a vytváří jedinečné podmínky pro výzkum biologických příčin nemocí,“ řekl Stanislav Kmoch z Kliniky pedi-

atrie a dědičných poruch metabolismu 1. lékařské fakulty a Všeobecné fakultní nemocnice a vedoucí 5. výzkumného programu BIOCEV.

„Významná je pro mě také spolupráce s Radkem Sedláčkem a týmem Českého centra pro fenogenomiku při vývoji a charakterizaci preklinických modelů vzácných genetických onemocnění, které představují důležitý nástroj pro studium jejich patogeneze i ověřování nových diagnostických

a terapeutických přístupů. BIOCEV dlouhodobě vytváří inspirativní a vysoce profesionální prostředí pro mezioborovou spolupráci, které významně přispívá ke konkurenceschopnosti českého biomedicínského výzkumu v mezinárodním kontextu,“ dodává Stanislav Kmoch.

BIOCEV v číslech

BIOCEV je společným vědecko-výzkumným pracovištěm šesti ústavů Akademie věd ČR (Ústav molekulární genetiky, Biotechnologický ústav, Mikrobiologický ústav, Fyziologický ústav, Ústav experimentální medicíny a Ústav makromolekulární chemie) a dvou fakult Univerzity Karlovy v Praze (Přírodovědecká fakulta a 1. lékařská fakulta). Vybudování centra BIOCEV podpořila Evropská

unie. Samotná žádost o dotaci obsahovala 1 600 stránek. Stavba 25 500 m² laboratorí a pořízení špičkových technologií stálo 2,3 miliardy korun (85 % z EU). Evropská komise projekt schválila v roce 2011, základní kámen byl položen v říjnu 2013 a páska se slavnostně stříhala 16. června 2016. Dnes v centru BIOCEV pracuje přes 600 vědců a techniků. Téměř třetina z nich přišla ze zahraničí. Výzkumné týmy už publikovaly více než 1 000 odborných článků pro nejprestižnější světové časopisy.

red



Foto: archiv BIOCEV

Dnes v centru BIOCEV pracuje přes 600 vědců a techniků. Téměř třetina z nich přišla ze zahraničí. Výzkumné týmy už publikovaly více než 1 000 odborných článků pro nejprestižnější světové časopisy.

Excellence je nejlepší zárukou existence

Deset let funguje BIOCEV, jedno z největších biomedicínských výzkumných center v republice. Oslavy, které ve Vestci v červnu proběhly, poskytly příležitost k ohlédnutí se za uplynulými roky. Zeptali jsme se vědeckého ředitele BIOCEV profesora Pavla Martáška, jak on sám vnímá současné postavení centra i jak vidí jeho budoucnost.

Jaký dojem ve vás zanechalo ohlédnutí za deseti lety centra BIOCEV?

Všem nám myslím dalo silný pocit, že jdeme správným směrem. Důležité je, že centrum se i po deseti letech neustále posouvá a vyvíjí. Pokroků dosahuje nejen ve výzkumných projektech, ale i v navazování spoluprací s pracovišti v Česku i zahraničí. Počet bilaterálních dohod se stále zvyšuje. Kromě toho se také dále rozvíjí propojení mezi laboratořemi uvnitř centra. A i když se BIOCEV zaměřuje primárně na základní výzkum, objevují se už produkty, které jsou výsledkem aplikovaného výzkumu. Významným ukázkou mohou být také získané mezinárodní granty, jako byl Horizon Europe pro tým vedený profesorem Milanem Jakubkem, současným přednostou pracoviště 1. lékařské fakulty v centru BIOCEV, nebo grant ERC, který obdržela doktorka Andrea Gálisová z téhož pracoviště.

Z hlediska financování výzkumných týmů se mluví o tom, že nastává obtížné období. Jak to vnímáte z pohledu BIOCEV?

Obecně je pravda, že pro mladé vědce, kteří v současné době vstupují do výzkumu, nastává období určitých nejistot. Ale z pohledu našeho centra nevidím žádné ohrožení. BIOCEV se ukázal jako velice flexibilní v hledání různých zdrojů. Poctivě jsme budovali mezinárodní síť kontaktů, pracovali jsme na svém renomé a napojování na zahraniční instituce. Souvisí s tím možnost podávat žádosti o velké granty, jako je právě Horizon, kde se vytváří velká mezinárodní konsorcia.

Na čem stojí toto renomé?

Srdcem BIOCEV byly od začátku core facilities – skvěle vybavené sdílené laboratoře obsazované špičkovými

odborníky. Máme k dispozici nejmodernější technologie z oblasti proteomiky, genomiky, zobrazování, bioinformatiky a dalších a nabízíme expertízy, které vychází z tohoto laboratorního zázemí. Excellence vědců a core facility je nejlepší zárukou zajištěné existence a rozvoje.

Můžete popsat typický příklad výzkumné spolupráce v centru BIOCEV, kde spolupracují různé týmy a laboratoře?

Takovou ukázkou může být výzkumný program zaměřený na vývoj léčebných a diagnostických postupů, který vede profesor Stanislav Kmoch. Na 1. lékařské fakultě se tradičně zkoumala problematika dědičných poruch a vzácných onemocnění. Program profesora Kmocha z Kliniky pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. lékařské fakulty a Všeobecné fakultní nemocnice tyto aktivity propojuje od základního výzkumu po spolupráci s průmyslem. Staví na infrastrukturu a laboratorní zázemí centra i mezinárodních spolupracích, využívá multiomické analýzy, propojuje kliniky s vědci a směřuje k transferům. Je zde pro nás obrovské pole působnosti. Čím hlubší znalosti metabolických poruch máme, tím snadněji můžeme navrhnout jednotlivá léčiva.

Co přináší BIOCEV klinikám 1. lékařské fakulty, které se přímo nepodílejí na výzkumných projektech centra?

Pro 1. lékařskou fakultu je možnost využívat laboratoře centra BIOCEV obrovskou výhodou. Klinická věda a klinické studie získávají úplně jinou úroveň, pokud mají k dispozici solidní metodologické zázemí.

Existuje řada velmi dobrých spoluprací mezi klinickými pracovišti a BIOCEV. Spolupracujeme například s I. a II. chirurgickou klinikou, s Klinikou gynekologie, porodnictví



Foto: Markéta Tlustá



„Současný přednosta pracoviště BIOCEV 1. LF UK Milan Jakubek má neustále na zřeteli, že by výzkum měl k transferu nakonec vždy dojít.“
Foto: Veronika Vachule Nehasilová

a neonatologie nebo s interními klinikami. Tyto spolupráce se systematicky rozvíjejí a myslím, že bychom je měli dále rozšiřovat.

Pro 1. lékařskou fakultu je možnost využívat laboratoře centra BIOCEV obrovskou výhodou. Klinická věda a klinické studie získávají úplně jinou úroveň, pokud mají k dispozici solidní metodologické zázemí.

Jaké rozšíření laboratorního zázemí z posledních let považujete za nejvýznamnější?

Za velmi důležitý počín z posledních pěti let považuji vybudování laboratoří BSL-3 pro práci s vysoce rizikovým biologickým materiálem. BIOCEV má v tomto směru významné kapacity: jedno zařízení se používá pro práci se zvířaty, druhé pro práci s lidským materiálem. Do budouc-

na bude velmi důležité toto zázemí nejen udržovat, ale případně i dále rozvíjet. Nikdy totiž nevíme, kdy budeme čelit epidemii nebo výskytu nového onemocnění s vysokou nakažlivostí. Právě v době covidové pandemie se ukázalo, jak významnou kapacitu BIOCEV představuje a jak rychle se dokáže zapojit do řešení aktuálních problémů.

Jak jste spokojeni v oblasti transferů a komercializace výsledků ve spolupráci s CUIP?

Jsmo centrem základního výzkumu, takže teoreticky by se od nás ani nemuselo očekávat, že budeme mít komercializované výsledky. Ale myslím si, že i v této oblasti můžeme být celkově spokojeni, třeba právě i s ohledem na zapojení 1. lékařské fakulty. Během posledních pěti let vzniklo několik start-upů na základě výzkumu v BIOCEV. Současný přednosta pracoviště BIOCEV 1. LF UK profesor Milan Jakubek uvažuje nesmírně tvůrčím způsobem a má neustále na zřeteli, že by výzkum měl k transferu nakonec vždy dojít. Je to projev generační obměny, protože mladí vědci tímto způsobem dnes přemýšlí.

Od spolupráce s CUIP jsem si ovšem sliboval víc. Řekl bych, že CUIP nevyužil všechny možnosti, které mu náš výzkum nabízel.

Pro výzkum jsou nepostradatelní doktorandi a vzdělávání patří mezi jeden z pilířů centra. Je BIOCEV pro studenty v doktorských programech atraktivní?

BIOCEV má mladým vědcům rozhodně co nabídnout. Nevyhýbáme se ani podpoře Ph.D. studentů v distančním studiu. Doktorandi mohou být financováni z grantů svých školitelů nebo získat podporu fakulty. Letos například nastoupili dva studenti k panu doktoru Jiřímu Zahradníkovi díky jeho grantu GAČR EXPRO, který jim zajistí pětileté financování a zároveň jasné odborné zaměření. Je důležité ukázat, že na 1. lékařské fakultě takové možnosti existují.

Význam doktorandů navíc pravděpodobně poroste i pro kliniky. Klinický docent nebo profesor Ph.D. studenty potřebuje. A právě klinicky orientovaným pracovníkům můžeme nabídnout prostředí, které se hledá jen obtížně. Příkladem je Petr Dytrych, špičkový chirurg, který se připravuje k obhajobě dizertační práce a kterému spolu se dvěma dalšími kolegy profesor Zdeněk Krška, přednosta I. chirurgické kliniky 1. LF UK a VFN, umožňuje experimentální práci v naší laboratoři. Takto lze dobře propojovat klinickou zkušenost s experimentálním výzkumem.

BIOCEV je pro studenty atraktivní, protože může nabídnout špičkové vybavení a odborné vedení seniorních

vědců i moderní pracovní prostředí. Studenti mají přístup k workshopům, seminářům a přednáškám. Přijíždějí k nám na pozvání zahraniční odborníci, a konají se zde Dny BIOCEV, každoroční mezinárodní vědecká konference s poster session nebo teambuildingy. Je to zkrátka živé vědecké prostředí, které nabízí nejen infrastrukturu, ale také možnost být součástí skutečné vědecké komunity.

Srdcem BIOCEV byly od začátku core facilities – skvěle vybavené sdílené laboratoře obsazované špičkovými odborníky.

Co byste centru BIOCEV popřál do dalších let?

Popřál bych centru, a budeme na tom pracovat, aby se jednotlivé skupiny stále více propojovaly ve výzkumu i při podávání velkých mezinárodních grantů. Je to v našich silách. Přál bych centru BIOCEV, aby mělo minimální existenční problémy, a věřím, že je mít nebude.

mal

inzerce

Přijmu kolegu (kolegyni) s platnou licenci do zavedené stomatologické praxe, standartně vybavené, ve výhledu přenechání praxe, dohoda jistá.

Poliklinika U Stadionu 1233 Mladá Boleslav
MUDr. Pešoutová
tel.: 603 742 597
e-mail: zubpes@seznam.cz

Léčebna tuberkulózy a respiračních nemocí Janov hledá lékaře a studenty!

Hledáte stabilní zázemí, férové podmínky a klidné prostředí?

My hledáme lidi, kteří se nebojí měnit věci k lepšímu.

Nabízíme volná místa pro lékaře i stipendia pro studenty medicíny a zdravotnických

PRO LÉKAŘE:

- Náborový příspěvek 250 000–500 000 Kč (dle praxe a atestace)
- Osobní příplatek při nástupu
- 30 dní dovolené
- Zrekonstruovaný byt 2+1 (foto na janov.cz)
- Příspěvky z FKSP

PRO STUDENTY STIPENDIA:

- Medici
10 000–20 000 Kč/měsíc (4. – 6. ročník)
- Studenti (sestra, záchranář)
5 000–8 000 Kč/měsíc (3. – 4. ročník)

Více informací, Ing. Vladimír Gabriel, MBA, 733 770 660, gabriel@janov.cz, www.janov.cz

Pacienti s rozsáhlými sarkomy měkkých tkání mají šanci na záchranu končetiny

Zachovat končetinu pacientům s neoperovatelným sarkomem měkkých tkání umožňuje unikátní léčba týmu 1. lékařské fakulty a jejích fakultních pracovišť. Díky izolaci krevního oběhu končetiny do ní totiž mohou lékaři aplikovat vysoké dávky léčiv. Pokud nádor na léčbu zareaguje a zmenší se, mohou ho ortopedi následně odstranit, aniž by byli nuceni končetinu amputovat.

Tým 1. lékařské fakulty poskytuje tuto léčbu jako jediný v České republice. Svým výzkumem metody přispívá k jejímu rozšíření ve světě.





Sarkomy měkkých tkání patří mezi agresivní zhoubné nádory, které vznikají ve svalech, tukové tkáni, vazivu a dalších měkkých tkáních. Mohou začít růst kdekoli v těle, ale nejčastěji se objevují v dolních končetinách.

Málokdy je lze vyléčit chemoterapií nebo ozařováním, a ve většině případů se proto přistupuje k jejich chirurgickému odstranění. V některých případech by ale vzhledem k rozsahu nádoru a jeho umístění taková operace vedla k vážnému poškození končetiny nebo k její amputaci.

Multidisciplinární tým 1. lékařské fakulty provádí léčbu, která sarkom měkkých tkání zmenší, a umožní tak jeho bezpečné odstranění. Ojedinelá metoda – izolovaná hypertermická končetinová perfuze – spočívá v napojení končetiny na mimotělní krevní oběh, kde se aplikují vysoké dávky chemoterapie a látky TNF alfa, která zprostředkuje odumírání nádorových buněk. Zároveň se krev a následně tkáň končetiny během mimotělního oběhu ohřívá, protože zvýšení její teploty podporuje efekt léčby.

Metoda umožňuje do končetiny bezpečně aplikovat léčiva v několikanásobně vyšších dávkách, než v jakých je to možné při standardním nitrožilním podání. Právě vysoká koncentrace léčiv v postižené končetině vede ke zmenšení nádoru.

Pokud nádor zareaguje, lze ho odstranit

„Péče o pacienty se sarkomem je od počátku multidisciplinární a probíhá ve spolupráci několika pracovišť. Pokud diagnostika odhalí některý z typů sarkomu, na našem pracovišti na Bulovce směřujeme k jeho odstranění neboli resekci. Když ale vidíme, že nádor nepůjde resekovat, aniž bychom poškodili končetinu nebo ji museli amputovat, znovu se v týmu rozhodujeme, co dál. Jednou z možností je pokusit se nádor zmenšit pomocí izolované perfuze,“ přibližuje Jan Lesenský, vedoucí Komplexního centra pro ortopedickou léčbu nádorů pohybového aparátu na Ortopedické klinice 1. LF UK a FN Bulovka. Tým musí vyhodnotit proveditelnost výkonu, rozsah a typ nádoru, jeho vztah k cévám, nervům a kosti, předchozí léčbu

a celkový stav pacienta. Smysl má tehdy, když stále existuje reálný cíl léčby – zmenšení nádoru před operací nebo dosažení lokální kontroly a zachování končetiny.

Operaci pak provádí tým na II. chirurgické klinice – klinice kardiovaskulární chirurgie 1. LF UK a VFN. Primář kliniky Miroslav Špaček popisuje, jak výkon probíhá: „Nejprve vypreparujeme tepnu a žílu, které zásobují nádor, zavedeme do nich perfuzní kanyly, které připojíme k okruhu mimotělního oběhu, a následně pomocí pneumatického turniketu izolujeme krevní oběh končetiny, aby toxický perfuzát neunikal do systémové cirkulace. Poté končetinu zahříváme a po dosažení cílové teploty podáme TNF alfa a následně chemoterapii. Celá operace trvá asi tři hodiny a kromě chirurgů se na ní podílí anesteziologové, perfuziologové a další.“

V průběhu celé operace probíhá pod vedením Jiřího Trnky z Oddělení lékařské fyziky a radiační ochrany VFN monitoring případného úniku léčiv z izolované končetiny do oběhu, který by byl pro pacienta toxický. Monitoring využívá metody nukleární medicíny a detekce záření gama speciální sondou umístěnou nad srdcem pacienta.

Nejsme schopni spolehlivě odhadnout, který nádor jak zareaguje. Ale máme s tím dobrou zkušenost a drtivá většina pacientů zareaguje příznivě.

Do systémového oběhu pacienta nejprve aplikujeme malé množství radiofarmaka, které sonda dokáže zachytit. Řádově větší množství této stopovací látky pak aplikujeme do izolovaného oběhu končetiny. Pokud by došlo ke zvýšení signálu sondy, ukazovalo by to na možný únik,“ vysvětluje Trnka s tím, že k tomu došlo pouze dvakrát a s rostoucími zkušenostmi týmu se výskyt této komplikace eliminoval. Po skončení operace je pacient sledován. Ke zmenšení nádoru dochází obvykle za šest až osm týdnů, během kterých mu může být dále podávána chemoterapie. Pokud se nádor dostatečně zmenší, lze přistoupit k jeho odstranění. „Nejsme schopni spolehlivě odhadnout, který nádor jak zareaguje. Ale máme s tím dobrou zkušenost a drtivá většina pacientů zareaguje příznivě,“ konstatuje Lesenský.

Výzkum přispívá k rozšíření metody

Odborníci se shodují, že operace významně zvětšuje šance zachovat pacientovi se sarkomem funkční končetinu.



„Celá operace trvá asi tři hodiny a kromě chirurgů se na ní podílí anesteziologové, perfuziologové a další,“ vysvětluje chirurg Miroslav Špaček.

Foto: Olga Bražinová

„U sarkomů měkkých tkání publikovaná data ukazují zachování končetiny u přibližně čtyř pětina pacientů, u kterých byla primárně zvažována amputace. Hlavním prokázaným přínosem je tedy lokální kontrola a zachování končetiny, nikoli jednoznačné prodloužení celkového přežití. To u těchto onemocnění závisí hlavně na systémovém průběhu nemoci,“ vysvětluje další z členů multidisciplinárního týmu přednosta Onkologické kliniky 1. LF UK Michal Vočka.

Na II. chirurgické klinice 1. LF UK a VFN se uskuteční zhruba deset až patnáct těchto operací za rok, celkem jich lékaři provedli téměř 130. Nejde tedy o příliš častý zákrok, zvláště, když uvážíme, že se jedná o jediné pracoviště v republice, které ho provádí. Celosvětově je k provádění této léčby akreditováno jen asi 50 pracovišť. Na jedné straně jde o technicky a organizačně náročný výkon, a na druhé straně indikovaných pacientů není mnoho.

U takto specializovaného výkonu je podle přednosta Vočky jeho centralizace správná. Metoda by se neměla rozšiřovat na mnoho pracovišť s malým objemem zkušeností. „Dostupnější by měla být v tom smyslu, že vhodní pacienti budou včas odesíláni ke konzultaci,“ říká Vočka, přičemž spádovou oblastí je v tomto případě celá Česká republika.

Přes svou specializovanost a náročnost se zájem o tuto metodu zvyšuje nejen v České republice, ale i ve světě. Svůj podíl na tom měla i studie týmu 1. lékařské fakulty, která vyšla v prestižním časopise *Clinical Orthopaedics and Related Research*.

mal

Duševní onemocnění rodičů významně ovlivňuje psychiku dětí. Včasná pomoc může předcházet problémům

Studie odborníků z Psychiatrické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice ukázala, že duševní onemocnění některého z rodičů představuje významný rizikový faktor pro psychické zdraví dítěte. Přesto tyto děti zůstávají často přehlíženou skupinou. Alarmující je, že až třetina z nich již sama čelí psychiatrické diagnóze. Odborníci upozorňují, že preventivní přístup zaměřený na celou rodinu je v tomto ohledu zásadní. Mezinárodní projekt ChildTalks+ si dal za cíl situaci zlepšit.

Celosvětově má podle dřívějších výzkumů alespoň jednoho rodiče s duševním onemocněním až 23 procent dětí a dospívajících. Podle metaanalýzy, která zahrnovala více než tři miliony takových dětí, se u více než poloviny z nich objeví někdy během života vlastní duševní onemocnění. K odborné pomoci se tyto děti často dostávají až ve chvíli, kdy se obtíže plně rozvinou.

Studie publikovaná v prestižním časopise BMC Psychiatriy popisuje situaci v 65 rodinách, kde jeden nebo oba rodiče mají psychiatrickou diagnózu. Výzkum ukázal, že z celkového počtu 100 dětí jich už 31 trpí nějakým psychiatrickým onemocněním. Studie tedy potvrzuje, že duševní onemocnění rodiče představuje v tomto ohledu významné riziko.

Nejčastějšími diagnózami u dětí byly úzkostné a stresové poruchy a ADHD. „Ve většině rodin se diagnózy rodičů a dětí neshodovaly. Potvrzuje se tak, že se u dětí nemusí rozvinout totožné

onemocnění jako u jejich rodičů, ale mohou být ohroženy širším spektrem duševních obtíží,“ přibližuje hlavní autorka studie Adéla Farářová z Psychiatrické kliniky 1. LF UK specializující se na lékařskou psychologii a psychopatologii.

Samotné děti ve studii hodnotily kvalitu svého života výrazně hůře než děti běžné populace. Jak upozorňuje výzkumnice z 1. LF UK Farářová, výsledný dopad na kvalitu jejich života není dán pouze diagnózou rodiče. „Významnou roli hraje také ekonomická situace rodiny, dostupnost podpůrné sítě a další faktory související s fungováním rodiny. Čím většímu počtu rizikových faktorů rodina čelila, tím hůře děti vnímaly kvalitu svého života.“

Metodika ChildTalks+ podporuje celou rodinu

Zjištění výzkumníků podporují význam preventivních přístupů zaměřených na celou rodinu. Jak vysvětluje Hana Papežová z Psychiatrické kliniky 1. LF UK a VFN důležitý je včasný záchyt rizikových rodin. „Podpora otevřené komunikace o duševním onemocnění, posilování rodičovských kompetencí a ochranných mechanismů rodiny spolu s včasnou identifikací psychických obtíží dětí, to vše může zmírnit dopady duševního onemocnění rodiče na dítě a pomoci propojit rodiny s vhodnými zdravotními, sociálními či dalšími podpůrnými službami,“ říká psychiatricka Papežová.

Na tuto potřebu reagoval mezinárodní projekt ChildTalks+ zaměřený na zavádění stejnojmenné metodiky včasné intervence v rodinách s dět-

mi, ve kterých jeden nebo oba rodiče žijí s duševním onemocněním nebo závislostí.

V metodice se mohou školit terapeuti a další pracovníci zdravotnických, sociálních a jiných podpůrných služeb pracujících s rodinami. „Cílem čtyř strukturovaných sezení je předcházet duševním problémům a rizikovému chování dětí a adekvátně k jejich věku jim poskytnout informace o duševním onemocnění rodičů, emoční a sociální podporu. Rodičům metodika pomáhá s dětmi o svém onemocnění mluvit a získají doporučení na návaznou odbornou pomoc,“ vyzdvihuje profesorka Papežová.

Projekt realizovala v letech 2021 až 2025 Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN spolu s E-clinic, norskou univerzitou UiT The Arctic University of Norway, norskou organizací Voksne for Barn a islandskou organizací ADHD Iceland a ve spolupráci s Centrem sociálních služeb Praha. Součástí projektu byla i právě publikovaná studie.

V současnosti tým koordinovaný projektovou manažerkou Janou Gričovou nadále spolupracuje s českými i zahraničními partnery na analýze získaných dat, přípravě dalších odborných publikací a jejich prezentaci na XVI. mezinárodní interdisciplinární konferenci poruch příjmu potravy.

E-Clinic nadále školí terapeuty v práci metodikou ChildTalks+.

Více informací o projektu, metodice a možnostech školení naleznete na www.childdtalks.cz.

red



Zleva: Jiří Hrdý, Kateřina Lamrová, Ondřej Beran, Roman Chlíbek, Kateřina Poláková. Foto: Olga Bražinová

Kam směřuje očkování? Bezpečnost, inovace a zkušenosti z praxe

Očkování považují mnozí odborníci za jeden z největších vynálezů lidstva. Podle WHO zachránila vakcinace za posledních 50 let více než 150 milionů životů, převážně dětských. Více než jiná medicínská témata však očkování vyvolává ostré veřejné diskuse, do nichž se v poslední době zapojují také politici. Jak se na tyto diskuse dívají odborníci a jaká je realita?

V souvislosti s Národní očkovací strategií se diskuse o očkování ve veřejném prostoru opět rozmnožily a vyostřily. Vedou se na politické úrovni a podle odborníků v nich zaznívá mnoho dezinterpretací.

„Politická diskuse je samozřejmě legitimní, problém ale nastává ve chvíli, kdy převažují ideologické postoje nad odbornými daty a medicínou založenou na důkazech. Politizace očkování podkopává důvěru veřejnosti a v konečném důsledku může vést ke zhoršení ochrany zdraví nejzranitelnějších skupin obyvatel,“ soudí předseda České vakcinologické společnosti Roman Chlíbek.

Česká vakcinologická společnost se na tvorbě Národní očkovací strategie jako celek nepodílela, pouze ji mohla připomínkovat. Předseda společnosti ji vnímá především jako koncepční dokument, který tu dlouho chyběl a který poprvé

systematicky řeší očkování v celém životním průběhu, včetně dospělých a seniorské populace.

„Velkým přínosem je důraz na prevenci, dostupnost vakcín, využití dat a posílení komunikace s odbornou i laickou veřejností. Prakticky to, po čem všichni dlouho volali, a to nejenom pacienti, lékaři, zástupci zdravotních pojišťoven, státní aktéři, ale i odpůrci očkování a politici,“ říká profesor Chlíbek, který zastává funkci děkana na Vojenské lékařské fakultě Univerzity obrany.

Jeho hlavní obavou je, že strategie zůstane pouze na papíře. Bez stabilní politické podpory se to podle něj neobejde.

Propagace a rozšiřování úhrad fungují

Česká republika přitom v některých oblastech v prevenci očkováním zaostává. Zejména se jedná o očkování dospělých

populace, seniorů a chronicky nemocných. Proti chřipce se očkuje jen zhruba čtvrtina osob starších 65 let, přestože je očkování pro tuto skupinu plně hrazené a má pro ni největší zdravotní přínos. Podobné je to u očkování proti pneumokokům nebo klíšťové encefalitidě.

Naopak u dětí je povinné očkování dlouhodobě na velmi dobré úrovni. Pozitivní trend se zde objevil i v očkování proti HPV.

Právě zvyšující se proočkovanost proti HPV ukazuje, že osvěta a cílená komunikace hraje zásadní roli. „Pokud lidé rozumí přínosům očkování a bezpečnosti vakcín, proočkovanost roste,“ zdůrazňuje Chlábek.

Jako příklad ze zahraničí lze uvést Rakousko, kde dlouhodobá a systematická kampaň vedla k proočkovanosti proti klíšťové encefalitidě kolem 85–90 procent, a tím i k dramatickému poklesu počtu onemocnění.

Odborníci by také uvítali rozšíření úhrad za očkování – ze zdravotních i ekonomických důvodů. Ondřej Beran z Kliniky infekčních nemocí 1. LF UK a ÚVN by úhrady rozšířil o všechna v současnosti doporučená, ale nehrazená očkování – u dětí například proti rotavirům, neštovicím nebo hepatitidě A, u dospělých proti černému kašli, RSV, pásovému oparu a dalším infekčním nemocem. „Výsledkem by bylo odstranění finanční bariéry a zvýšení proočkovanosti vakcínami, které jsou prokazatelně účinné a přínosné,“ konstatuje docent Beran.

Podle Romana Chlábků by se měly obecně rozšířit úhrady za očkování pro dospělou a seniorskou populaci. „Za nezbytné považuji zavedení hrazeného přeočkování proti černému kašli a záškrtu v dospělosti, očkování proti infekci RSV u seniorů, proti chřipce a klíšťové encefalitidě všem dospělým nebo záchrtné očkování proti infekci HPV v dospělosti. Prakticky žádné očkování nemáme hrazené u těhotných žen,“ uvádí Chlábek.

Očkování se u nedonošenců neodkládá

Kateřina Lamrová z Kliniky pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. LF UK a VFN upozorňuje u dětských pacientů především na nedostatečnou proočkovanost proti chřipce: „Podívejme se, kolik dětí každoročně na chřipku onemocní a kolik to stát stojí na příspěvku na ošetřování člena rodiny, nebo i za hospitalizace.“

Lamrová připouští, že se farmaceutickým firmám nemusí vždy podařit odhadnout kmen chřipky pro následující sezónu, ale zdůrazňuje, že i v takovém případě očkování pomáhá. „Letos jsme se setkali s případy, kdy u některých dětí očkování selhalo, ale i tak jsme u nich viděli lehčí průběhy. Když má rizikové dítě teploty dva místo pěti dnů, tak už je to rozdíl, který může být rozhodující z hlediska potřeby hospitalizace.“

Právě o rizikové děti se starají v Centru komplexní péče, které doktorka Lamrová vede. Nejčastěji se jedná o nedonošené děti, ale pečují zde také o děti, které postihl nedostatek kyslíku, trpí neurologickým onemocněním nebo se u nich projeví nějaký genetický syndrom.

U rizikových dětí jsou situace, kdy dítě očkováno být nemůže, a naopak situace, kdy lékaři doporučují očkovat nad rámec základního a povinného očkování. Nedonošené děti se už dva roky očkují podle toho, jak se skutečně narodí, nikoli jak se narodit „měly“. Jinými slovy očkování se standardně neodkládá.

„V každé lékařské zprávě, kterou předáváme praktickému lékaři, když jde dítě domů, najdete jeden bod k očkování. Praktický lékař díky tomu ví, jestli může dítě očkovat bez omezení, nebo jestli čekáme na nějaké výsledky a očkování prozatím odkládáme, nebo naopak jestli je potřeba očkovat víc než normálně,“ přibližuje Lamrová.

DNA vakcíny by mohly být levnější a stabilnější než mRNA, protože na rozdíl od nich nevyžadují chlazení.



K hrazeným očkováním v centru obvykle doporučují přidat očkování proti pneumokokovým a meningokokovým onemocněním, případně i proti rotavirovým infekcím. Důvodem k odkladu očkování může být akutní a nestabilizovaný průběh u neurologicky nemocných dětí s křečemi nebo abnormálním záznamem na EEG. Neurologická onemocnění ovšem obecně kontraindikací očkování nejsou. S vážnými nežádoucími účinky se lékaři nesetkávají. Velcí nedonošenci stráví v porodnici i tři až čtyři měsíce, takže první dávku hexavakcíny dostávají ještě na roomingo-



vém pokoji. Podle Lamrové je to výhodné z hlediska rodičů i možnosti sledovat případné nežádoucí reakce přímo ve zdravotnickém zařízení. „Rodiče mohou být klidní, že je jejich dítě naočkován a že se nemusí bát další dávky v ordinaci praktického lékaře,“ říká doktorka Lamrová. S rodiči, kteří by očkování nedonošených dětí odmítali, se setkávají v centru výjimečně. „Spíše někdy rodičům chybí informace, než že by očkování zarputile odmítali,“ doplňuje. Obavy z nežádoucích účinků přesto patří mezi důvody, proč se někteří lidé očkovat zdráhají. Zvláště to pak platí u nejnovějších vakcín. Přitom podle odborníků trend ve vývoji vakcín směřuje k stále vyšší bezpečnosti.

„Moderní vakcíny, jako jsou rekombinované, subjednotkové nebo mRNA vakcíny, neobsahují živý patogen, a proto nemohou vyvolat onemocnění. Dnešní vakcíny navíc procházejí rozsáhlým klinickým hodnocením a jsou nepřetržitě sledovány v reálné populaci, což znamená, že bezpečnost očkování je dnes na historicky nejvyšší úrovni,“ zdůrazňuje profesor Chlíbek.

Lékaři z praxe potvrzují, že s vážnými vedlejšími účinky se u očkováných prakticky nesetkávají. „Setkáváme se hlavně s lehkými až středně závažnými lokálními reakcemi v podobě bolesti svalu nebo zarudnutí v místě vpichu. Systémové reakce, jako jsou horečka, bolest hlavy nebo únava, vidáme výjimečně a většinou ani ony nevyžadují naši intervenci,“ popisuje své zkušenosti docent Beran.

Každý je jiný

Jako u jiných farmaceutických preparátů se i v případě očkování mohou vyskytnout nežádoucí účinky, a to i vážné. Každý imunitní systém je trochu jiný a může se stát, že někdo zareaguje neobvykle.

Za nežádoucími účinky mohou na jedné straně stát látky zvané adjuvans, které zesilují imunitní odpověď. U některých imunokompromitovaných osob mohou dávky potřebné k navození dostatečné imunity způsobovat horší snášenlivost. Ve většině případů jde o krátkodobé a mírné nežádoucí projevy.

Nežádoucí účinky očkování mohou také souviset s autoimunitou. Princip autoimunitních reakcí obecně při setkání s patogeny přibližuje Jiří Hrdý, přednosta Ústavu klinické imunologie a alergologie 1. LF UK a VFN:

„Každý člověk prezentuje imunitnímu systému trochu jiné části patogenu, což souvisí s genetickým polymorfismem. Ten je evolučně výhodný, protože zvyšuje šanci, že alespoň někdo v populaci patogen rozpozná, dokáže si vytvořit protilátky a infekci přežije. Někdy se ale může stát, že část patogenu je podobná molekulám našeho těla. Po infekci nebo vzácně i po očkování může dojít k tomu, že imunitní systém začne reagovat i proti těmto vlastním molekulám.“ Podle profesora Hrdého je důležité chápat, že tyto reakce nejsou spojeny výlučně s očkováním, ale že autoimunitní reakci může na tomto principu vyvolat i samotná infekce – pokud ji přežijete.

Očkování proti alergiím i rakovině

Výzkum v oblasti vakcinologie probíhá v mnoha oblastech. Profesor Hrdý se například se svými kolegy z ústavu na 1. lékařské fakultě a kolegy z Parazitologického ústavu Biologického centra AV ČR v čele s Ondřejem Hajduškem věnuje v rámci grantu GAČR výzkumu vakcíny proti lymfské borelióze, která dokáže neutralizovat bakterii již v těle klišťete. Za zajímavý považuje vývoj slizničních vakcín aplikovaných do nosu, nebo ústně podávaných vakcín, u kterých by mohly ještě více klesnout obavy z aplikace, na druhou stranu je třeba vyřešit některé problémy s účinností.

Velký potenciál vidí také v technologiích mRNA a DNA.

„DNA vakcíny by mohly být levnější a stabilnější než mRNA, protože na rozdíl od nich nevyžadují chlazení. To by bylo užitečné zejména v méně rozvinutých zemích, kde je udržování správné teploty vakcín obtížné.“

Jiří Hrdý upozorňuje, že očkování se dnes nemusí týkat jen infekčních nemocí. Vytvářejí se totiž například očkovací metody zaměřené proti alergiím.

Docent Beran sleduje také rozvoj nových vakcín v cestovní medicíně nebo proti nemocem, proti kterým dosud vakcína vůbec neexistovala, jako například proti HIV nebo viru Ebsteina-Barrové. Stejně tak považuje za zajímavý výzkum v oblasti vakcín proti neinfekčním nemocem, především proti nádorům, jako třeba proti rakovině slinivky.

mal



Foto: archiv M&M rescue

„Co se stalo, doted' nechápeme!“ Tým 1. LF UK skončil na Rallye Rejvíz na druhém místě

Rallye Rejvíz se v průběhu 30 let své existence stala jakýmsi mezinárodním mistrovstvím v urgentní medicíně a její prestiž každým rokem roste. O to významnější se jeví úspěch jednoho z našich týmů v kategorii mediků v podobě druhého místa. Tým M&M rescue ve složení Marian Tišer, Mariana Šmídová a Marie Pátíková dokázal v tvrdé konkurenci zúročit své zkušenosti lektorů fakultního SIM centra. V rozhovoru pro Jedničku s Marianou Šmídovou jsme se pokusili zjistit, jak to probíhalo.

Můžete přiblížit, jak to na soutěži chodí?

Soutěž samotná funguje tak, že přes aplikaci vám chodí výzvy na jednotlivé úkoly. V praxi to vypadá tak, že se vám zničehonic rozeřvou telefony a v nich jsou informace, které by v reálu dostala výjezdová skupina na pager. Patří sem stupeň naléhavosti, typ události, případně nějaké doplňující údaje k pacientovi, adresa a v případě soutěže ještě název úlohy. Výzva pak vypadala například takto: Farmagedon, N1, areál Velosteel Trading, muž, podezření na intoxikaci alkoholem, nauzea.

Výzvy nám mohly chodit ve středu mezi šestou večerní a třetí hodinou ranní a ve čtvrtek od sedmi ráno do poledne, takže člověk opravdu netušil, kdy se telefon rozezní. Na

samotných úlohách není záludné jen jejich řešení, ale i to, že účastníci netuší, co se na které úloze hodnotí. Můžete totiž medicínsky udělat vše správně, ale protože se na dané úloze zrovna hodnotí například komunikační dovednosti, nenasbíráte tam tolik bodů.

V čem pro vás byla tato zkušenost cenná?

Byl to neskutečný zážitek a těžko se popisuje. Simulace jsou opravdu reálné, dostanou vás pod tlak a ukáže se tak, jak moc máte dané věci zažitě. Zároveň to pro nás byla skvělá zkušenost práce v týmu. Až z nás budou lékaři, budeme s největší pravděpodobností pracovat v nějakém týmu a je důležité být sebraní.

Pro nás tři to byl i skvělý zdroj inspirace pro naše lektorské působení na fakultě. Myslím, že nejednu simulaci zpracujeme pro naše kolegy.

S výsledkem jste určitě spokojeni.

My jsme takový úspěch upřímně vůbec nečekali. Odjížděli jsme s tím, že nechceme být poslední. Uvědomovali jsme si, že máme oproti jiným týmům nevýhodu v tom, že já s Májou jsme ještě nikdy na žádné soutěži nebyly a zároveň že jsme všichni pouze čtvrtáci. Náš tým byl na druhou stranu silný právě díky tomu, jak pracujeme v týmu a v komunikačních dovednostech, které máme jako lektori na vysoké úrovni.

Jak jste si užili vyhlašování?

Po skončení soutěže jsme věděli, že jsme žádnou úlohu vyloženě nepokazili, a shodli jsme se, že pokud budeme v první půlce, budeme spokojeni. Co se nakonec stalo, vlastně doteď nechápeme. Byli jsme pod pódiem podpořit naše kamarády z týmu KARIM VFN, když začali vyvolávat naši kategorii. Na třetím místě se umístil tým z Maďarska, tak jsme jim tleskali, a najednou vyhlásili nás. My jsme se na sebe nevěřícně koukali a pak za velkého jásotu vyběhli na pódium.

Náš úspěch byl o to hezčí, že tým z VFN vyhrál také stříbro, takže jsme na následné Spanilé jízdě slavili hned dvakrát.

Jsmo moc rádi, že jsme z takto prestižní soutěže mohli naši fakultě po sedmi letech přivést umístění na bedně. *mal*

Den první

Úloha s názvem Farmagedon: Muž s poruchou vědomí, zvracel, pravděpodobně užil nějakou neznámou látku. Postupně se porucha vědomí zhoršovala, byl více bradykardický a silně slinil. Byla to naše první úloha, byli jsme nervózní, takže nám správné řešení – tedy otrava organofosfáty – došla až když jsme po úloze sedli do auta, ale i tak jsme pacienta zaléčili alespoň symptomaticky a dopravili ho bezpečně do nemocnice.

Úloha, která se jmenovala Hastrman, se nacházela v prostorách místní školy, kde měl otec se synem čerpat vodu ze sklepa a oba utrpěli úraz elektrickým proudem. Jednalo se tedy o dvojistou kardiopulmonální resuscitaci s použitím reálného monitoru a s přesným ředěním a podáváním léčiv. To byla úloha, která se nám opravdu podařila, byli jsme krásně sehaní a každý přesně věděl, co má dělat.

Úloha v areálu hotelu, kde jsme byli ubytováni. Jednalo se o hromadné neštěstí, kde ovšem nebyli živí figuranti, ale pouze obrázky s popisy jednotlivých zranění. Celá úloha se odehrávala v zatemněné místnosti a ve velkém hluku. Museli jsme třídit pacienty třídícími

kartami a správně určit vážnost jejich zranění. To jsme díky přípravě od Alana Mejstříka zvládli velmi dobře.

V další úloze jsme se spojili s týmem mediků z Martina a zasahovali jsme společně při úloze nazvané trefně Zombie. Měli jsme hlášeno, že člověk, „posílněný zombie drogou“, tedy fentanylem, ve sklepních prostorách ohrožuje nožem dalších několik lidí. Čekali jsme u vstupu do sklepa, policie šla nejprve zajistit bezpečnost situace. Po několika výstřelech jsme byli zavoláni dovnitř a museli se postarat o několik pobodaných, postřeleného útočníka a dalšího pacienta, kterého bylo kvůli užití drogy nutné resuscitovat. Na této úloze jsme si vyzkoušeli spolupráci s jinými složkami IZS.

V dispečerské úloze se zaskvěla členka našeho týmu Mája, která skvěle odvedla všechny hovory. Zbytek týmu zároveň hledal na mapách přesnou adresu, odkud byla záchranka zavolána.

Na naši předposlední středeční úlohu jsme vyjeli o půlnoci. **Jmenovala se Buď ticho!** Marian s Májou zasahovali a já jsem musela napsat výjezdovou zprávu. Nesměli jsme u toho mezi

sebou komunikovat, takže pisatelka zprávy musela dávat dobrý pozor, co se během simulace děje. Na místě už byla jedna posádka RZP, která ovšem byla na pacienta agresivní, a celá úloha byla zaměřena na uklidnění situace a vyřešení konfliktu s druhou posádkou. K mojí nelibosti mnou napsaná zpráva nakonec vůbec nebyla součástí hodnocení. Ano, i to je Rejvíz.

V poslední úloze prvního dne se jednalo o sebevraždu, kdy v temné stodole stál muž na židli s oprátkou kolem krku. V předem domluveném čase si tu židli před našimi zraky podkopl. Bylo to velmi reálné, figurant byl v přístroji a skutečně se „zhoupnul“. S Májou jsme k němu přiskočily a Marian vytáhl nůž a odřezával lano. Následně jsme pacienta napojili na všechny přístroje, změřili vitální funkce a kvůli převozu jsme se rozhodli intubovat. Na této úloze byly pro tyto případy nachystány figuríny a Marian se toho chopil. Intubace se bohužel nezdařila, a tak jsme museli po tmě, v půl třetí ráno provádět BACT (bougie-assisted cricothyrotomy). Tato úloha byla opravdu velmi reálná a pro nás představovala asi nejsilnější zážitek.



Tým M&M rescue ve složení Marie Pátíková, Mariana Šmídová a Marian Tišer.
Foto: Konstantions Joanidis

Den druhý

Druhý den pro nás začal vědomostním kvízem Kahoot. Byly tam většinou otázky ze základní neodkladné resuscitace, které dobře známe, protože je sami učíme, ale po krátkém spánku, a především velmi krátkém času na odpovědi, to rozhodně nebylo jednoduché.

Následovala velmi náročná úloha s názvem Dudlík. Měli jsme hlášeno, že ženě volala její snacha, která byla devět týdnů po porodu, že ji pokousal pes. Tchyně byla na místě a vysvětlovala nám, že nikdy psa neměli. V místní

malé chaloupce jsme našli manžela, figurínu malinkého dítěte a v posteli ženu, která měla na zápěstí rovné rány, tedy rozhodně nemohla být pokousána. Ve skutečnosti se jednalo o laktální psychózu, takže matku jsme chtěli transportovat na ošetření rukou a následnou psychiatrickou péči. Háček byl v tom, že skutečným kritickým pacientem bylo to malé dítě, které bylo dehydratované a podvyživené – obojí způsobené tím, že nebylo kojeno, a zároveň neslo známky syndromu třeseného dítěte.

Poslední úloha se nacházela v prostředí pily, kde jsme byli zavláni k muži bez domova, který byl v bezvědomí. Od jeho známé jsme se dozvěděli, že byl na nějakém zákroku s nohou. Když jsem začala odmotávat obvaz, vypadli na mě živí červi. Bylo jasné, že muž je v septickém šoku. Zrovna tato úloha nebyla tolik zaměřena na medicínskou stránku věci, jako spíš na tu sociální, protože hlavním úkolem zde bylo zajistit jeho osobní věci a zavolat policii.



Z nemocnice na konci světa až na vrcholky Himaláje

Kateřina Špačková, absolventka všeobecného lékařství na 1. lékařské fakultě, přemýšlela o výjezdu do zahraničí už při nástupu na fakultu. „Vždy mě fascinovaly příběhy Lékařů bez hranic, lákala mě představa vyrazit do země, která je velice vzdálená nejen geograficky, ale především kulturně,“ vysvětlila původ svých plánů pro Jedničku. Své představy si nakonec splnila v Nepálu, kam se vypravila díky spolku Namasté Nepál a nadaci Development of Children and Women Center. Stáž v Nepálu předčila její očekávání především díky lidem.

Dlouho jsem přemýšlela, kam a jak vyrazit. Věděla jsem, že bych ráda vyjela tak nějak na vlastní pěst, ještě před tím, než nastoupím do práce. Nepál mě zaujal svou rozmanitostí, na jihu jsou tropické džungle se slony, tygry či nosorožci, naopak na severní hranici se rozkládají Himaláje celoročně pokryté sněhem.

Při hledání jsem narazila na český spolek Namasté Nepál, který se zaměřuje na humanitární pomoc lidem v Nepálu ve spolupráci s nepálskou nadací Development of Children and Women Center (DCWC). Obě tyto organizace pomohly mou stáž v nemocnici DCWC Community hospital zrealizovat, i když to není něco, co by běžně nabízely.

Když jsem po dlouhé cestě vystoupila na letišti v Káthmánu – hlavním městě Nepálu, přivítal mě místní ruch a všudypřítomný zmatek. Nebyl to však ani zdaleka konec mého putování. Následovala asi osmihodinová cesta autobusem do devadesát kilometrů vzdálené vesnice Rajbas v distriktu Kavre, kde se nemocnice nachází.

Ano, ujet devadesát kilometrů v Nepálu trvá klidně i osm hodin. Autobus je po střechu plný lidí i nákladu, hraje hlasitá hudba a cesty se zdají jen stěží průjezdné, ale pro Nepálce je to „zlatý standard“. Nemocniční tým mě vřele přivítal a během pár dní jsem se cítila jako doma, během pár týdnů se stali mou druhou rodinou.



Nemocnice na kraji světa

Nemocnice je v provozu od roku 2011 a u jejího zrodu stála i Česká republika, kdy první lékařka zde působící byla právě z Čech. Za ta léta se však nemocnice hodně posunula a rozvíjí se velmi rychle dál. V nemocnici jsme byli tři lékaři, jeden všeobecný lékař, zubařka a já. Celý zdravotnický tým měl dvanáct členů. Na naše poměry se to zdá málo, ale byla jsem až překvapená, co vše se zvládlo v nemocnici vyřešit.

Náplní mé práce bylo vedení ordinace spolu s druhým lékařem, a tedy péče o všechny příchozí pacienty od novorozenců po devadesátileté seniory, od banálních viróz po závažnější akutní případy.

V nemocnici se pracuje od osmi do pěti hodin sedm dní v týdnu, mimo tyto hodiny nemocnice funguje v režimu Emergency. Personál je ubytovaný v areálu vesnice, na zavolání se tedy pracuje ve kteroukoliv denní dobu. Běžní zaměstnanci mají jednou za měsíc možnost pětidenního volna, z čehož ale vzhledem k poloze nemocnice stráví skoro dva dny jen na cestě. Volna si tedy moc neužiji.

Pacienti si péči hradí kompletně sami

Nejčastějšími důvody návštěvy nemocnice byly nejrůznější úrazy od rezných ran přes běžné fraktury až po vážnější traumata, která jsme po stabilizaci transportovali do nejbližší větší nemocnice, tedy asi tři hodiny jízdy sanit-

kou. Dále to byla různá respirační onemocnění, žaludeční potíže, vyrážky či bolest zad.

Nemocnice má také skvělý program pro prenatální péči a porody, kterých jsme prováděli během mé stáže hned několik. Nemocnice má i malý operační sál, na kterém jsme prováděli drobné chirurgické výkony. Zubařka byla ve své ordinaci schopna vyřešit většinu běžných problémů týkajících se dentice.

Člověk se může projít, čeká ho ale boj s prachem všude na cestách a taky s časem, protože za tmy tam není kvůli leopardům bezpečno.

Velikým překvapením pro mě byla vysoká incidence hypertenze i u poměrně mladých pacientů. Bylo zcela běžné, že lidé kolem pětatřiceti let věku již byli na dvojkombinaci antihypertenziv. Příčinou je prý vyšší hladina stresu, například z obživy, a také životní styl. Mnoho lidí, na vesnici skoro všichni, kouří, pije hodně alkoholu, zároveň do jídla přidávají velké množství oleje, hodně solí.

Rozdílem oproti českému zdravotnictví je neexistence zdravotního pojištění, pacienti si péči hradí kompletně

sami. To pro ně přináší mnoho komplikací především ve vyšším věku nebo v případě vážnějších potíží. Nejednokrát jsme museli propustit pacienta domů ve vážném stavu, protože si rodina nemohla péči dovolit. Tohle byly pro mě jedny z nejtěžších situací: vědět, že existuje způsob nemoc zvrátit, ale muset pacienta z finančních důvodů propustit.

Nadace DCWC pořádala v oblasti i speciální zdravotní kempy, na kterých byla veškerá péče i léky zdarma. Každý měsíc jsme třikrát vyjížděli do přilehlých základních škol na všeobecný nebo zubařský zdravotní kemp.

Během mého pobytu také proběhlo několik velkých zdravotních kempů přímo v nemocnici zaměřených například na kardiologii, gynekologii, oční lékařství či akupunkturu. Organizace zároveň vede v nemocnici program pro těhotné, kde je veškerá prenatální péče i porod zdarma.

Díky vřelosti a přátelskému ražení tamních obyvatel jsou si pracovníci hodně blízcí i s lidmi z vesnice.

Na vesnici je tak krásně

Jak jsem již zmiňovala, všichni pracovníci nemocnice žijí v areálu nemocnice. Společně jsme jedli a trávili volný čas, i když oni, jako je to v Asii zvykem, tráví většinu volného času na telefonech. Ono kolem nemocnice není moc vyžití. Člověk se může projít nebo proběhnout, čeká ho pak ale boj s prachem všude na cestách a taky s časem, protože za tmy tam není kvůli leopardům úplně bezpečno.

Díky vřelosti a přátelskému ražení tamních obyvatel jsou si pracovníci hodně blízcí i s lidmi z vesnice. Několikrát jsme byli všichni společně pozváni jen tak na čaj, na oslavy narozenin, oslavu státních svátků, puju, buddhistický rituální obřad, nebo dokonce na místní svatbu.

Typickým pokrmem je dal bhat, tedy čočka s rýží, nejčastěji podávaný s tarkari – zeleninou na různý způsob, s jistotou však vždy extrémně pálivou. Místní mě učili připravovat některé další tradiční pokrmy jako momo knedlíčky, parathu, khapse, tradiční pečivo na oslavu nového roku.

Rovněž jsem měla možnost nahlédnout do některých tradic a zvyklostí buddhistické i hinduistické části populace. Právě tahle vřelost a schopnost vytvořit úžasnou komunitu je něco, čím si mě Nepál získal. A jak oni sami říkají: „Nelze to popsat, člověk si to musí zažít.“

Stáž není jen o práci

Během měsíců strávených v Nepálu jsem se samozřejmě podívala i do hor. Vánoční svátky jsem strávila v oblasti An-



Zubařka byla ve své ordinaci schopna vyřešit většinu běžných problémů týkajících se dentice.
Foto: archiv Kateřiny Špačkové

napuren a Nový rok oslavila v Pokhaře, druhém největším městě Nepálu. Později jsem navštívila i oblast Langtangu a prošla více než dvoutýdenní trek kolem Everestu. Kamkoliv jsem jela, byla to neskutečná podívaná, všude mě obklopovala vstřícnost Nepálců, jejich úsměvy a dobrá nálada. Pobyt v Nepálu mnohonásobně předčil má očekávání. Byl to pro mě opravdu nezapomenutelný zážitek z pohledu zdravotnického, ale především z pohledu osobního. Umožnil mi nahlédnout do fungování zdravotní péče v rozvojové zemi, poznat její kulturu, náboženství a zvyklosti. Hlavně mi ale dal možnost poznat nepálské obyvatele, lidi, jejichž vstřícnost a vřelost nezná hranice a kteří mají vždy úsměv na tváři. Práva krása Nepálu je totiž právě v nich. Určitě jsem zde nebyla naposledy!

*Kateřina Špačková,
absolventka všeobecného lékařství*

VSTUP VOLNÝ

SRDEČNĚ VÁS ZVEME NA AKCI

FAUSTOVA JEDNIČKA

TALK SHOW O TRENDĚCH NEJEN V MEDICÍNĚ. TENTOKRÁT NA TÉMA:
„NA HRANĚ VÝKONU: CO VYDRŽÍ LIDSKÉ TĚLO?“



FILIP HORKÝ
moderátor



BOŘEK DOČKAL
host



PETR KREJČÍ ML.
host



1. lékařská fakulta
Univerzita Karlova

Faustak
AKADEMICKÝ KLUB 1. LF UK

15 / 10 / 2026 / 17.00 / Akademický klub 1. LF UK
(Karlovo náměstí 40, Praha 2) Kapacita klubu omezena!

Student Runs Prague Marathon to Help Homeless Football Team

Inspired by a personal loss connected to addiction, medical student Michelle Singh decided to turn her participation in the Prague Marathon into a fundraising campaign supporting SANANIM and its football team's journey to the Homeless World Cup 2026. Through the initiative, she hopes not only to raise funds, but also to challenge the stigma surrounding addiction.

How did the idea of combining marathon running with support for people with addiction come about?

Earlier this year, I decided to run the Prague Marathon, and I knew I didn't want it to be just about finishing a race. I wanted it to mean something. A few years ago, I lost my mom after her battle with addiction. It's something that stays with you in ways that are hard to explain — not just the loss, but also how misunderstood addiction still is. For a long time, I saw how much stigma

surrounds it, and how easily people reduce it to a "choice" instead of seeing the person behind it.

So I wanted to run for something that felt personal — to honor her and to speak, even in a small way, for people going through something similar.

Why did you decide to collaborate with SANANIM?

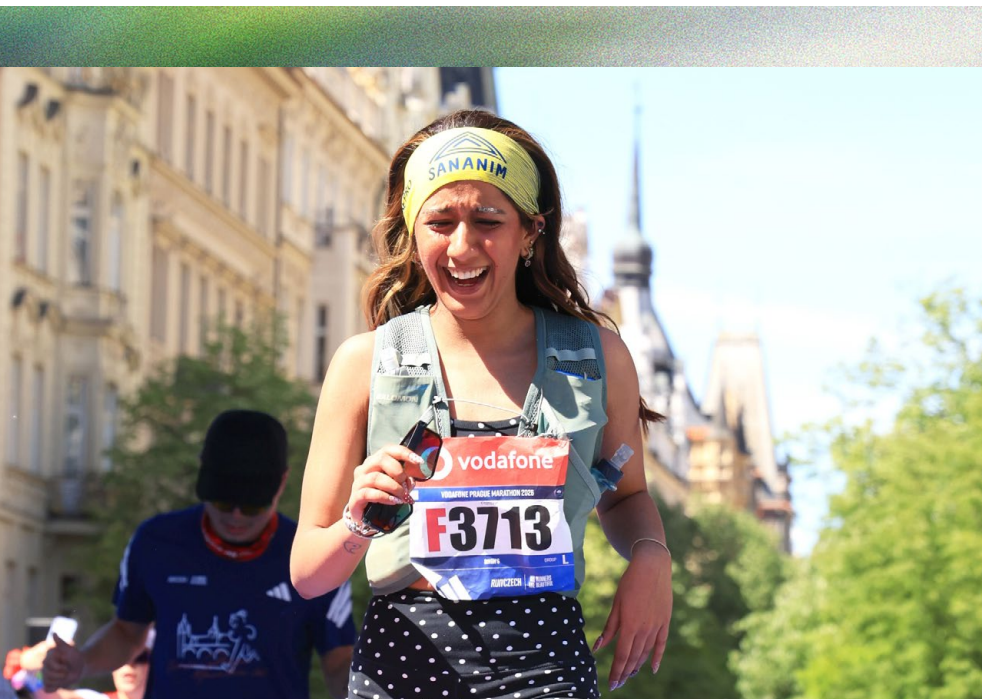
When I found Sananim, it just felt right. Their work isn't distant or abstract — it's real, it's compassionate, and it meets people where they are.

They help without judgment, and they see addiction for what it is, i.e., a complex health condition that deserves care, not stigma.

Supporting Sananim felt like supporting the kind of understanding and humanity I wish more people had.

Why did you choose running for this fundraising project?

I chose running because I wanted this to be more than just me finishing a marathon. Training for it takes a lot out of you — time, consistency,



pushing yourself on days you really don't feel like it — and I liked the idea of putting all of that towards something that actually matters. It also felt like a simple way to get people's attention. Running a marathon is something people can see and connect with, so if that makes even a few more people stop, read about the cause, or think differently about addiction, then it's worth it.

How did the race go?

It was hard, not gonna lie — but in a good way. Knowing why I was running kept me going, and overall it was a really meaningful experience.

Are you planning to do anything else in this area?

I haven't planned anything specific yet, but I'd like to stay involved, whether through volunteering, awareness work, or even connecting this interest with my medical training in the future.

I think there's a lot more that can be done in reducing stigma and improving how we approach addiction. I've also found myself really drawn to people's stories — I've read a few about players who made it to the Homeless World Cup and completely turned their lives around, and that honestly stayed with me.

It was hard, not gonna lie — but in a good way.

It's inspiring to see that kind of resilience, and it's a reminder that there's still a lot of positivity and strength in people, even in difficult situations. It's a really good feeling to know that change is possible.

Why isn't addiction a weakness, but a health condition? Why is this important?

When I was younger, I saw addiction

as a matter of choice. But as a medical student, I've learned that it involves real changes in brain systems that control reward, motivation, and self-control — making it a medical condition, not simply a lack of willpower.

This perspective matters because it changes how we treat people. We respond to physical illnesses with care, but people with addiction are often judged, even though their ability to “just stop” is significantly impaired. Understanding addiction as an illness reduces stigma and encourages people to seek help earlier.

For me, this shift in thinking started with my dad. He helped me understand that addiction is a sickness, and that those affected are often suffering more than those around them. It showed me how one person's perspective can change the way many others think — and that's the message I hope to pass on.

mal



It's inspiring to see that kind of resilience, and it's a reminder that there's still a lot of positivity and strength in people, even in difficult situations. It's a really good feeling to know that change is possible.

Foto: Michelle Singh

Jak myška Iška dodává malým bojovníkům odvahu



Děti navštěvují lékaře často s obavami, nebo dokonce se strachem (a přiznejme si, že se tím nijak neliší od dospělých). Studentka všeobecného lékařství Thea Mačátová nyní vydává knihu **Pohádky do nemocniční postýlky** aneb **Teď už se doktorů nebojím**, která jim má pomoci se na návštěvu lékaře připravit. Hlavní hrdinka myška Iška a další zvířátka jim v jednoduchých příbězích přiblíží, co je to preventivní prohlídka, jak probíhají různá vyšetření, jak to vypadá v nemocnici nebo co obnáší jejich poranění. Autorka při tvorbě vycházela především z vlastních zkušeností získaných při práci v nemocnicích. Dočkáme se pokračování?

Své dětské čtenáře nazýváte bojovníky. Proč?

Přijde mi, že toto označení mé čtenáře krásně popisuje. Myslím si, že každý, kdo navštěvuje lékaře nebo je v nemocnici, v sobě má alespoň trochu strachu, s kterým musí bojovat, ať už je to dospělý, nebo dítě. Takže se při každé návštěvě stává bojovníkem.

Co vás k napsání knihy přivedlo?

Moje cesta začala už ve druhém ročníku střední školy, kdy jsem začala dobrovolničit ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové na oddělení dětské traumatologie. Tam jsem pochopila, jak musí být nemocnice pro děti děsivým místem se spoustou neznámých pojmů, které mohou být důvodem jejich strachu.

Už tenkrát jsem začala přemýšlet, jak bych mohla dětem v nemocnici pomoci. A zrodila se tato myšlenka, nejdříve jako jednotlivé příběhy do šuplíku, které bych dětem mohla rozdávat a číst. Nejvíce příběhů jsem pak napsala během studia prvního a druhého ročníku na naší fakultě.

Co vám v tomto ohledu studiu v Praze přineslo?

Když jsem začala studovat všeobecné lékařství, v dobrovolnické činnosti jsem nejprve pokračovala na naší I. interní klinice – klinice hematologie. Po letní praxi na lůžkovém oddělení Onkologické kliniky 1. LF UK a VFN jsem tam začala při studiu pracovat jako ošetřovatelka.

Při každodenním setkávání s pacienty zjišťuji, že strach z nemocničního prostředí nemají jen děti, ale i dospělí. Je tedy dobré se tohoto strachu zbavit už v dětském věku, nebo ho alespoň zmírnit. A to mě přimělo k rozhodnutí knihu nakonec i vydat.

Jak jste vybírala zdravotní problémy, situace a diagnózy, které jste do knihy zahrnula?

Nejdříve jsem čerpala z vlastních zkušeností z dětství, protože jsem strávila spoustu času na dětské traumatologii Fakultní nemocnice Hradec Králové, kvůli úrazům z vrcholového sportu – z lyžování – a z vlastního strachu. Zároveň mám mladší sourozence a viděla jsem, čeho všeho se bojí. Proto je v knize například kapitola o zubaři. Další inspirace přišla od lidí v mém okolí, kteří se dozvěděli, že knihu chystám, a sami mi posílali nějaké nápady.

O co v každé kapitole jde především?

Hlavním cílem je děti seznámit s konkrétní situací, která by je mohla u lékaře potkat. Vysvětlit jim jednotlivé pojmy, které lékaři používají při komunikaci s rodiči, tak aby je tyto pojmy neděsily, když je slyší. Seznámit je obecně i s prostředím, vybavením a lidmi, se kterými se mohou v nemocnici či ambulanci setkat. Zkrátka tak, aby na celou situaci byly připraveni. Celé je to psané pohádkovou a odlehčenou formou.

Co děti podle vás v nemocnicích a vůbec při návštěvách u lékaře nejčastěji trápí?

Řekla bych, že se děti nejvíce obávají neznámého. Už když jdou do nemocnice, nevědí, co se s nimi děje, proč jim není dobře, proč je něco bolí. Pak přijdou do nemocnice, jejíž prostředí vidí třeba i poprvé. Když je lékař začne vyšetřovat, bojí se, aby je něco nebolelo, a zároveň se bojí cizího člověka. No, a nakonec pan doktor začne rodičům říkat, jak je pošle na CT, RTG, na odběr krve nebo jiná vyšetření, a dítě zase neví, jestli ho to bude bolet, nebo jestli tam s ním bude moci jít maminka nebo tatínek. A také neví, jak to vyšetření vypadá, jak dlouho trvá a podobně.

Máte pocit, že je o dětské pacienty v nemocnicích dostatečně postaráno z hlediska zajištění jejich psychické pohody? Například s pomocí herních terapeutů?

Co mohu posoudit z vlastní zkušenosti a zkušenosti z dobrovolnické činnosti, existují projekty, právě různých dobrovolníků, které mají za cíl děti rozesmát a pomoci jim na chvíli zapomenout na jejich momentální trápení. V Hradci Králové jsem pracovala pod Oblastní charitou města Hradec Králové, ale v nemocnici působila také například organizace Zdravotní klaun, na jejichž pracovníky se děti velmi těšily. V Praze vím, že funguje Zdravotní klaun také, dále za dětmi dochází organizace Loutky v nemocnici a další. Takže z této stránky bych řekla, že podporu mají. Od dětí vím, že herní terapeuti za nimi chodí také často, pomáhají jim s úkoly do školy, aby nebyly pozadu, a děti si je velmi chválí.

A v ambulancích?

Bohužel v ambulantní péči na to z kapacitních důvodů není moc prostor, a tady si myslím, že může moje kniha pomoci zejména rodičům s přípravou jejich dětí na návštěvu lékaře. Knížka je určena především dětem a jejich rodičům, ale samozřejmě může dobře posloužit i právě zdravotníkům, herním terapeutům, pedagogům a všem, kdo s dětmi pracují.

S kým jste knihu v průběhu psaní konzultovala?

Jelikož pocházím z lékařské rodiny, byli mými poradci její členové, jako například babička, která je chirurgyní. Samozřejmě jsem si některá vyšetření a ošetření musela nastudovat, abych je mohla co nejjednodušeji a hravě popsat dětem tak, aby jim rozuměly. Výhodou pro mě je studium na naší fakultě, protože jsem některé přístroje mohla během výuky vidět a zároveň jsem měla přístup ke studijním materiálům.

Jak vypadala spolupráce na ilustracích?

Ilustrace v knize nakreslila Monika Mašterová. Vybrala jsem si ji z toho důvodu, že jsem chtěla, aby kresby vypadaly jako by je sama ilustrátorka nakreslila do každé knihy ručně, tak jako se dříve kreslilo do památníčku. Chtěla jsem, aby ilustrace byly pozitivní, jemné, milé a aby děti neděsily, ale spíše uklidňovaly. Což si myslím, že se povedlo. S Monikou se mi pracovalo velmi dobře, vzhledem k tomu, že se její rodina také zdravotnictvím věnuje. Napsala jsem jí ke každé kapitole mou představu ilustrací, zároveň měla Monika volnou ruku a upravovaly se pak jen drobné detaily.



Foto: archiv autorky

Budete mít chuť čas a sílu pracovat na pokračování?

Abych pravdu řekla, tak dostávám spoustu podnětů z okolí a téměř každý mi tento dotaz pokládá. Už jsem dostala i vtipný návrh, zda nechci napsat další díl pro dospělé o jejich útrapách, například o vysokém krevním tlaku, hemoroidech nebo třeba i křečových žilách. No nevím, zatím to neplánuji. Ale kniha je zakončená tak, že na ni lze navázat, a upřímně nějaké nápady už se mi honí hlavou. Samozřejmě velmi záleží na tom, zda mi zbude čas při studiu a práci na onkologii, protože to je teď časově velmi náročné. Uvidíme, co s myšlkou Iškou společně vymyslíme.

mal

Purkyňák slaví 100 let

Proslulá budova Purkyňova ústavu s charakteristickou rotundou patří mezi dominanty Albertova a nejcennější architektonické památky Prahy z období první republiky. Od jejího slavnostního otevření uplynulo právě dnes 100 let. Jejimi prostory prošlo mnoho generací studentek a studentů lékařství a dalších zdravotnických oborů. „Purkyňák“ v sobě dnes snoubí historickou hodnotu, specifický *genius loci* a zároveň modernost, díky níž dokáže stále dobře sloužit svým akademickým účelům.

Když se řekne Purkyňův ústav neboli „Purkyňák“, většina lidí si asi představí jeho rotundu, která představuje architektonicky nejcharakterističtější část budovy. Za nezaměnitelnou podobu i funkčnost stavby na adrese Albertov 4 vděčíme v první řadě architektovi Aloisi Špalkovi, podle jehož návrhu byla budova v letech 1923 až 1925 vystavěna.



Stavba rychle pokračovala – takto staveniště vypadalo 11. srpna roku 1924.
Foto: archiv Ústavu histologie a embryologie

Velkolepá stavba byla od počátku určena pro Ústav histologie a embryologie a Farmakologický ústav, které v ní sídlí dodnes. Do roku 1927 byl v Purkyňově ústavu umístěn také Fyziologický ústav, který se však záhy dočkal vlastní budovy, po deseti letech naopak přibyl v Purkyňově ústavu Biologický ústav, z něhož se později stal dnešní Ústav biologie a lékařské genetiky.

O výstavbu se nejvíce zasadil profesor Otakar Srdínko, který od roku 1915 zastával pozici přednosty Ústavu histologie

a embryologie a v letech 1925 a 1926 působil jako ministr školství ve vládě Antonína Švehly.

K slavnostnímu otevření došlo 16. dubna 1926. Zúčastnili se ho významní představitelé akademické i politické sféry, z nichž nejvýznamnější byl bezesporu prezident T. G. Masaryk. Svůj dnešní název, tedy Purkyňův ústav, dostala stavba až v roce 1937 při příležitosti 150. výročí narození J. E. Purkyně.

Inspirativní *genius loci*

Jak všichni absolventi lékařských oborů na 1. LF UK vědí, výrazný zevnějšek rotundy Purkyňáku ukrývá neméně pozoruhodný interiér – rozměrnou mikroskopovnu. Přednosta Ústavu histologie a embryologie Tomáš Kučera na ni oceňuje nejen estetiku, ale i přetrvávající funkčnost. „Podle této rotundy Purkyňův ústav samozřejmě rychle rozpoznáme a jedná se o architektonickou dominantu. Tuto část stavby bych ovšem vyzdvihl i z pohledu histologa. Oceňuji především praktičnost vnitřního uspořádání, které je i v dnešní době velmi přívětivé pro výuku, navzdory velké kapacitě místnosti.“

Medicína a věda se v průběhu let za zdmi Purkyňova ústavu vyvíjela a rozvíjela, obory se proměňovaly. Že z hlediska účelnosti stavba stále obstojí, byť s některými obtížemi, se shodnou i přednostové dalších dvou ústavů, které v budově sídlí. Spojení historie a současnosti vychází už z nadčasově moderní, puristické architektury dvacátých let. „Mezitímco zvenku okolo Purkyňova ústavu doslova procházely dějinné události naší země a postupně se obměňovaly tabule u hlavního vchodu, uvnitř se pod takřka neměnnou fasádou odvíjel příběh medicíny. Soužití tradičních prostor s požadavky nových technologií a postupů není občas bez problému, zatím ale Purkyňův ústav vždy dokázal sladit rytmus s další generací a uchovat *genia loci*,“ vyzdvihuje přednosta Ústavu biologie a lékařské genetiky Ondřej Šeda.

Genius loci a kontrast mezi tradicí a moderním využitím považuje přednosta Farmakologického ústavu 1. LF UK a VFN Ondřej Slanař za inspirativní, neboť umožňuje hlubší identifikaci s místem a vůbec příběhem poznání, který se na Albertově odvíjí. „Purkyňův ústav pro mě nepředstavuje jen pracovní prostor, ale intelektuální zázemí, které má svou atmosféru a identitu. Vztah k budově se u mě postupně proměňoval – od čistě funkčního vnímání místa, kam člověk chodí do školy, později do práce, až po hlubší ocenění jejího charakteru v každodenním pracovním rytmu.“

mal



1. lékařská fakulta
Univerzita Karlova