



INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2015



Obsah

➤ Úvodní slovo	4
➤ Přehled hlavních výkonů IKEM v letech 2005–2015	7
➤ Foreword	8
➤ Summary of main procedures at IKEM over the years 2005–2015 ...	11
➤ Vedení Institutu klinické a experimentální medicíny	12
➤ Organizační útvary a pracoviště IKEM (k 31. 12. 2015)	13
➤ Léčebně preventivní péče v roce 2015	14

VÝSLEDKY ČINNOSTI KARDIOCENTRA

➤ Klinika kardiologie (KK)	18
➤ Klinika kardiiovaskulární chirurgie (KKCH)	22
➤ Klinika anesteziologie a resuscitace (KAR)	24
➤ Pracoviště preventivní kardiologie (PPK)	25

VÝSLEDKY ČINNOSTI TRANSPLANTCENTRA

➤ Klinika transplantační chirurgie (KTCH)	33
➤ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče (KARIP)	36
➤ Klinika nefrologie (KN)	38
➤ Klinika hepatogastroenterologie (KH)	40
➤ Pracoviště klinické a transplantační patologie (PAP)	42
➤ Oddělení odběrů orgánů a transplantačních databází (OOOTD)	43

VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA DIABETOLOGIE

➤ Klinika diabetologie (KD)	46
➤ Laboratoř klinické patofyziologie (LKP)	49

VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY ...

➤ Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie (ZRIR)	60
➤ Radioizotopové pracoviště (RIP)	63
➤ Pracoviště klinické rehabilitace (PKR)	64
➤ Pracoviště laboratorních metod (PLM)	66
➤ Pracoviště odborné ambulantní péče (POAP)	69

VÝSLEDKY ČINNOSTI KOMPLEMENTU

ÚSEK OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE A KVALITY (ÚOPK)

PUBLIKAČNÍ A PŘEDNÁŠKOVÁ ČINNOST PRACOVNÍKŮ IKEM V ROCE 2015

HOSPODAŘENÍ IKEM V ROCE 2015

➤ Investiční a nákupní činnost	87
--------------------------------------	----

ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

VÝZKUMNÉ GRANTY

ODBOR INFORMATIKY

ÚSTAVNÍ LÉKÁRNA

MUDr. Aleš Herman, Ph.D.



Vážené čtenářky, vážení čtenáři, dámy a pánové,

rok 2015 se do historie Institutu klinické a experimentální medicíny zapíše jako rok rozvoje medicínských programů, silné ekonomické stability a stavebního plánování. Institut obhájil svoji pozici v systému českého zdravotnictví jako superspecializované pracoviště nejmodernějších metod, vlastního výzkumu a především ojedinělé péče o nejzávažněji nemocné pacienty.

Kardiocentrum zdárně rozvíjelo své programy. Jako v prvním centru na světě zde lékaři aplikovali pacientovi s akutním selháním srdce PHP (Percutaneous Heart Pump) HeartMate, na jehož vývoji se centrum aktivně v rámci mezinárodní studie podílí. Novinky přinesla i změna implantace HeartMate III přes malý mezižeburní řez a kardiochirurgové oslavili také svoji tisíci transplantaci srdce. Kardiologové potvrdili svoji vysokou profesionalitu v rámci konkurence ostatních center. Zavedli do své praxe moderní gama-kameru D-SPECT, která umožňuje zobrazit nervové pleteně okolo srdce a navigovat jejich cílenou ablaci.

Transplantcentrum opět provedlo mimořádně vysoký počet život zachraňujících či život zkvalitňujících výkonů. Nadále pokračují programy transplantací ledvin formou řetězových výměn či imunologicky komplikované transplantace ABO inkompatibilních štěpů. Celkově v roce 2015 proběhla už pětitisíci transplantace ledvin od počátku programu. Výjimečné výsledky, kdy lékaři stále pokořují další limity, mají i transplantace jater. A podařilo se pokračovat i v programu transplantace tenkého střeva v rámci další multiviscerální transplantace.

Centrum diabetologie udrželo exkluzivitu ve svých programech léčby diabetu. Do unikátního programu transplantací inzulín-produkující tkáně (Langerhansových ostrůvků) byli zařazeni noví pacienti, přepis nemocných stále zaznamenává program léčby diabetické nohy a Centrum diabetologie IKEM jako první pracoviště v České republice nabídlo také nejmodernější typ inzulínové pumpy.

Věda a výzkum Institutu klinické a experimentální medicíny obhájily v roce 2015 statut stabilního centra s potenciálem převodu nových poznatků do běžné medicíny. Oblasti zájmu korespondují s léčebným zaměřením IKEM a poskytují zdravotníkům IKEM zázemí pro ověřování a vývoj nových metod, které pak mohou být aplikovány v praktické medicíně.

Ekonomické výsledky za rok 2015 jsou výjimečné. Umožnily nám zlepšit prostředí pro zaměstnance, udržet a zkvalitnit jejich benefity a i přes byrokratické obtíže nadále trvat na výstavbě nových pavilonů G1 a G2. Ba co víc, umožnily nám také zamyslet se nad výstavbou nových pavilonů pro radioizotopové pracoviště či laboratorní metody, které dokáže IKEM z velké části sám ufinancovat. I přes výborné výsledky se institut, stejně jako celé české zdravotnictví, potýkal v roce 2015 s nedostatkem zdravotních sester. Jejich odchod ze systému a nedostatek nových absolventek zasáhl i poskytování zdravotnických služeb v IKEM.

Výhled do roku 2016 je mírně optimistický. Úhradová vyhláška sice stanovuje přísnější pravidla pro financování zdravotnické péče v roce 2016 a není pro institut likvidující, budeme se ale muset znovu detailně zamýšlet nad ra-

cionalizací provozu institutu, zároveň budeme muset nadále hledat cesty, jak umožnit stavební rozvoj, neboť kapacitně již IKEM dosáhl svého limitu. Díky skvělé práci lékařů, sester, ostatních zdravotníků i nezdravotníků ale pevně věřím, že i v roce 2016 bude IKEM stále platit za superspecializované centrum, které drží vysokou úroveň péče o své pacienty nejen v ČR, ale i v rámci zemí celého regionu střední Evropy.

„Každý ať dává, jak se v srdci rozhodl, ne s lítostí anebo z povinnosti. Vždyť Bůh miluje ochotného dárce. Bůh je schopen rozhojnit k vám veškerou milost, abyste vždycky a ve všem měli veškerý dostatek a mohli se štědře účastnit každého dobrého díla.“

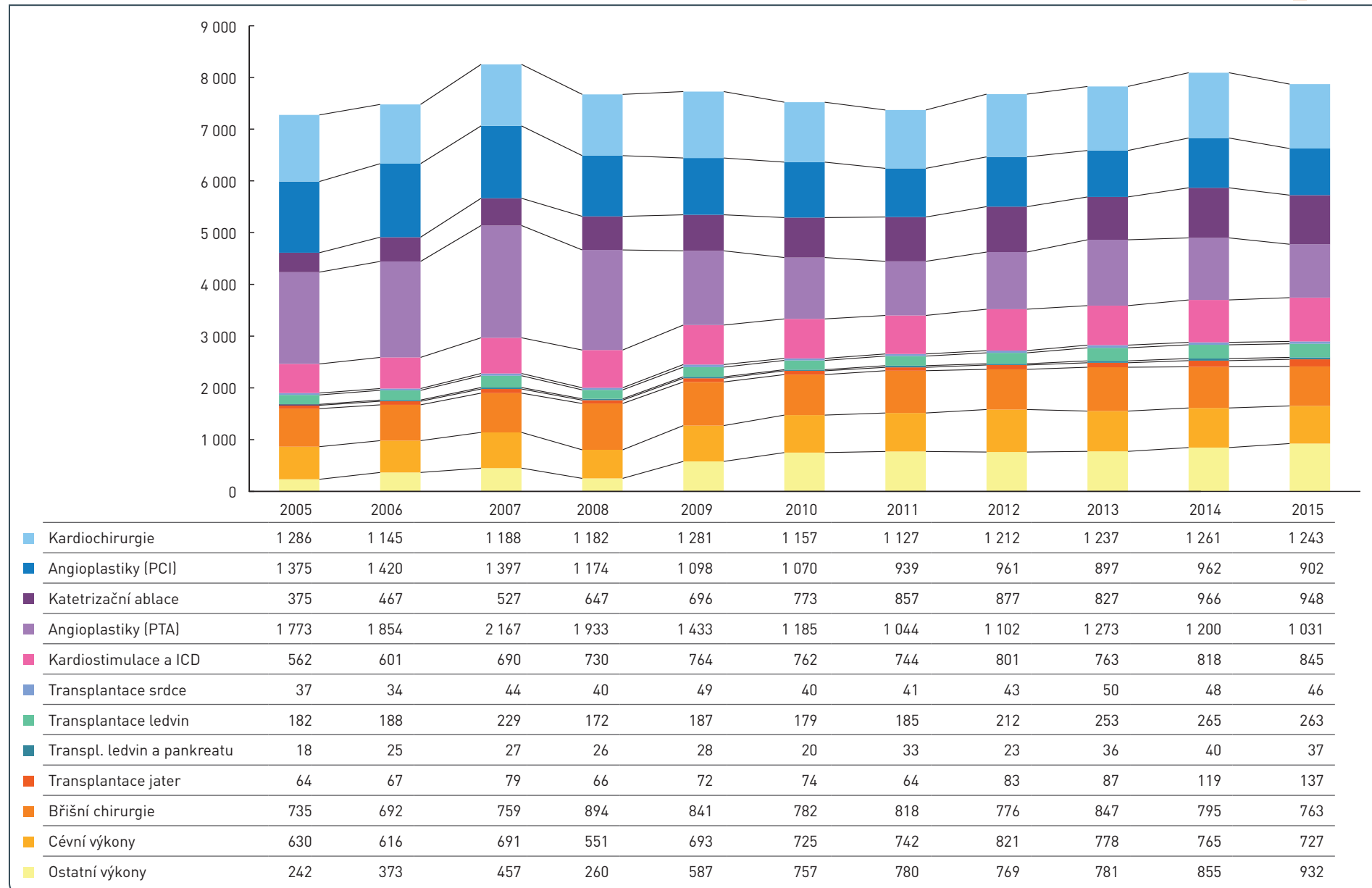
List Korintským, 7:8

V úctě



MUDr. Aleš Herman, Ph.D.,
ředitel IKEM

Přehled hlavních výkonů IKEM v letech 2005–2015



ICD – implantabilní kardioverter-defibrilátor. | Břišní, cévní a ostatní výkony jsou přepočítány novou metodikou.

Aleš Herman, M.D., Ph.D.



Dear readers, ladies, and gentlemen,

Year 2015 will enter the history of the Institute of Clinical and Experimental Medicine (IKEM) as a year of development of medical programs, firm economic stability, and construction planning. The Institute has defended its role of a superspecialized center within the Czech medical care system, offering the most modern methods, its own scientific projects, and – above all – a unique care for the most severely ill patients.

The Cardiology center has been successful in developing its programs. It became the first center in the entire world where physicians used PHP (Percutaneous Heart Pump) HeartMate in a patient with acute heart failure; the above center has been actively involved in the development of PHP HeartMate within an international study. Implantation of HeartMate III through a minor intercostal incision also represents a novelty. Our cardiac surgeons have celebrated their thousandth heart transplant. Cardiologists have confirmed their superb professional qualities within the competition of multiple centers. They started to use the modern gamma-camera D-SPECT, enabling the visualization of nerve plexuses surrounding the heart and thus their navigated and targeted ablation.

Transplant center has again performed an exceptionally high number of procedures saving lives or improving their quality. Programs encompassing kidney transplants within chain exchanges or immunologically complicated transplants of AB0-incompatible grafts continue. Five-thousandth kidney transplant since the launch of the program took place in 2015. Exceptional

results, achieved by physicians surpassing newly established limits, are being documented with liver transplants, too. We also managed to continue with the multivisceral small bowel transplant program.

Diabetology center has kept its exclusivity within its programs of diabetes treatment. New patients have entered the unique program of Langerhans cells transplants (insulin-producing tissue); the program of diabetic foot treatment still cannot satisfy all treatment candidates. Diabetology center IKEM has also offered the most modern type of insulin pump as the first center in the Czech Republic.

Science and research in IKEM have proven in 2015 that IKEM kept the status of a stable center with a potential to transfer the new achievements into everyday clinical practice. The fields of interest correspond with the therapeutic orientation of IKEM and make it possible for IKEM medical staff to test and develop new methods to be applied clinically later.

Our economical results concerning 2015 are exceptional. Thanks to these, we were able to improve the workplaces of our employees, keep and improve their benefits, and – despite bureaucratic obstacles – to insist on the construction of new pavilions G1 and G2. Moreover, these results made it possible to even consider the construction of new pavilions for radioisotope or laboratory methods that can be financed mostly by IKEM itself. While achieving the above goals, IKEM – as the entire Czech medical care system – still faced the lack of nurses in 2015. The exodus of nurses from the system and the shortage of newly qualified ones have somehow compromised the medical care in IKEM, too.

We can face the year 2016 in a slightly optimistic manner. Reimbursement Decree does introduce some stricter regulations of medical care financing in 2016; it will not endanger the functioning of IKEM but it will force us to once more rethink details of rationalization of all procedures taking place in IKEM. At the same time, we shall seek new ways towards construction development since IKEM has reached the limit of its capacity from this point of view. Thanks to the great work of physicians, nurses, and other staff both medical and non-medical, I do believe that IKEM will remain the superspecialized center offering a high level of medical care not only within the Czech Republic but also within the entire region of Central Europe.

“Each one must give as he has decided in his heart, not reluctantly or under compulsion, for God loves a cheerful giver. And God is able to make all grace abound to you, so that having all sufficiency in all things at all times, you may abound in every good work.”

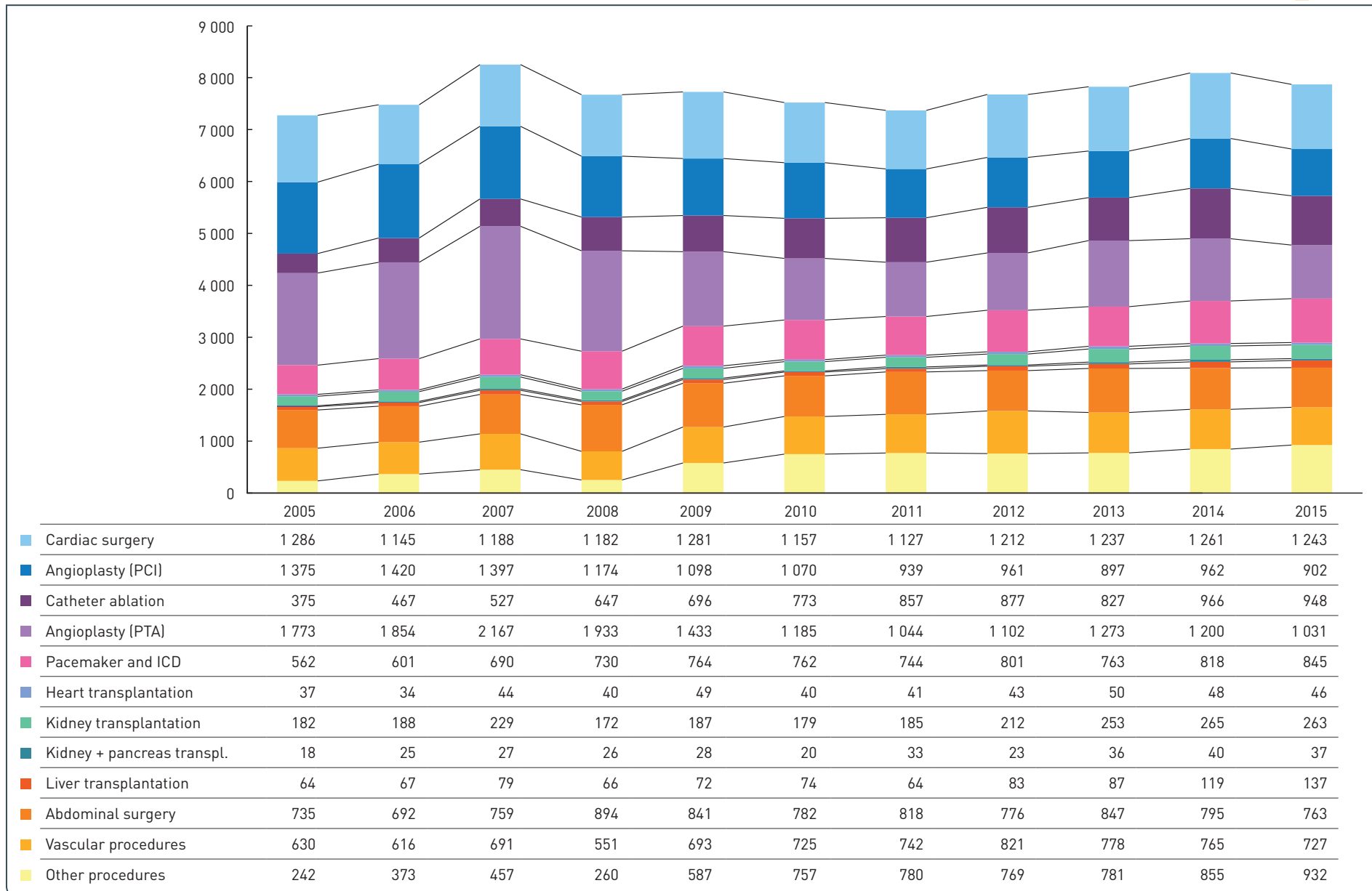
Corinthians, 7:8

With respect,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Aleš Herman'.

Aleš Herman, M.D., Ph.D.,
Managing Director of IKEM

Summary of main procedures at IKEM over the years 2005–2015



ICD – implantable cardioverter-defibrillator. | Abdominal, vascular and other procedures were recounted using new methods.

Vedení Institutu klinické a experimentální medicíny



Ředitel

MUDr. Aleš Herman, Ph.D.

Náměstek ředitele pro léčebně preventivní péči

MUDr. Milan Ročeň, Ph.D.

Náměstek ředitele pro ekonomiku a provoz

Ing. Michal Stiborek, MBA

Náměstek ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu – hlavní sestra

PhDr. Martina Šochmanová, MBA



Organizační útvary a pracoviště IKEM (k 31. 12. 2015)



Úsek ředitele

Sekretariát úseku ředitele
Odbor interního auditu a kontroly
Oddělení bezpečnosti práce a krizového managementu
Oddělení právní
Oddělení PR a marketingu
Oddělení hygieny a epidemiologie

Úsek léčebně preventivní

Kardiocentrum
Transplantcentrum
Centrum diabetologie
Centrum experimentální medicíny
Komplement
Pracoviště odborné ambulantní péče

Úsek ošetrovatelské péče a kvality

Oddělení kvality
Oddělení nutričních terapeutů
Oddělení sanitářských služeb
Centrální sterilizace
Oddělení centrálního příjmu, archivu a recepce
Oddělení zdravotně sociální
Oddělení vzdělávání nelékařského zdravotnického personálu

Úsek ekonomický a provozní

Odbor zdravotního účtování a controllingu
Odbor účtáren
Odbor nákupu a investic
Odbor technických služeb a stravování
Odbor personální
Odbor informatiky
Oddělení grantové
Ústavní lékárna

Odborná centra

Kardiocentrum

Klinika kardiologie
Klinika kardiovaskulární chirurgie
Klinika anesteziologie a resuscitace
Pracoviště preventivní kardiologie

Transplantcentrum

Klinika transplantační chirurgie
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče
Klinika nefrologie
Klinika hepatogastroenterologie
Pracoviště klinické a transplantační patologie
Oddělení odběru orgánů a transplantacních databází

Centrum diabetologie

Klinika diabetologie
Laboratoř klinické patofyziologie

Centrum experimentální medicíny

Laboratoř metabolismu diabetu
Laboratoř Langerhansových ostrůvků
Laboratoř pro výzkum aterosklerózy
Transplantační laboratoř
Laboratoř experimentální hepatologie
Laboratoř patofyziologie kardiovaskulárních systémů
Izotopové servisní středisko

Komplement

Pracoviště laboratorních metod
Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie
Radioizotopové pracoviště
Pracoviště klinické rehabilitace

Výukové základny IKEM – pracoviště IPVZ

Kabinet biomedicínské techniky
Katedra klinické biochemie
Subkatedra alergologie a klinické imunologie
Subkatedra diabetologie
Subkatedra intervenční radiologie
Subkatedra kardiologie
Subkatedra kardiovaskulární a transplantací anesteziologie a resuscitace
Subkatedra kardiovaskulární chirurgie
Subkatedra nefrologie

LÉČEBNĚ PREVENTIVNÍ PÉČE V ROCE 2015

MUDr. Milan Ročeň, Ph.D., náměstek ředitele pro léčebně preventivní péči



V roce 2015 dosáhl IKEM řady medicínských úspěchů – do klinické praxe byla zavedena celá řada nových metod a postupů, byly provedeny unikátní operace, došlo k dalšímu navýšení počtu ošetřených pacientů, a to vše při pozitivním hospodářském výsledku. Probíhala řada výzkumných klinických i experimentálních projektů vedoucích k bohaté publikační aktivitě. V roce 2015 byla po dlouhodobé přípravě a soustředění na kvalitu péče a bezpečí pacientů získána akreditace Spojené akreditační komise (SAK).

Jednotlivé programy ovšem vyčerpaly kapacitní možnosti IKEM – a to jak prostorové, tak personální. Proto byla v průběhu roku 2015 připravována a realizována řada rekonstrukcí s cílem dále zvýšit kapacitu. V souvislosti s vybudováním vzduchotechniky v budově E byla zvýšena lůžková kapacita Kliniky transplantační chirurgie a Kliniky hepatogastroenterologie. Vedení institutu dlouhodobě usiluje o rozšíření kapacit nemocnice vybudováním nových pavilónů (lůžková část s novým urgentním příjmem – pracovní označení G1 + G2, laboratorní pavilón, pavilón zobrazovacích metod) a operačních sálů (sály 7 a 8). V dalších kapitolách výroční zprávy jsou podrobně popsány dosažené výsledky za jednotlivá centra a pracoviště, proto jen přehledně.

Kardiocentrum

Kardiocentrum poskytující komplexní péči o nemocné se srdečními onemocněními v dospělém věku si nadále udržuje dominantní postavení v České republice, v roce 2015 provedlo 1 243 kardiochirurgických výkonů, 46 transplantací srdce, pokračuje exkluzivní program mechanických srdečních podpor. U nemocných postižených Marfanovým syndromem byl zahájen program preventivní externí bandáže vzestupné aorty pomocí systému EXSTENT. Naplno se rozvinul program extrakcí elektrod, který funguje ve spolupráci kardiologické a kardiochirurgické kliniky. Klinika kardiologie zaznamenala nárůst počtu všech výkonů včetně ambulantních, mezi intervenční programy patří katetrizační implantace aortální chlopně, implan-

tace MitraClipu, alkoholové septální ablace, katetrizační uzávěry různých srdečních defektů, angioplastiky karotických i renálních tepen. Udržuje se vysoký počet radiofrekvenčních ablací pro arytmie, katetrizačních ablací gangliových pletení okolo srdce u nemocných s neurokardiogenními synkopami. Zvýšil se počet implantovaných kardiostimulátorů a kardiovertérů-defibrilátorů (ICD).

Transplantcentrum

V oblasti orgánových transplantací je Transplantcentrum (TC) IKEM největším centrem v republice a patří mezi největší transplantáčnická centra Evropy.

V roce 2015 bylo v IKEM provedeno celkově 458 transplantací, při kterých bylo přeneseno celkem 489 orgánů (včetně Langerhansových ostrůvků pankreatu), což představuje 61,4 % transplantací orgánů provedených v České republice.

Středisko odběrů orgánů TC získalo ve svém regionu 128 zemřelých dárců, což je historicky nejvyšší počet.

Dále vzrostl počet endoskopických výkonů, pokračují programy léčby chorob jícnu (RFA), achalazie jícnu (POEM), endoskopické metody léčby obezity či kapslová endoskopie. Klinika nefrologie zajišťuje provoz největší peritoneální dialýzy v ČR, pečuje o pacienty před transplantacemi a po transplantacích, byl rozšířen program aferetických metod – plazmaferézy, imunoadsorpcie, reoferézy, byla zahájena léčba LDL aferézou.

Centrum diabetologie

Centrum diabetologie má statut diabetologického centra, hlavní zaměření je na diagnostiku a léčbu komplikací diabetu, komplexní program léčby diabetické nohy, transplantace inzulín-produkující tkáně, endokrinologický a nutriční program. Nedílnou součástí aktivit centra je rozsáhlá vědecko-výzkumná a vzdělávací činnost.

Centrum experimentální medicíny

Centrum experimentální medicíny pracuje v šesti výzkumných laboratořích, které se zabývají oblastmi kardiovaskulárních chorob, transplantací životně důležitých orgánů a Langerhansových ostrůvků, poruch metabolismu a diabetu včetně zapojení do mezinárodních projektů.

Provozy představující zázemí pro výše zmíněnou klinickou aktivitu jsou nezbytnou součástí našeho zdravotnického zařízení: Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie, Radioizotopové pracoviště, Pracoviště laboratorních

metod, Pracoviště klinické rehabilitace, Pracoviště odborné ambulantní péče, Ústavní lékárna. Bez nich by IKEM nebyl funkční. Vynikajících výsledků by nebylo možné dosáhnout bez dobře fungujícího špičkového technického vybavení, kterým institut disponuje. Samotné technické vybavení ale kvalitu nezaručuje. Bez týmové práce zkušených profesionálů z řad lékařů, sester, techniků a dalších zdravotnických i nezdravotnických profesí bychom současně vysoké úrovni péče nemohli dosáhnout.

Chtěl bych tímto poděkovat všem zaměstnancům IKEM za nasazení, pracovitost a pečlivost při každodenní péči poskytované našim pacientům.





| KARDIOCENTRUM |

VÝSLEDKY ČINNOSTI KARDIOCENTRA

Přednosta: Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc.



Kardiocentrum IKEM je největším Komplexním kardiocentrem v České republice. Centrum má 555 zaměstnanců, z toho 136 lékařů, 314 zdravotních sester a zbytek jsou technicko-hospodářští pracovníci, nutriční terapeuti, sanitáři, zdravotničtí záchranáři atd.

Organizační struktura centra odpovídá náplni práce, takže tvoří kompaktní celek, jenž poskytuje komplexní péči o nemocné se srdečními onemocněními v dospělém věku. V práci centra se v praxi provádí to, čemu se v literatuře říká „Heart team“. Na indikačních seminářích se pravidelně denně v 8 hodin ráno scházejí kardiologové, chirurgové, eventuálně další odborníci ke stanovení dalšího léčebného postupu u nemocných, jejichž vyšetření bylo ukon-

čeno předešlý den, takže nemocní odcházejí z diagnostické hospitalizace již seznámeni s přesně stanoveným dalším léčebným postupem. Na jednotlivých programech, o kterých píše přednostové jednotlivých klinik v dalším textu, se podílejí dvě i více pracovišť, takže se může stát, že o jednom a téže programu najdete zmínku na několika místech současně. Je nemožné vyčlenit pouze jedno pracoviště, protože skutečně jde o týmovou práci. Personální zabezpečení kardioprogramu v IKEM má jedinou slabinu, a to stále velký nedostatek zdravotních sester, pro který je i část lůžkového fondu nevyužita. Přístrojové vybavení, které průběžně obměňujeme a v případě dostatku i doplňujeme, odpovídá nejvyššímu světovému standardu.

KLINIKA KARDIOLOGIE (KK)

Přednosta: Prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc.

Klinická činnost

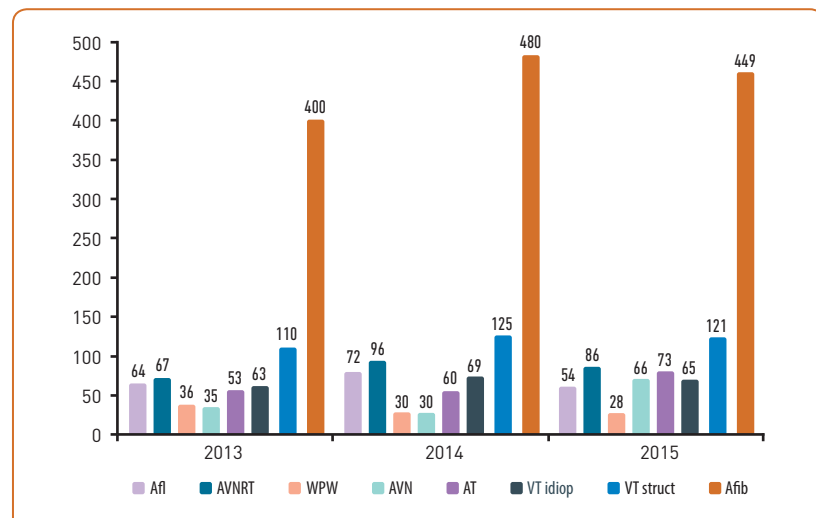
Počet ambulantně vyšetřených pacientů v ambulancích KK IKEM se opět významně zvýšil, a to z 45 440 na 49 341. Kromě všeobecných ambulancí jsou nemocní sledováni v řadě specializovaných ambulancí, včetně kardiogenetické ambulance. Na konci roku 2015 byl pořízen nový počítačový systém Data-LinQ, který dovolí načítat data z implantabilních přístrojů ve stejném formátu do nemocniční databáze. To by mělo vést ke zjednodušení práce, minimalizaci případných chyb a k zjednodušení výzkumných projektů v této oblasti.

Na oddělení akutního příjmu, které bylo zrekonstruováno v roce 2014, bylo vyšetřeno celkem 6 034 pacientů, což je historicky největší počet. Množství

elektivně prováděných elektrických kardioverzí dosáhlo 1 156. Počet hospitalizovaných pacientů na oddělení akutní kardiologie byl podobný jako v minulém roce (1 298) a podobně podíl nemocných v těžkém stavu (počet pacientů na umělé plicní ventilaci dosáhl 136, bylo provedeno 23 terapeutických hypotermií, 22 nemocných bylo odesláno k emergentní implantaci mechanické srdeční podpory, 23 pacientů podstoupilo akutní perikardiální punkci pro tamponádu srdeční). Byla zahájena rutinní monitorace tkáňového kyslíku v mozku pomocí neinvazivní infračervené spektroskopie u nemocných po kardiopulmonální resuscitaci pro oběhovou zástavu. Zvýšilo se zapojení oddělení do klinických studií.

Počet nemocných hospitalizovaných na obou klinických odděleních byl podobný jako v minulém roce (4 644) přesto, že proběhla dvoutýdenní odstávka pro nutnost instalace protipožárního systému a po dobu čtyř měsíců bylo zavřeno devět lůžek pro kritický nedostatek zdravotních sester. Obě oddělení mají nově k dispozici vlastní echokardiografický přístroj a na obou se budují nové vyšetřovny, které dovolí zkvalitnění procesu přijímání nemocných k hospitalizaci. Byla učiněna přípravná fáze na spuštění společného programu s Klinikou kardiovaskulární chirurgie (KKCH) zabývajících se sympatickou denervací u nemocných s refrakterní anginou pectoris nebo nevládnutelnými arytmiemi.

Počet katetizačních ablací byl v roce 2015 podobný jako v předchozím roce (946), a to přes omezené možnosti příjmu elektivních pacientů na klinická oddělení. Prakticky se nezměnil podíl komplexních výkonů, jako jsou katetizační ablace fibrilace síní nebo komorových arytmii (obr. 1). Bylo dokončeno vybavení katetizačních sálů technologií umožňující ukládání různých zobrazovacích modalit v podobě videozáznamu. Tento systém dovoluje také kvalitní televizní přenosy z obou elektrofyziologických sálů. Dále se rozšířilo používání intra-

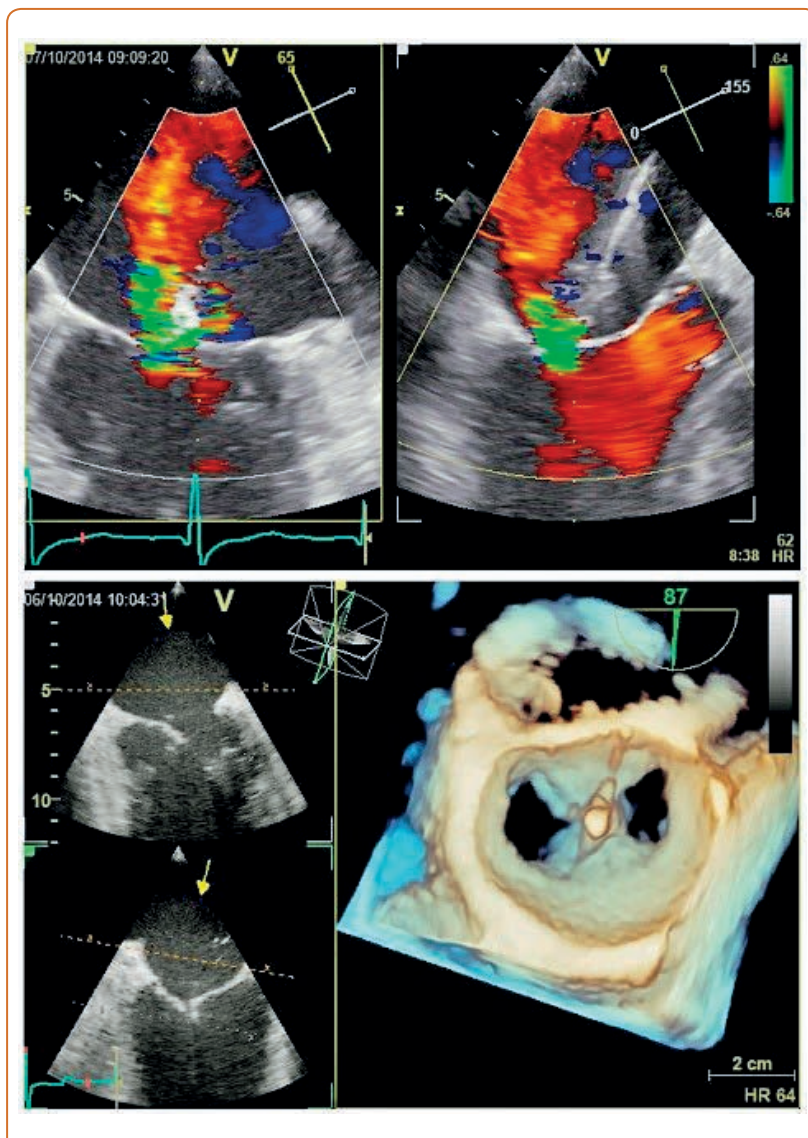


Obr. 1 Počty jednotlivých typů katetizačních ablací na KK IKEM v letech 2012–2015. Poměr počtu konvenčních ablačních výkonů (konv) a výkonů komplexních, které využívají trojrozměrné mapování (3D), zůstal zachován. Komplexní výkony zahrnují především ablaci fibrilace síní nebo komorových tachykardií při strukturním postižení srdce. Zkratky: Afl – fibrilace síní, Afl – flutter síní, AT – síňová tachykardie, AVN – AV uzel, AVNRT – AV uzlová reentry tachykardie, VT idiop – idiopatické komorové tachykardie, VT struct – komorové tachykardie při strukturním onemocnění srdce, WPW – Wolffův-Parkinsonův-Whiteův syndrom a přidatné dráhy

kardiální echokardiografie i pro většinu výkonů katetizační ablace pro komorové arytmiie. Klinika kardiologie IKEM tím patří k předním světovým centrům s největšími zkušenostmi v této oblasti. Také počet ablací fibrilace síní a jejich výsledky řadí toto pracoviště mezi uznávaná světová centra. Pokračoval nový program katetizačních ablací gangliových pletení okolo srdce u nemocných s neurokardiogenními synkopami. Zvýšil se i počet implantovaných kardiostimulátorů a kardioverterů-defibrilátorů (ICD) (celkem 444, respektive 400). Naplno se rozvinul program extrakcí elektrod, který funguje ve spolupráci s pracovištěm KKCH a k tomuto účelu je využíván hybridní operační sál. Oddělení se podílí významně na klinických studiích a dílčím projektu výzkumného záměru.

Oddělení intervenční kardiologie provedlo v roce 2015 celkem 3 032 koronarografických vyšetření, kdy převažují nemocní s ischemickou chorobou srdeční a akutními koronárními syndromy. Nicméně stoupá podíl nemocných s chlopenními vadami, vyšetření před kardiochirurgickými výkony a vyšetření u nemocných v rámci transplantačních programů. Počet pravostranných srdečních katetizací u nemocných před srdeční transplantací a nemocných s plicní hypertenzí, včetně funkčních zátěžových testů a testů reverzibility, i počet endomyokardiálních biopsií se dlouhodobě nemění (celkem 378 endomyokardiálních biopsií a 296 hemodynamických pravostranných studií). Koronárních intervencí (PCI) bylo provedeno 902, nadále přetrvává trend k vyšší komplexitě výkonů, jsou používány výhradně lékové stenty a dominují výkony radiálním přístupem (76 %). Byla zahájena metoda měření FFR pomocí mikrokatétu NAVVUS (optická technologie měření) a instalována angiografická pumpa Acist-CVi, umožňující snížit dávku kontrastu pro pacienta a radiální zátěže pro katetizujícího. Do portfolia nekoronárních intervenčních výkonů patří katetizační implantace aortální chlopně (poprvé byl použit nový typ chlopně EvolutR), implantace MitraClipu (obr. 2), alkoholové septální ablace, katetizační uzavěry různých srdečních defektů, angioplastiky karotických i renálních tepen. Významnou součástí práce oddělení je zajištění provozu stacionáře, kdy v plně ambulantním režimu bylo vyšetřeno 1 174 nemocných (koronarografie/PCI, pravostranné srdeční katetrizace, reimplantace kardiostimulátorů/ICD).

Na Oddělení neinvazivní kardiologie bylo v průběhu roku 2015 provedeno celkem 14 876 vyšetření. Počet jícnových echokardiografických vyšetření dosáhl 1 433, oddělení disponuje celkem třemi přístroji s možností provedení 3D vyšetření a jeho dostupnost se tím výrazně zvýšila. Pracovníci oddělení asistují při celém spektru mimokoronárních intervencí na sálech intervenční kardiologie (obr. 2). Oddělení je zapojeno v řadě výzkumných projektů v rámci výzkumného záměru IKEM i v rámci řady klinických studií. Současně se podílí na výukových programech a odborných přednáškách.



Obr. 2 Ukázka echokardiografické dokumentace z katetrizační implantace zařízení MitraClip k redukci funkční mitrální regurgitace stažením obou cípů k sobě speciální svorkou. V horní části jsou ukázky dopplerovskými zjištěné mitrální regurgitace (zeleň až červený regurgitační proud). V dolní části jsou ukázky dvojrozměrného vyšetření a trojrozměrná rekonstrukce implantované svorky, která stahuje cípy k sobě a snižuje stupeň regurgitace.

Oddělení srdečního selhání pokračovalo v roce 2015 v dalším rozvoji. Dokumentuje to *obr. 3*, který ukazuje významný nárůst počtu vyšetření ve specializovaných ambulancích. Jeden z těchto programů zahrnuje péči o nemocné s mechanickými srdečními podporami. Další rozvoj je v oblasti diagnostiky a léčby plicní hypertenze. Centrum pro léčbu plicní hypertenze, které je jedním z tří specializovaných center v ČR, provádí rutinně ambulantní podávání intravenózních prostanoidů prostřednictvím periferně zaváděného centrálního katétru (PICC) a zavádí tento systém i pro další pracoviště IKEM. Oddělení se podílí významně na výzkumných projektech, klinických studiích a edukačních aktivitách. Vydalo samostatně brožuru pro pacienty po transplantaci srdce.

Výzkumná činnost

V roce 2015 pokračovalo na KK IKEM plnění pěti dílčích projektů institucionálního výzkumného záměru MZ ČR. Jedním z dílčích projektů je detekce koronární nemoci po transplantaci srdce pomocí optické koherentní tomografie (OCT). Dalším unikátním projektem je hemodynamické zátěžové vyšetření u pacientů podstupujících katetrizační ablací fibrilace síní. Další dílčí projekty již přinesly několik publikací v impaktovaných časopisech. Kromě toho byly na klinice v roce 2015 dokončeny tři projekty IGA MZ ČR a byl řešen jeden projekt programu Kontakt Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR a další projekt GA ČR. V roce 2015 probíhala i celá řada multicentrických studií zkoumajících nové léky, léčebné postupy nebo prostředky zdravotnické techniky. Jednou z nich byla hemodynamická studie v rámci mezinárodního projektu testování nové mechanické srdeční podpory („ramp test“ pro optimalizaci průtoku levostrannou podporou HeartMate III). Další velké mezinárodní studie se týkají katetrizačních ablací u nemocných s komorovými arytmiemi.

Pokračovalo systematické klinické a molekulárně-genetické (ve spolupráci s Ústavem dědičných metabolických poruch 1. LF UK a VFN) vyšetřování pacientů s familiárními formami kardiovaskulárních onemocnění ve specializované kardiogenetické ambulanci. Byla vybudována objemná databáze pacientů a jejich rodinných příslušníků.

Výuková činnost

Kromě tradičního podílu na odborných stážích studentů lékařských fakult, výuce v rámci předatestačních kursů a celé řady přednáškových aktivit pracovníků kliniky na nejrůznějších seminářích a symposiích pokračovala KK IKEM v roce 2015 v samostatných výukových a doškolovacích aktivitách. Nejvýznamnější vzdělávací akcí byl v březnu 18. ročník mezinárodního symposia „Prague Workshop on Catheter Ablation“ věnovaný novinkám v katetrizační léčbě aryt-

mií. Tohoto symposia se účastní jako přednášející nebo jako operatéri přední světoví arytmologové. Celkový počet účastníků přesáhl 250, přičemž převážná většina přijíždí ze zahraničí. Celkem bylo provedeno 15 přímých přenosů z katetrizačních sálů KK IKEM a Kardiologického oddělení Nemocnice Na Homolce v Praze a Herzzentrum Leipzig.

Klinika kardiologie byla vybrána programovým výborem Evropské kardiologické společnosti (ESC) jako jedno ze dvou evropských center v rámci pilotního projektu s názvem „Heart Team at Work“ k prezentaci případu pacienta s ukázkami rozhodování a klíčových výkonů, které mu byly provedeny. V spolupráci s belgickým audiovizuálním týmem byl natočen asi 15minutový dokument o řešení případu mladé pacientky s arytmogenní kardiomyopatií pravé komory, která prodělala implantaci ICD a opakovanou katetrizační ablací komorových arytmí, včetně epikardiálního přístupu. Celý tým byl poté pozván k prezentaci a diskusi na kongres ESC v Londýně.

V dubnu 2015 byl zorganizován přednáškový den na počest 90. narozenin prof. Jiřího Widimského. V programu zazněla kromě slavnostních přednášek čtyři původní sdělení. V červnu 2015 byl dále pořádán spolu s občanským sdružením Rytmus srdce a za přispění sponzorů jednodenní odborný seminář pro spolupracující lékaře s názvem Den otevřených dveří. Na této akci zaznělo celkem deset přednášek ve formě typových kasuistik, které charakterizovaly spektrum nemocných léčených na KK IKEM. Současně se uskutečnily čtyři

přímé přenosy z katetrizačních sálů, které přiblížily nejčastější intervence, jež se na klinice provádějí. V září 2015 bylo zorganizováno u příležitosti tisící transplantace srdce slavnostní setkání pacientů po tomto výkonu.

V průběhu roku 2015 se uskutečnila na KK IKEM řada dalších vzdělávacích workshopů a živých přenosů: 1) dvoudenní výukový kurs s přímými přenosy z komplexních katetrizačních ablací pro lékaře-elektrofyziology, pořádaný spolu s firmou Biotronik; 2) přímé přenosy na kurs o katetrizačních ablacích supraventrikulárních tachykardií do Bruselu; 3) přímý přenos z katetrizační ablace komorové tachykardie po infarktu myokardu na výukový kurs do Moskvy spojený s přednáškou o strategiích tohoto typu výkonu; 4) dva praktické semináře o diagnostice a léčbě plicní arteriální hypertenze s předvedením různých vyšetření přímo na jednotlivých pracovištích. Posledně jmenované semináře byly uspořádány ve spolupráci s pracovištěm CT a magnetické rezonance.

Dále byl upřádan již 9. ročník cyklu přednáškových seminářů ve spolupracujících krajských a regionálních nemocnicích, který zahrnoval celkem 11 přednáškových bloků o novinkách v kardiologii. Tématem byla problematika nekoronárních intervencí, diagnostiky a léčby plicní hypertenze a léčby fibrilace síní. Sponzorem tohoto cyklu byla firma Medtronic Czechia.

Spolu s nakladatelstvím Solen, s. r. o., byl zorganizován v Praze již XII. kongres praktických lékařů a sester. V úvodním bloku zazněly přednášky pracovníků kliniky na téma akutní srdeční selhání.

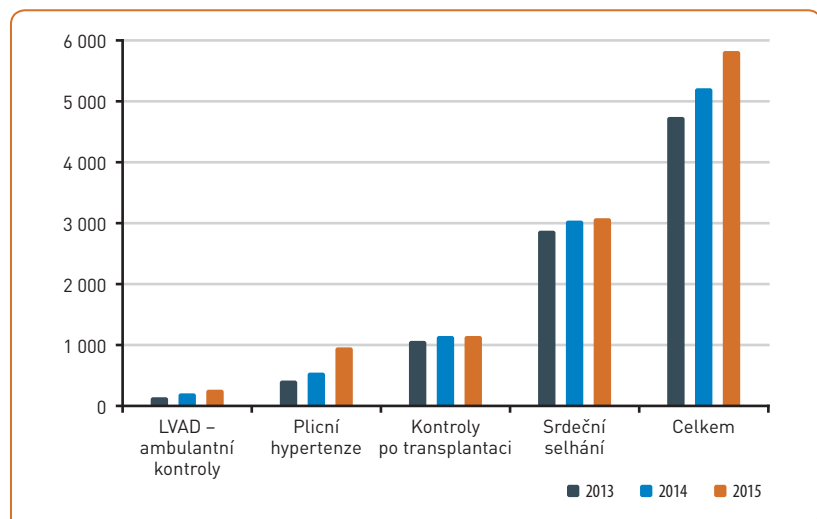
V rámci XXIII. sjezdu České kardiologické společnosti v Brně bylo uspořádáno satelitní symposium KK IKEM s názvem „Problematika plicní hypertenze a srdečního selhání“.

V roce 2015 se dlouhodobě školili na KK IKEM v oblasti katetrizačních ablací dva lékaři z Japonska a jeden lékař z Arménie (roční stáž). Další roční pobyt pro zájemce o katetrizační ablace srdečních arytmí byl financován Evropskou asociací srdečního rytmu, kdy byla KK vybrána jako jedno z mála evropských center do tohoto programu. Na dalších odděleních, především na Oddělení neinvazivní kardiologie v roce 2015 stážovalo celkem 13 lékařů z ČR i ze zahraničí.

Kolektiv pracovníků KK IKEM připravil knihu a názvem Srdeční selhání – aktuality pro klinickou praxi, která vyšla u příležitosti výročního sjezdu České kardiologické společnosti v nakladatelství Mladá fronta, a. s.

Mediální prezentace

V průběhu roku 2015 byly publikovány v médiích zprávy o pražském workshopu o katetrizačních ablacích a s tím související výstupy týkající se srdečních arytmí. Během roku byly dokončeny práce na modernizaci webových stránek KK IKEM a stránky budou brzy spuštěny.



Obr. 3 Počet vysoce specializovaných ambulantních vyšetření v ambulanci srdečního selhání v průběhu let 2013–2015.

KLINIKA KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE (KKCH)

Přednosta: Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc.

Klinická činnost

Klinika kardiovaskulární chirurgie obhájila přední postavení mezi největšími tuzemskými kardiochirurgickými pracovišti. Provádí úplné spektrum kardiochirurgických výkonů včetně transplantací srdce. V roce 2015 bylo provedeno i přes probíhající rekonstrukci lůžkových oddělení 1 243 kardiochirurgických výkonů.

Rozdělení spektra rutinních kardiochirurgických výkonů shrnuje *tabulka*. Podrobnější rozbor se zaměří na prioritní a nové typy programů.

Multifunkční operační sál

Spektrum výkonů prováděných na multifunkčním operačním sále se dále dynamicky rozvíjelo, příznivou dynamiku vykazovala implantace hrudních

Rozdělení spektra rutinních kardiochirurgických výkonů

	2013	2014	2015
Počet kardiochirurgických výkonů celkem	1 237	1 261	1 243
z toho: transplantace srdce	50	48	46
transplantace u dítěte ve spolupráci s FN v Motole			1
aortokoronární bypass	472	502	491
výkony na chlopních a kombinované výkony	470	478	450
mechanická srdeční podpora (VAD, BiVAD, ECMO)	49	66	68
z toho: dlouhodobá podpora HeartMate	27	40	46
Počet ambulantních vyšetření celkem	3 732	4 018	4 484
Počet ošetřovacích dnů celkem	16 439	18 604	17 748

i břišních stentgraftů. Shodný trend vykazovalo i transkatérové zavádění chlopenních náhrad, dominantně transfemorálním přístupem, v menší míře i transapikálně a transaortálně. Tyto výkony nejsou zahrnuty v počtu kardiochirurgických výkonů.

Sál zároveň představuje platformu pro vyšší kvalitu a standard programu extrakce endovazálních a defibrilačních elektrod stimulačních systémů. Ve spolupráci s Klinikou kardiologie byla pro infekční a mechanické komplikace stimulačního nebo defibrilačního systému provedena dominantně endovazální extrakce elektrod u 40 pacientů. U osmi pacientů jsme thorakoskopicky implantovali stimulační epikardiální elektrody na levou komoru srdeční pro další resynchronizační terapii. Výměna nebo implantace nového přístroje (ICD + PM) proběhla u 13 pacientů.

Technologické zázemí umožňuje vedle rutinně prováděných miniinvazivních operací (minithorakotomie, parciální sternotomie) i zavádění dalších inovativních metod, kterými jsou plně endoskopicky prováděná ablace fibrilace síně. Z dalších výkonů si pozornost zaslouží nový program thorakoskopické exkluze ouška levé síně systémem AtriClip.

Mechanické srdeční podpory a transplantace srdce

Dalším z exkluzivních programů pracoviště jsou mechanické srdeční podpory. Od implantace první dlouhodobé mechanické srdeční podpory v roce 2003 jsme ji aplikovali u více než 250 nemocných. Potěšitelná je setrvalé výborná úspěšnost přemostění k transplantaci > 80 %.

V roce 2015 vyvrcholil program implantabilních mechanických srdečních podpor. Chirurgicky bylo zavedeno 47 dlouhodobých implantabilních srdečních mechanických podpor (HeartMate II a HeartMate III) u pacientů v terminálním stadiu srdečního selhání. V omezeném počtu se daří i díky přínosu bezplatně poskytovaných systémů v rámci sponzorovaných klinických studií rozšíření do indikace tzv. permanentní terapie.

Nárůst počtu pacientů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou pokračoval i v uplynulém období, v ambulantním sledování na čekací listině k transplantaci srdce bylo až 60 pacientů. Pacientka, které je nejdéle zavedena srdeční podpora, již úspěšně překonala čtyři roky.

Tento program se nám neustále daří rozvíjet i díky dlouhodobé materiální podpoře Nadace ČEZ Duhová energie a společnosti Pražská teplárenská a.s., které jsou našimi dlouhodobými partnery.

V roce 2015 jsme provedli u 46 pacientů transplantaci srdce, z nichž byla u více než třetiny zavedena před transplantací mechanická srdeční podpora. Další čtyři transplantace byly provedeny v rámci společného programu transplantace s FN v Motole u dětských příjemců na partnerském pracovišti.

Chirurgická léčba fibrilace síní

Léčba je nemocným poskytována v podobě několika modalit v závislosti na typu síňové fibrilace a přítomnosti dalšího organického poškození srdce. Za rok 2015 bylo provedeno celkem 53 chirurgických ablací pro síňovou fibrilaci. U 45 případů se jednalo o ablační výkon kombinovaný s jiným zákrokem na srdci (aortokoronární bypass, výkony na srdečních chlopních). V případě těchto kombinovaných výkonů je u nemocných s perzistující fibrilací síní prováděna biatriální kryoablace ke zvýšení šance na obnovení sinusového rytmu a okluze ouška levé síně pomocí systému AtriClip.

V souladu s nejnovějšími vědeckými poznatky ohledně léčby dlouhodobě perzistující fibrilace síní byl úspěšně rozvíjen program hybridní léčby dlouhodobě perzistující fibrilace síní. Program je realizován v těsné mezioborové spolupráci s Oddělením arytmologie KK IKEM. Konvenční endokardiální katetrizační ablace nebývá v indikaci dlouhodobě perzistující fibrilace síní úspěšná a sekvence opakovaných reintervencí je téměř pravidlem. Perspektivu obnovení sinusového rytmu a dalšího příznivého klinického průběhu u dlouhodobě perzistující fibrilace síní nabízí kombinace extenzivní a účinné chirurgické radiofrekvenční ablace (1. stupeň léčby) s následným, po třech měsících provedeným, elektrofyziologickým testováním a odstraněním přetrvávajících okruhů arytmií (2. stupeň léčby). Chirurgická ablace je prováděna minimálně invazivním, plně thorakoskopickým unilaterálním přístupem přes pravou hrudní dutinu. Výhodou je minimální invazivita výkonu a velice krátká rekonvalescence. Dosud bylo provedeno celkem 12 těchto hybridních výkonů. První data klinického sledování potvrzují pozitivní očekávání.

Záchovné výkony na aortálním kořeni a program geneticky podmíněných vad aorty

V loňském roce se dynamicky rozvíjel program rekonstrukčních výkonů na aortální chlopni a kořeni aorty, provedeno bylo celkem 22 operací. Prioritní novinkou v ČR bylo zahájení programu preventivní externí bandáže vzestup-

né aorty u progredující dilatace ascendentní aorty u nemocných postižených Marfanovým syndromem pomocí systému EXSTENT. Již byli odoperováni tři nemocní, výkon je prováděn bez použití mimotělního oběhu.

Zásadní přínos má zavedení programu dlouhodobého sledování geneticky podmíněných vad aorty včetně familiárního screeningu.

Následná rekonvalescence a pooperační sledování

Pro zkvalitnění celkové péče o naše pacienty pokračujeme ve spolupráci naší kliniky s poskytovateli pooperační lázeňské a rehabilitační léčby, kde se pod odborným kardiologickým dohledem zakončuje komplexní rekonvalescence a rekondice našich pacientů. Ve spolupráci s Pracovištěm preventivní kardiologie jsou všichni pacienti následně dispenzarizováni s cílem nastavit individualizovaný režim primární i sekundární prevence.

Věda, výzkum a výuková činnost

Řešení grantových projektů

Závěrečnou zprávou byl ukončen grantový projekt „Vliv pulsatility krevního toku na parametry vaskulárního poškození u pacientů s mechanickou srdeční podporou“ (NT14019-3). Na řešení grantových projektů se podílel široký multidisciplinární tým zaměstnanců Kardiocentra a dalších pracovišť IKEM. Dále pokračují i projekty vyplývající z jednotlivých dílčích projektů Výzkumného záměru IKEM.

Účast v mezinárodních klinických studiích

V rámci mezinárodních multicentrických studií jsme navázali na předchozí HeartMate III CE Mark Trial klinickou studií méně invazivní implantace systému z levostranné anterolaterální thorakotomie HeartMate 3 LIS Study společně s MHH Hannover a DHZB Berlín.

Dále úspěšně pokračuje studie COMPASS zaměřená na použití rivaroxabanu v antiagregační léčbě po zavedení aortokoronárního bypassu. V souladu se studijním protokolem bylo dokončeno dlouhodobé sledování pacientů ve studii HAART, která hodnotila využití geometrického prstence při plastice aortální chlopně.

Výuková činnost

Lékaři kliniky kardiiovaskulární chirurgie se dlouhodobě podílejí na postgraduální výchově i na výukové činnosti 1. a 2. LF UK Praha, která probíhá na půdě IKEM. Publikační činnost je shrnuta v přehledu publikační činnosti IKEM.

KLINIKA ANESTEZIOLOGIE A RESUSCITACE (KAR)

Přednosta: MUDr. Tomáš Kotulák, Ph.D.

Klinická činnost

Klinika zajišťuje anesteziologickou, resuscitační a intenzivní péči pro pacienty Kardiocentra IKEM, včetně konziliární činnosti. V roce 2015 bylo provedeno 2 033 celkových anestezií a na resuscitačním oddělení bylo hospitalizováno 1 346 pacientů (trendově jde o nárůst počtu anestezií i hospitalizovaných).

Hlavním programem kliniky je anesteziologická a intenzivní péče o pacienty podstupující kardiochirurgické výkony. Speciální pozornost je věnována problematice transplantace srdce, výkonům u výrazně omezené funkce levé a pravé srdeční komory, při závažné plicní hypertenzi a také kombinovaným operacím spojeným s chirurgickou léčbou poruch srdečního rytmu.

Personál kliniky poskytuje anesteziologickou a intenzivní péči pacientům po implantaci levostranných a pravostranných mechanických srdečních podpor a ECMO. Zvláštní nároky představuje podpora funkce pravé srdeční komory zejména u pacientů s plicní hypertenzí. Lékaři a sestry kliniky zajišťují ve spolupráci s kardiologií a kardiologií náročnou perioperační péči o tyto pacienty.

Klinika spolupracuje na programu perkutánní náhrady aortální chlopně a výkonů na mitrální chlopni, kde zajišťujeme anesteziologickou péči na sále a perioperační intenzivní péči. Výkony jsou prováděny na hybridním operačním sále. Hybridní operační sál je využíván také pro výkony na velkých cévách spojené s implantací stentgraftu ve svodné anestezii.

Spolupracujeme s chirurgy na programu kardiochirurgických operací s využitím thorakoskopických technik, při nichž je nutné zajistit selektivní venti-



laci jedné plíce a v některých případech zajistit specifickým způsobem žilní přístup pro mimotělní oběh.

Na klinice pokračuje program edukace a využití echokardiografie v perioperační intenzivní péči. Zároveň jsme zavedli i ostatní ultrasonografické diagnostiky včetně kanylace cév a diagnostiky pleurálních výpotků.

Nadále rozvíjíme program racionální hemoterapie s využitím tromboelastografické diagnostiky poruch hemokoagulace a indikovaným využitím krevních produktů s preferencí koncentrovaných přípravků a jejich cíleným použitím.

Vědecká a výzkumná činnost

Jsou stanoveny dlouhodobé výzkumné cíle kliniky:

1. akutní selhání ledvin – prevence a použití očišťovacích metod;
2. endokrinologie kritických stavů, metabolismus a role tukové tkáně u kriticky nemocných;
3. ovlivnění plicní hypertenze a pravostranného srdečního selhání po kardiochirurgických výkonech a využití dlouhodobých i krátkodobých systémů mechanické podpory srdeční činnosti.

Pedagogická činnost

Klinika je jedním z výukových pracovišť Subkatedry kardiovaskulární a transplantční anesteziologie a intenzivní péče IPVZ, v jejímž rámci na klinice probíhaly odborné stáže lékařů před atestací v oboru anesteziologie a intenzivní medicíny a před nástavbovou atestací z intenzivní medicíny a kardiologie.

Probíhá výuka studentů 1. LF UK v Praze včetně výuky zahraničních studentů v anglickém jazyce, dva lékaři kliniky jsou asistenty na výše uvedené fakultě. Lékaři kliniky také externě participují na výuce v rámci 3. LF UK.

Přednášková a publikační činnost

Lékaři kliniky byli opakovaně vyzvanými přednášejícími na domácích i mezinárodních kongresech evropských odborných společností. Naši lékaři byli v roce 2015 autory nebo spoluautory několika publikací v zahraničních časopisech s impact faktorem a mezinárodních odborných časopisech bez impact faktoru.

PRACOVISTĚ PREVENTIVNÍ KARDIOLOGIE (PPK)

Přednostka: Prof. MUDr. Věra Adámková, CSc.

Léčebně preventivní péče

Pracoviště preventivní kardiologie (PPK) IKEM se zabývá problematikou prevence civilizačních chorob, se zvláštním zaměřením na choroby oběhového systému a na nemocné s kombinací rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění.

V roce 2015 bylo rozšířeno spektrum péče o nemocné s možným postižením intrakraniální cirkulace a bylo zahájeno rutinní vyšetřování těchto nemocných se zaměřením na detekci možných embolizačních komplikací.

V roce 2015 dále pokračovaly kurzy pro angiology – vyšetřování extrakraniálních tepen.

Z dalších vyšetřovacích metod se zdokonaluje echokardiografické vyšetřování, ultrazvukové vyšetření periferního cévního systému. Dále provádíme 24hodinovou monitoraci EKG i krevního tlaku, zátěžové vyšetření oběhového aparátu, test na nakloněné rovině.

V roce 2015 bylo zahájeno systémové vyšetřování asymptomatických aneurysmat břišní aorty, zejména u mužů kuřáků.

V roce 2015 vzrostl počet provedených výkonů v interní ambulanci (+1,3 %), vyšetření diabetologem (+13 %) a vzrostl i počet vyšetření duplexní sonografií cév (+7 %).

Pracoviště preventivní kardiologie dále i v roce 2015 ve spolupráci s KKCH zabezpečuje vyšetření pacientů po kardiochirurgickém výkonu (po návratu z lázeňské léčby) a navrhuje další léčbu podle aktuálních biochemických hodnot a celkového zdravotního stavu nemocného. Pro tyto nemocné poskytuje dlouhodobé sledování jejich zdravotního stavu. Pracoviště je zapojeno do sítě Center pro závislé na tabáku.

V této oblasti se podílí na řešení výzkumných úkolů a grantových projektů.

Pracoviště se snaží zabezpečovat vyšetření pacientů s maximálním ohledem na jejich pohodlí. Všechny ambulance byly v průběhu roku vybaveny novými vyšetřovacími lůžky, některé též novým nábytkem.

Výuková a výzkumná činnost

Pracovníci Pracoviště preventivní kardiologie se aktivně zapojují do pregraduální i postgraduální výuky na 1. a 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze a některých oborů Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT.

V roce 2015 byly na PPK řešeny grantové projekty, nejvíce podporované AZV MZ ČR. Dále se PPK podílí na řešení mezinárodních studií, zaměřených na léčbu poruch metabolismu tuků, sekundární prevenci ICHS. Pracovníci PPK se aktivně zúčastňují domácích i zahraničních vědeckých konferencí a kongresů.

Jsou autory nebo spoluautory odborných monografií, editory sborníků, organizátory konferencí s mezinárodní účastí, jsou autory či spoluautory vědeckých článků v domácím i zahraničním tisku.

Kolegové, kteří se připravují na složení specializačních atestací, absolvují předepsané stáže a kurzy.

Spektrum vyšetřovacích metod a klinického vyšetření probíhá v rámci celkového trendu komplexní péče o pacienty IKEM.





| TRANSPLANTCENTRUM |

VÝSLEDKY ČINNOSTI TRANSPLANTCENTRA

Přednosta: MUDr. Pavel Trunečka, CSc.



Transplantcentrum IKEM (TC IKEM) je multidisciplinárním pracovištěm, které zajišťuje realizaci transplantčních programů IKEM, jmenovitě transplantací ledvin, jater, střeva, multiviscerálního štěpu a společně s Centrem diabetologie (CD IKEM) též transplantace slinivky břišní. Zajišťuje podporu pro Kardiocentrum IKEM při provádění programu transplantace srdce a bloku srdce-plíce. K udržení vysoké kvality transplantční medicíny dbají kliniky a pracoviště TC IKEM o rozvoj svých základních oborů v oblasti léčebně preventivní, výzkumné i výukové a dosahují v nich výjimečných výsledků v rámci ČR i v mezinárodním srovnání.

V oblasti orgánových transplantací u dospělých je TC IKEM největším centrem v republice se spádovou oblastí celé ČR a je jediným centrem, kde se provádí transplantace jater i u nejmenších dětí, transplantace střeva a multiviscerální transplantace, transplantace slinivky břišní a Langerhansových ostrůvků slinivky břišní. Objemem svých činností patří TC IKEM mezi největší transplantční centra Evropy.

V roce 2015 bylo v IKEM provedeno celkově 458 transplantací, při kterých bylo přeneseno celkem 489 orgánů (včetně Langerhansových ostrůvků pankreatu), což představuje 61,4 % transplantací orgánů provedených v České republice v celkem sedmi transplantčních centrech.

Středisko odběrů orgánů TC získalo v regionu IKEM 128 zemřelých dárců (o šest více ve srovnání s rokem 2014), což je historicky nejvyšší počet.

Rok 2015 byl velmi úspěšný i po stránce kvalitativní. Úspěšně pokračuje program transplantace ledviny od žijícího dárce formou řetězových výměn, unikátní v rámci ČR a velmi významný i v evropském měřítku. Provádí se imunologicky komplikované transplantace AB0 inkompatibilních štěpů a transplantace u vysoce senzibilizovaných příjemců. Nadále se systematicky uplatňuje program splitování jater, a to pro dětské i dospělé příjemce. Byla provedena další (celkově teprve druhá) tzv. auxiliární transplantace jater k překlenutí období těžké dysfunkce jater během akutního selhání jater a jed-

na transplantace tenkého střeva v rámci multiviscerální transplantace. Soustavná pozornost je věnována rozvoji dárcovského programu včetně programu odběrů orgánů od dárců po smrti oběhu.

Výkony Transplantcentra IKEM a jeho podíl na objemu transplantáční aktivity ČR ve srovnání s ostatními transplantáčními centry ukazují grafy (obr. 1–13). Tento podíl se v roce 2015 ještě dále zvýšil. Velká část příjemců orgánů dlouhodobě přežívá a je trvale sledována v IKEM.

Ke 31. 12. 2015 lékaři Institutu klinické a experimentální medicíny sledovali celkem 2 520 příjemců ledvin, 476 pacientů s transplantovaným srdcem, 836 pacientů po transplantaci jater a 296 pacientů po transplantaci slinivky břišní. Díky systematickému sledování příjemců v TC IKEM dosahuje dlouhodobé přežívání štěpů i pacientů v jednotlivých programech světových parametrů.

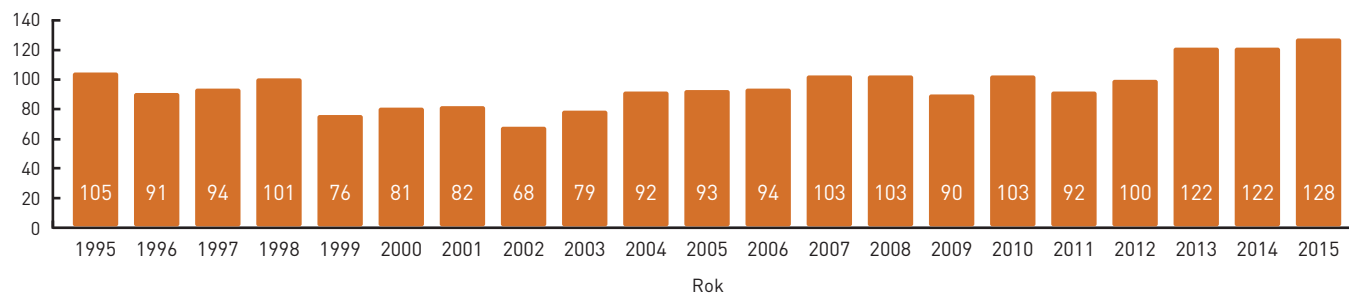
I v dalších oblastech činnosti klinik a pracovišť TC IKEM došlo k rozvoji řady programů, které IKEM zařazují mezi nejprogresivnější centra Evropy, jak je podrobněji uvedeno ve zprávách klinik a pracovišť Transplantcentra.

Velmi významnou součástí práce Transplantcentra je odborná a společenská podpora dárcovství orgánů v odběrovém regionu TC IKEM i v celé ČR. TC IKEM ve spolupráci s Nadačním fondem TRANSPLANTACE uspořádalo 30. 3. 2015 představení v Národním divadle jako setkání pracovníků dárcovských nemocnic a zaměstnanců IKEM. Transplantcentrum IKEM společně s nově ustavenou Společností pro orgánové transplantace ČLS JEP a Nadačním fondem TRANSPLANTACE uspořádalo ve dnech 7. a 8. 10. 2015 konferenci „Dárce orgánů“ a „Klinický update“, každé z akcí se zúčastnilo více než 100 odborníků v transplantáční medicíně. Ve dnech 8.–10. ledna 2015 TC IKEM pořádalo již 8. ročník „Výzkumného fóra“, konference podporující rozvoj vědecké činnosti IKEM určené především pro mladé vědecké pracovníky TC, CD, CEM a ZRIR IKEM.

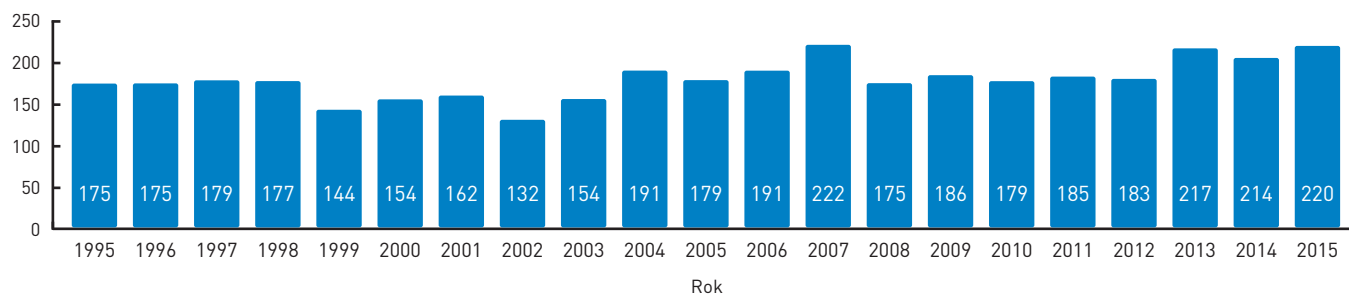
V roce 2015 pokračovala výuka samostatného povinně volitelného předmětu Transplantologie pro studenty 1. lékařské fakulty UK Praha (vedoucí

MUDr. P. Trunečka, CSc.) a další výuka transplantační medicíny v rámci IPVZ a lékařských fakult. Pokračoval další ročník „Školy transplantační medicíny“ (vedoucí prof. MUDr. O. Viklický, CSc.) ve spolupráci s 1. LF UK Praha poskytu-

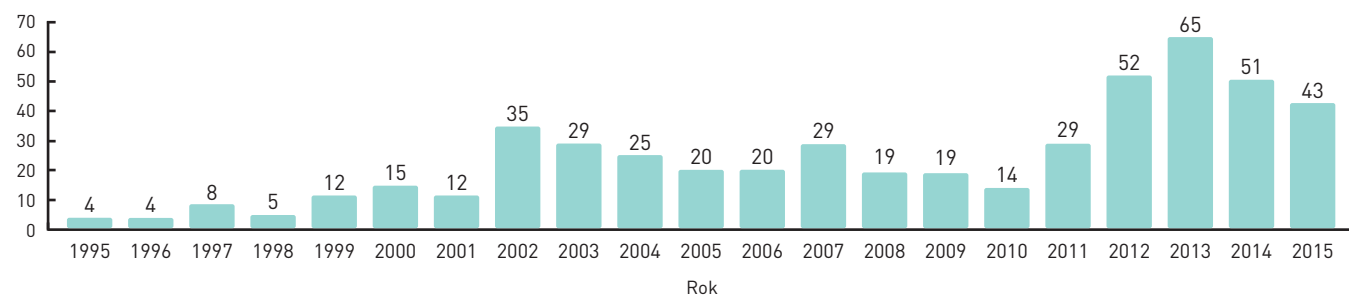
jící vzdělání v oblasti transplantační medicíny pro mladé lékaře IKEM a ostatních transplantačních center ČR. Výzkumné a výukové akce jsou dále popsány v oddílech o činnosti jednotlivých klinik a pracovišť TC IKEM.



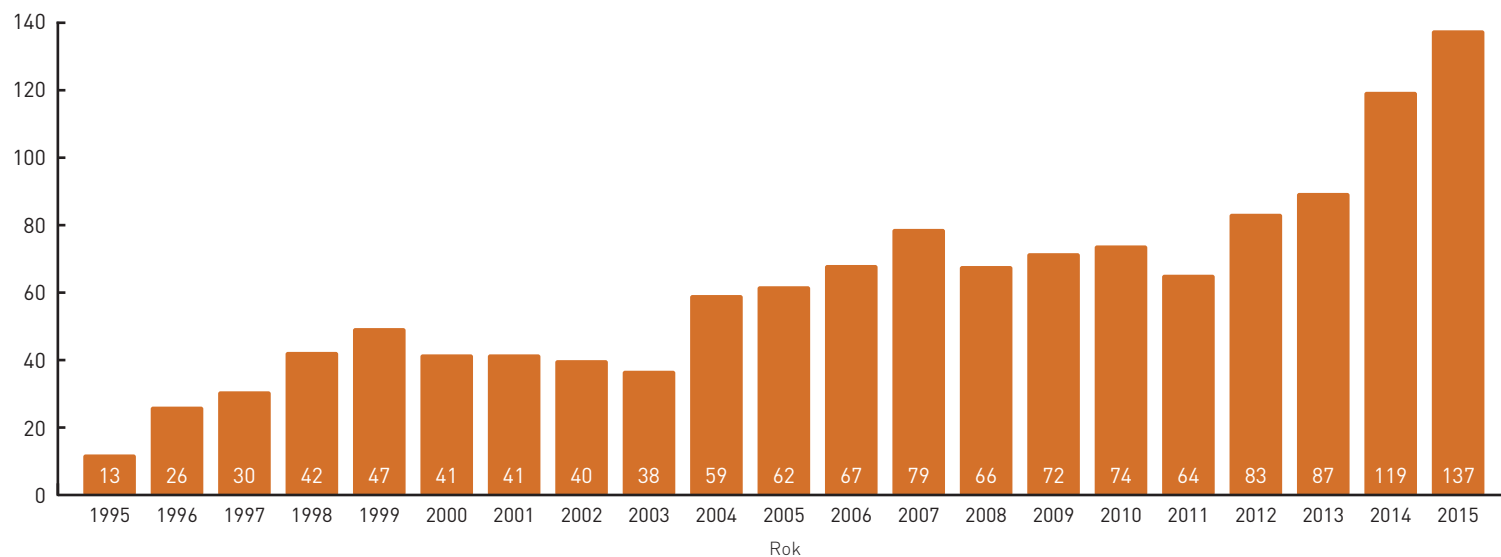
Obr. 1
Zemřelí dárci orgánů
(z regionu IKEM)
v letech 1995–2015.



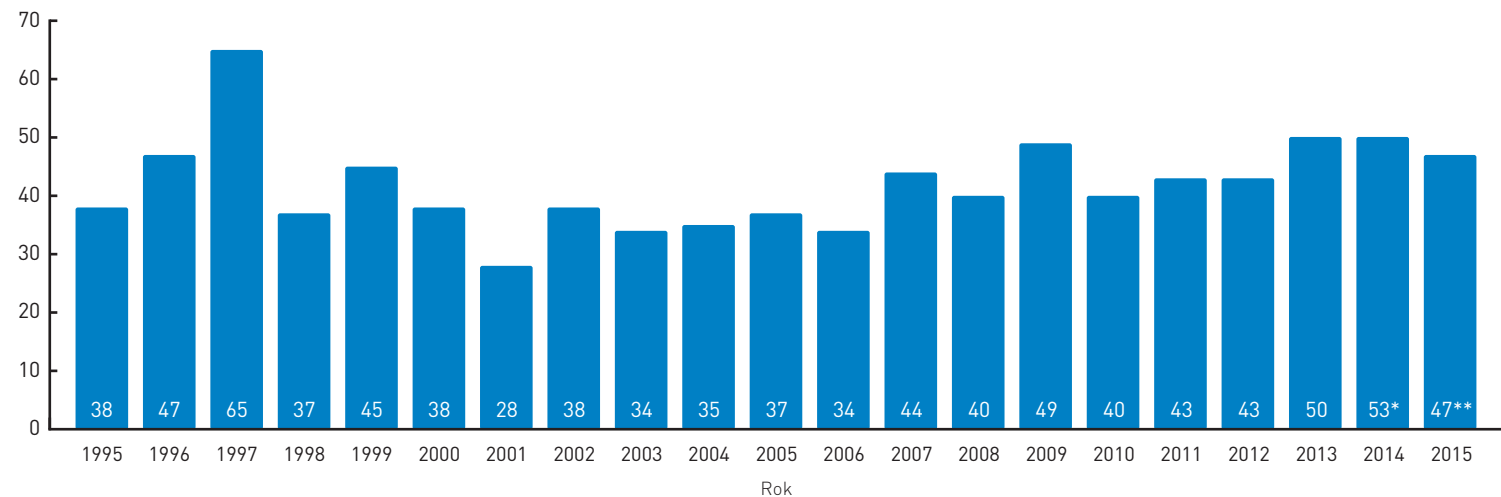
Obr. 2
Transplantace
ledvin (včetně
kombinovaných
transplantací)
od zemřelých dárců
v IKEM v letech
1995–2015.



Obr. 3
Transplantace ledvin
od žijících dárců
v IKEM v letech
1995–2015.



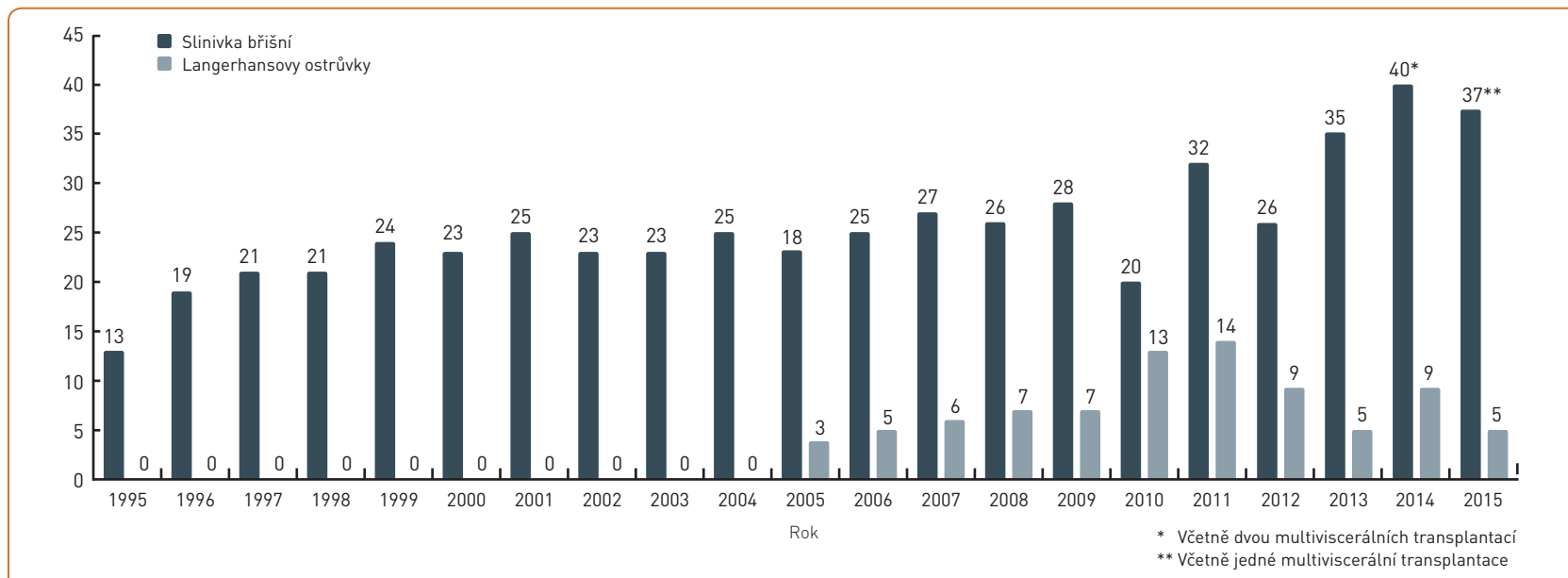
Obr. 4 Transplantace jater (včetně dvou multiviscerálních transplantací v roce 2014 a jedné v roce 2015) v IKEM v letech 1995–2015.



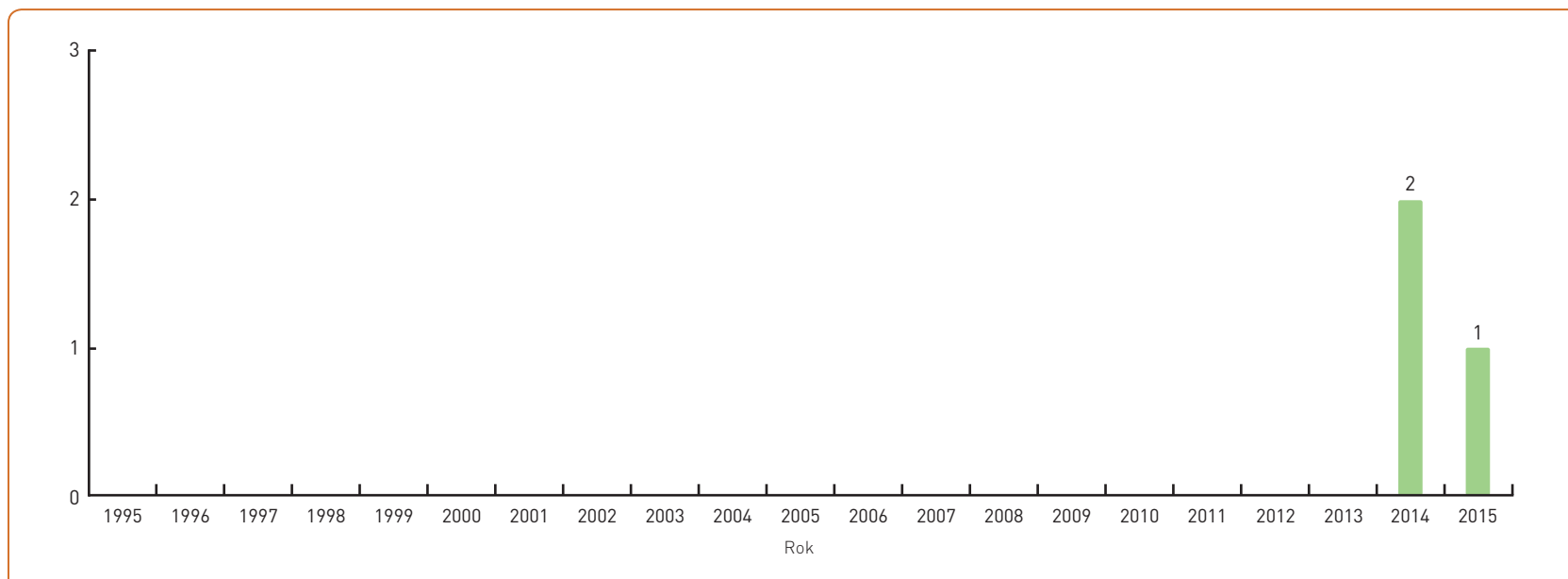
* Včetně čtyř transplantací dětí ve FN v Motole a jedné transplantace srdce + plíce (plíce započteny TC FN v Motole, srdce TC IKEM)

** Včetně jedné transplantace srdce u dítěte ve FN v Motole

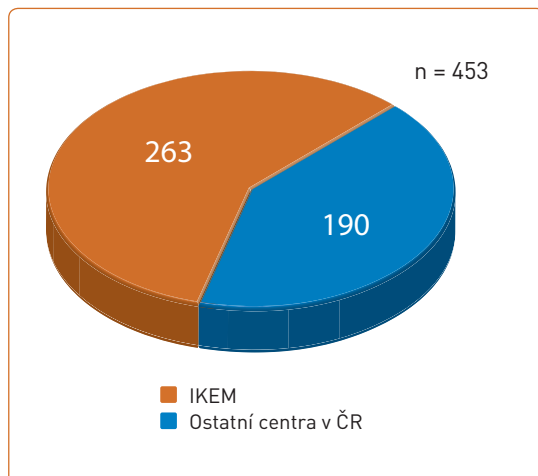
Obr. 5 Transplantace srdce v IKEM v letech 1995–2015.



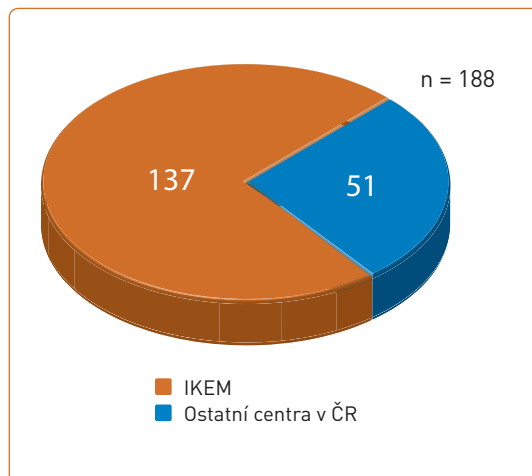
Obr. 6 Transplantace slinivky břišní a Langerhansových ostrůvků v IKEM v letech 1995–2015.



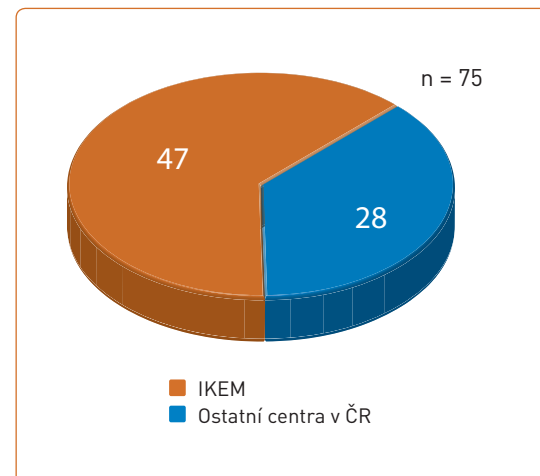
Obr. 7 Transplantace tenkého střeva a multiviscerální transplantace v IKEM v roce 2015.



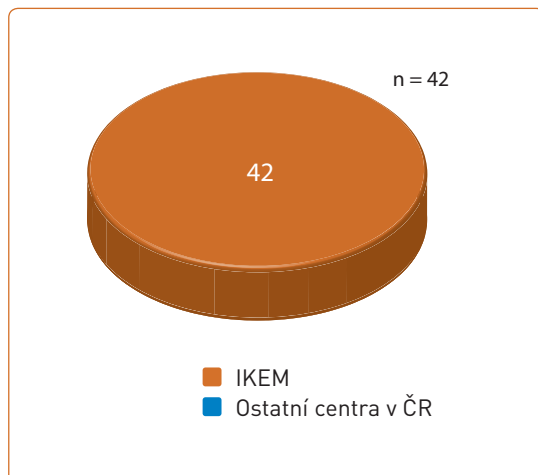
Obr. 8 Transplantace ledvin v ČR, 2015.



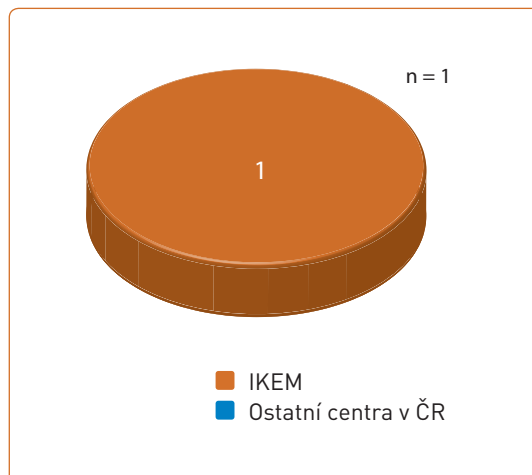
Obr. 9 Transplantace jater v ČR, 2015.



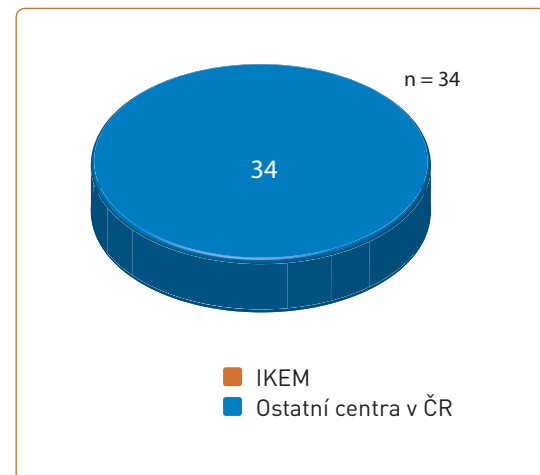
Obr. 10 Transplantace srdce v ČR, 2015. V TC IKEM uvedena i jedna transplantace srdce u dítěte ve FN v Motole.



Obr. 11 Transplantace pankreatu a ostrůvků pankreatu v ČR, 2015.



Obr. 12 Transplantace tenkého střeva a multiviscerální transplantace v ČR, 2015.



Obr. 13 Transplantace plic v ČR, 2015.

KLINIKA TRANSPLANTAČNÍ CHIRURGIE (KTCH)

Přednosta: Doc. MUDr. Jiří Froněk, Ph.D., FRCS

Klinická činnost

Na Klinice transplantační chirurgie jsou prováděny orgánové transplantace, výkony břišní a cévní chirurgie, obecné chirurgie pro pacienty transplantované a závažně nemocné. Ve smyslu počtu orgánových transplantací provedených za rok patří klinika v posledních letech mezi největší v Evropě. Provádíme celé spektrum orgánových transplantací: transplantace ledvin, jater, slinivky a Langerhansových ostrůvků, od roku 2014 také transplantace tenkého střeva a multiviscerální transplantace. Tak jako v minulých letech, i v roce 2015 zaznamenala činnost kliniky některá historická maxima. V roce 2015 jsme provedli historicky nejvyšší počet všech transplantací celkem (438), transplantací jater (137), také nejvyšší počet transplantací jater u dětí (14), nejvyšší počet transplantací jater metodou split – rozdělení pro dva příjemce (36). Tak jako v minulých letech, i v roce 2015 úspěšně pokračoval program transplantací ledvin od žijících dárců, a to včetně párových výměn a inkompatibilních transplantací. Všechny operace žijících dárců byly provedeny miniinvazivně, a to bez ohledu na obtížnost. V roce 2015 byla po několika letech příprav schválena Ministerstvem zdravotnictví ČR studie ověřování nezavedené metody – Transplantace dělohy. Tato studie vznikla a bude provedena ve spolupráci Kliniky transplantační chirurgie s FN v Motole a IVF klinikou GEST.

Vyjmá transplantací jsou na klinice prováděny břišní chirurgické výkony vysoké náročnosti, zejména v oblasti hepatopankreatobiliární a intestinální, dále pak běžné chirurgické výkony u pacientů po transplantacích, mimo jiné i podiatrické výkony.

Tab. 1 Ambulantní vyšetření a hospitalizace na KTCH v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet hospitalizovaných	2 389	2 285	2 185
Počet operovaných pacientů	2 063	2 042	1 918
Počet provedených operací	2 810	2 839	2 859
Počet ambulantně ošetřených pacientů	15 483	14 270	15 901

V oboru cévní chirurgie s trvalou pohotovostní cévní konziliární službou je klinika zaměřena na léčbu akutního i chronického onemocnění periferních cév. Na tepenném systému jsou nejčastější intervence pro aterosklerotické poškození nebo pro výdutě. Tyto zákroky jsou prováděny na tepnách oblouku aorty, břišní aortě a jejich větvích a na končetinových tepnách. Chirurgická léčba je často kombinována s endovaskulárními zákroky. Provádíme také intervence na žilním systému, nejčastěji z důvodu chronické žilní insuficience. Nemalou část programu tvoří výkony pro založení nebo úpravu hemodialyzačního přístupu. Jsme odběrové zařízení cévních štěpů pro tkáňové zařízení Fakultní nemocnice Hradec Králové.

V roce 2015 bylo provedeno celkem 2 859 operací, dosud historicky nejvyšší počet. Z toho bylo 570 výkonů břišních, 656 cévních a 438 transplantací. Nejčetnější jsou transplantace ledvin od zemřelých dárců. Daří se nám udržet stále vyšší počet pacientů, u nichž byla provedena transplantace jater, v po-

Tab. 2 Počty operovaných a výkonů břišní chirurgie na KTCH v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet operovaných pacientů	592	532	515
Počet provedených operací	661	599	570
Hepatopankreatobiliární chirurgie celkem	215	173	157
› z toho operace jater	111	83	79
› z toho operace žlučových cest	45	37	40
› z toho operace slinivky	59	53	38
Trávicí trubice celkem	234	197	191
› z toho jícen/žaludek	19	18	17
› z toho tenké střevo	82	68	71
› z toho tlusté střevo a konečník	133	111	103
Ostatní břišní výkony	212	229	222

Tab. 3 Počty operovaných a výkonů cévní chirurgie na KTCH v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet operovaných pacientů	630	615	549
Počet provedených operací	748	718	656
Aortoilické rekonstrukce	149	163	139
Infrainguinální rekonstrukce	317	292	259
Operace karotid	60	67	60
Operace tepen horních končetin	8	8	10
Viscerální rekonstrukce	8	10	13
Operace varixů	78	51	32
AVF – celkem	138	130	161

sledních třech letech byl nárůst počtu transplantací jater způsobený zejména zavedením metody split, tedy rozdělení jater pro dva příjemce. V roce 2015 byla provedena již třetí multiviscerální transplantace. Veškerá operativa probíhá na třech sálech Kliniky transplantační chirurgie, kde pracuje 25 chirurgů, desítky instrumentářek a ostatního personálu.

Na jednotce intenzivní péče a lůžkovém oddělení KTCH byla poskytnuta ošetrovatelská péče 2 185 pacientům po břišních výkonech, cévních výkonech, transplantacích a v neposlední řadě žijícím dárcům ledvin a jater. Na klinice fungují dvě stomické sestry, které zajišťují edukaci a péči o pacienty se všemi typy vývodů. V péči o rány a defekty se používají moderní postupy hojení ran včetně podtlakové a proplachové terapie. Lůžkové oddělení prošlo v roce 2015 rekonstrukcí s navýšením počtu lůžek z původních 28 na 35.

Klinika transplantační chirurgie provozuje ambulanci břišní a cévní chirurgie, dvě angiologické ambulance a ambulanci žijících dárců. V roce 2015 tyto ambulance navštívilo 15 901 pacientů. Každý týden se schází multidisciplinární onkologický abdominální tým, dále pak týmy k indikaci žijících dárců, respektive pacientů k transplantaci ledviny, jater, slinivky, tenkého střeva a nově také dělohy.

V rámci postgraduálního vzdělávání nabízíme předatestační stáže v oboru cévní chirurgie, angiologie a 1. a 2. část praxe základního chirurgického kmene. Spolupracujeme se všemi třemi pražskými lékařskými fakultami Univerzity Karlovy formou výuky studentů a poskytování povinných i volitelných stáží medikům i všeobecným sestrám. Na lůžkovém oddělení a JIP Kliniky

Tab. 4 Počty transplantací orgánů provedených na KTCH v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet transplantací celkem	375	393	402
Počet transplantovaných pacientů	373	386	387
Počet transplantovaných orgánů	404	426	438
Transplantace ledvin celkem	282	265	263
› z toho od zemřelých dárců	217	214	220
› z toho od žijících dárců	65	51	43
Transplantace jater celkem	87	119	137
› z toho technikou split	14	14	36
› z toho u dospělých	78	112	123
› z toho u dětí	9	7	14
› z toho od zemřelých dárců	9	6	14
› z toho od žijících dárců	0	1	0
Transplantace slinivky břišní	35	40	37
› z toho s ledvinou	30	33	31
› z toho jen slinivka	5	7	6
Transplantace Langerhansových ostrůvků	5	9	5
Transplantace tenkého střeva	0	2	1
Transplantace cévního aloštěpu	34	25	19
› z toho tepenný aloštěp	6	0	3
› z toho žilní aloštěp	28	25	16

transplantační chirurgie probíhá také praxe pro všechny ošetrovatelské obory z vyšších zdravotních škol a ostatních fakult v ČR. Poskytujeme vzdělávání pro zahraniční studenty v rámci programu Erasmus. V roce 2015 proběhla na pracovišti Transplantační chirurgie ve spolupráci s Centrem diabetologie v rámci IPVZ první odborná stáž v podiatrii pro chirurgy – Komplexní léčba syndromu diabetické nohy.

Lékaři kliniky se aktivně zúčastňují významných mezinárodních i domácích kongresů v oblasti cévní, břišní a transplantační chirurgie, spolupracují na vědeckých projektech a publikují svou práci v domácím a zahraničním tisku. Řada lékařů kliniky je členy výborů významných chirurgických a transplantačních společností.

Mezi zásadní úspěchy KTCH v roce 2015 patří:

- Historicky nejvyšší počet transplantovaných orgánů celkem (438)
- Historicky nejvyšší počet transplantací jater (137)
- Historicky nejvyšší počet transplantací jater díky technice „split liver“, celkem (18 splitů, 36 transplantací)
- Zahájení programu Transplantace dělohy (dle dostupných informací první studie transplantace dělohy na světě, která kombinuje transplantace od žijících a zemřelých dárců)

Pedagogická činnost

V rámci postgraduálního vzdělávání nabízíme předatestační stáže v oboru cévní chirurgie, angiologie a 1. a 2. část praxe základního chirurgického kmene. Spolupracujeme se všemi třemi pražskými lékařskými fakultami

Univerzity Karlovy formou výuky studentů a poskytování povinných i volitelných stáží medikům i všeobecným sestráám. Na lůžkovém oddělení a JIP Kliniky transplantační chirurgie probíhá také praxe pro všechny ošetřovatelské obory z vyšších zdravotních škol a ostatních fakult ČR. Poskytujeme vzdělávání pro zahraniční studenty v rámci programu Erasmus. V roce 2015 proběhla na Klinice transplantační chirurgie ve spolupráci s Centrem diabetologie v rámci IPVZ první Odborná stáž v podiatrii pro chirurgy – Komplexní léčba syndromu diabetické nohy.

Vědecko-výzkumná činnost

Lékaři kliniky se aktivně zúčastňují významných mezinárodních i domácích kongresů v oblasti cévní, břišní a transplantační chirurgie, spolupracují na vědeckých projektech a publikují svou práci v domácím a zahraničním tisku.



KLINIKA ANESTEZIOLOGIE, RESUSCITACE A INTENZIVNÍ PÉČE (KARIP)

Přednostka: MUDr. Eva Kieslichová, Ph.D.

Klinická činnost

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče (KARIP) zajišťuje anesteziologickou a resuscitační péči pro pacienty Transplantcentra a Centra diabetologie, péče je poskytována i pacientům Kardiocentra IKEM, pacientům z jiných zdravotnických zařízení a případně pacientům z terénu. Součástí pracoviště je ambulance pro léčbu chronické bolesti.

Klinika má trvalou pohotovost k akutním zásahům v prostorách IKEM.

Hlavní náplní práce kliniky je program transplantace jater včetně transplantace jater u dětí, transplantace ledvin a slinivky břišní, tenkého střeva, intenzivní pooperační péče o pacienty po velkých břišních a cévních výkonech. Klinika přijímá preferenčně k hospitalizaci kriticky nemocné s jaterním selháním a pacienty s transplantovaným orgánem, u nichž se v dlouhodobém potransplantačním průběhu vyskytly komplikace vyžadující intenzivní péči.

Anestezie

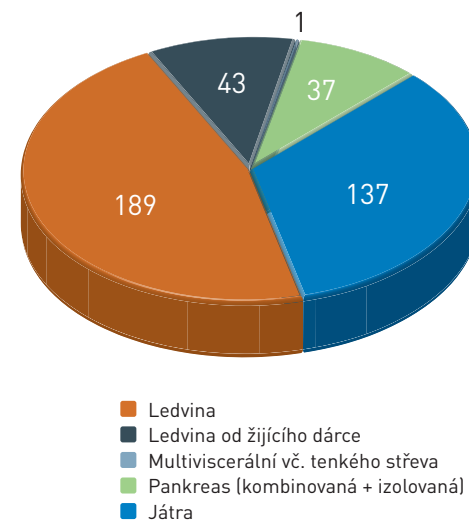
Anestezie jsou poskytovány na třech operačních sálech KTCH, na endoskopických sálech, na angiografických sálech, na stomatologické ambulanci a na pracovišti magnetické rezonance (tab. 1). Klinika zajišťuje anestezie pro výkony břišní a cévní chirurgie a pro orgánové transplantace (obr. 1). Jsou užívány metody regionální anestezie. Pooperační dohled je poskytován na třílůžkovém dospávacím pokoji.

Resuscitační a intenzivní péče

Na dvanáctilůžkovém oddělení je poskytována komplexní resuscitační a intenzivní péče (tab. 2). Převážnou část pacientů resuscitačního oddělení tvoří pacienti s transplantovaným orgánem, buď bezprostředně po transplantaci,

Tab. 1 Anestezie podané na KARIP v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Anestezie celkem	2 906	2 926	2 847
Výkony delší než dvě hodiny	1 513	1 423	1 485
Výkony v regionální anestezii	690	700	600



Obr. 1 Anestezie k transplantaci orgánů na KARIP v roce 2015.

nebo v dalším potransplantačním období. Klinika se specializuje na terapii pacientů s akutním selháním jater a komplikované pacienty s pokročilou jaterní cirhózou.

Lůžka jsou plně vybavena pro poskytování moderní resuscitační péče, včetně všech typů eliminačních technik a přístrojové podpory jaterního selhání. V roce 2015 bylo realizováno 914 hospitalizací. Na zákrovém sále oddělení jsou zaváděny centrální venózní katétry a epidurální katétry pacientům jiných pracovišť IKEM, sál je rovněž využíván při akutních příjmech pacientů z terénu.

Tab. 2 Hospitalizace na KARIP v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet hospitalizací	976	928	914



Transplantace jater u dětí

V roce 2015 byla na KARIP poskytnuta perioperační péče pro 14 transplantací jater u 12 dětí s jaterním selháním, nejčastější indikací k transplantaci byla atrezie žlučových cest.

Speciální programy IKEM

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče se podílí na přípravě a realizaci nově zaváděných programů na klinikách Transplantcentra. Jde zejména o náročné chirurgické výkony (splity jater, transplantace střeva a multiviscerální transplantace) a o moderní diagnostické i terapeutické metody v digestivní endoskopii (POEM, RFA jícnu, Endobarrier). Od roku 2014 probíhá program multiviscerální transplantace včetně transplantace tenkého střeva.

Dárce orgánů, multiorgánový odběr

Klinika poskytuje specializovanou intenzivní péči dárčům orgánů včetně anesteziologické péče v průběhu multiorgánového odběru. V současnosti se upřednostňuje provedení odběru v IKEM místo vzdálených odběrů (tab. 3). Dárci jsou do IKEM transportováni k provedení specializovaných vyšetření (echokardiografie, koronarografie, biopsie, odběr uzliny, bronchoskopie) a ná-

slednému odběru orgánů včetně složitějších zákroků (split jater, redukce jater, odběr pro multiviscerální transplantaci a další). Kvalita péče o dárce orgánů ve velkém měřítku rozhoduje o využitelnosti odebraných orgánů.

Ambulance pro léčbu chronické bolesti

Ambulance je určena pacientům IKEM i pacientům z terénu.

Pedagogická a výzkumná činnost

- Pracoviště je výukovou základnou Subkatedry kardiovaskulární a transplantční anesteziologie a intenzivní medicíny IPVZ.
- Klinika pořádá každoročně jednodenní kurs v IPVZ na témata transplantční medicíny.
- Lékaři kliniky se v roce 2015 aktivně zúčastnili českých i mezinárodních odborných kongresů a publikovali v tuzemských i zahraničních odborných časopisech.
- Lékaři kliniky se podílejí na výuce mediků 1. lékařské fakulty UK včetně výuky zahraničních studentů.
- Klinika poskytuje postgraduální vzdělávání v oboru Anesteziologie a intenzivní medicína v rámci předatestační přípravy lékařů jiných odborností z IKEM i z jiných zdravotnických zařízení.
- Vrchní sestra kliniky a staniční sestra resuscitačního oddělení zajišťují pomaturitní specializační vzdělávání středních zdravotnických pracovníků v odbornosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče.



Tab. 3 Dárci orgánů v péči KARIP v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Dárci orgánů – odběr orgánů v IKEM	85	84	109

KLINIKA NEFROLOGIE (KN)

Přednosta: Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.

Léčebně preventivní činnost

V roce 2015 bylo na Klinice nefrologie hospitalizováno 1 588 nemocných, bezprostředně po transplantaci ledviny 217, z toho 42 po transplantaci ledviny od žijícího dárce. Na klinice bylo úspěšně realizováno devět ABO inkompatibilních transplantací a devět nemocných podstoupilo transplantaci v párových výměnách, dále bylo provedeno 627 biopsií štěpů transplantovaných ledvin a 51 biopsií vlastních ledvin. Před transplantací ledviny od žijícího dárce bylo vyšetřeno 158 pacientů. Na čekací listinu k transplantaci ledviny od zemřelého dárce bylo zařazeno 332 nemocných.

Hlavní náplní činnosti klinického oddělení je péče o pacienty před transplantacími a po nich, řešení akutních komplikací i komplikací vzniklých v pozdějším období po transplantaci (infekce, rejekce štěpu ledviny a další). Navíc poskytujeme superkonziliární péči pro celou Českou republiku v oblasti transplantací ledvin i klinické nefrologie (nárůst pacientů léčených biologickou léčbou). Práci na klinickém oddělení ulehčují klinické koordinátorky, které pečlivě edukují nemocné po transplantaci ledviny a zabezpečují rychlý kontakt pacienta s lékařem.

Na dialyzačním oddělení bylo v roce 2015 léčeno celkem 68 pacientů v chronickém dialyzačním programu, 39 léčeno hemodialýzou a 29 peritoneální dialýzou. Mimo chronicky dialyzované pacienty zajišťuje oddělení akutní výkony u hospitalizovaných nemocných, v roce 2015 jich bylo provedeno 3 160 (tab. 1 a 2). Klinika nefrologie představuje největší centrum peritoneální dialýzy v ČR, má statut Centra pro peritoneální dialýzu, zajišťuje komplexní péči o pacienty léčené peritoneální dialýzou, konzultační a edukační činnosti pro spolupracující pracoviště. Kromě dialyzačních procedur je program zaměřen na aferetické metody – plazmaferézy, imunoadsorpce,

rheoferézy. V roce 2015 se úspěšně pokračovalo v léčbě LDL aferézou u pacientky s hyperlipoproteinémií.

Výuková činnost

Klinika nefrologie je sídlem Subkatedry nefrologie IPVZ (prof. Viklický je vedoucím Subkatedry nefrologie IPVZ) a slouží jako výukové postgraduální pracoviště pro obor nefrologie v ČR. Vedoucí lékaři kliniky jsou členy vědeckých rad IKEM, IPVZ, lékařských fakult UK, předsedy a členy atestačních komisí



Tab. 1 Hospitalizace a ambulantní péče na KN v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet hospitalizovaných	1 405	1 531	1 588
Počet ambulantních ošetření	16 341	16 143	17 425

a komisi pro státní zkoušky, podílejí se na pregraduální výuce studentů lékařských fakult UK v Praze.

Vědecko-výzkumná činnost

Pracovníci kliniky se podílejí na řešení vědecko-výzkumných úkolů, v roce 2015 řešili jeden grantový projekt Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR, čtyři grantové projekty Agentury pro zdravotnický výzkum ČR, jeden projekt Technologické agentury ČR, dva projekty 7. RP EU a dva dílčí projekty v rámci institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace IKEM. Kromě grantových úkolů probíhalo na Klinice nefrologie klinické hodnocení nových léků v rámci mezinárodních klinických studií. Prof. Viklický působí v pracovní skupině evropských transplantáčních nefrologů DESCARTES při ERA/EDTA.

Pracoviště při řešení vědecko-výzkumných úkolů spolupracovalo s Transplantační laboratoří CEM, tato intenzivní vědecká činnost opakovaně vyúsťuje v zahraniční publikace a přednášky. V roce 2015 jsme publikovali šest článků v mezinárodních časopisech s celkovým IF 22,60. Prof. Viklickému byly publikovány dvě kapitoly ve dvou odborných monografiích, dále je pak s prof. Tesařem autorem monografie.

Tab. 2 Přehled klíčových výkonů KN v letech 2013–2015

Počet výkonů	2013	2014	2015
Biopsie vlastní ledviny	48	50	51
Biopsie transplantované ledviny	624	561	627
Hemodialýza	3 287	3 275	3 251
Hemodiafiltrace + hemofiltrace	5 537	6 055	5 261
Peritoneální dialýza	12 671	12 237	11 551
Plazmaferéza	346	324	497
Imunoadsorpce	42	120	114

Lékaři kliniky jsou členy výborů Společnosti pro orgánové transplantace ČLS JEP (prof. O. Viklický – předseda, MUDr. J. Slatinská – členka revizní komise), České nefrologické společnosti (prof. O. Viklický – druhý místopředseda), Spolku lékařů českých v Praze (prof. O. Viklický).

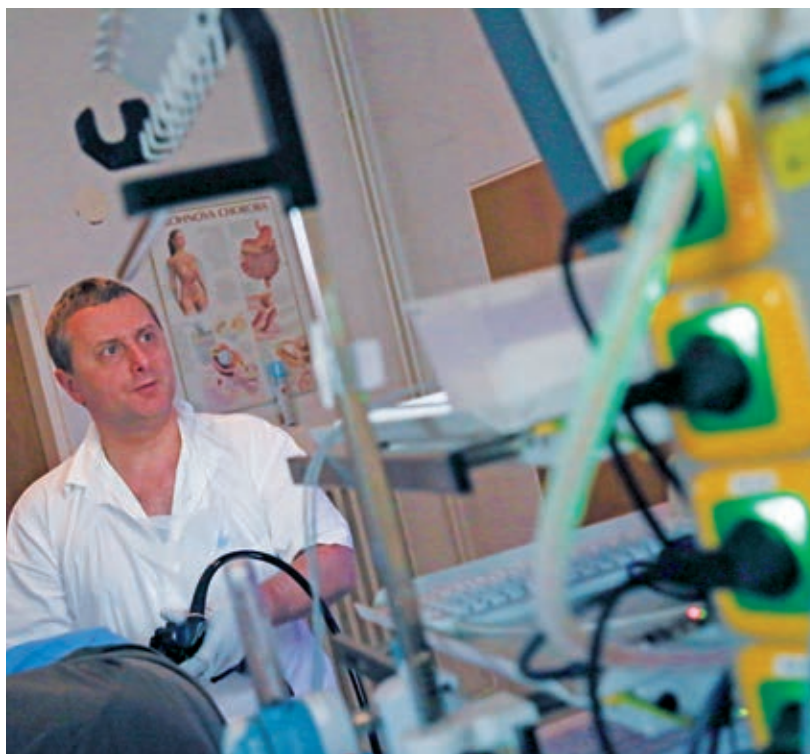


KLINIKA HEPATOASTROENTEROLOGIE (KH)

Přednosta: Prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.

Klinická činnost

Hlavní náplní činnosti Kliniky hepatogastroenterologie (KH) je program transplantace jater, jemuž klinika vytváří komplexní hepatologické a gastroenterologické zázemí. Na klinice probíhá výběr vhodných příjemců, jejich kompletní diagnostika a léčba, příprava k transplantaci a léčba nechirurgických komplikací. Pacienti jsou zařazováni na čekací listinu, edukováni a po úspěšné transplantaci zajišťujeme jejich zdravotní péči a prakticky doživotní sledování. Léčebná činnost je zajišťována na lůžkovém oddělení, ambulanci a na pracovišti endoskopických a funkčních metod. Na lůžkách bylo



v roce 2015 ošetřeno 1 361 pacientů, v ambulancích bylo ošetřeno 23 995 pacientů (tab. 1). Roste objem činnosti endoskopické jednotky v důsledku posunu k sofistikovanějším a obtížnějším zákrokům (tab. 2).

Klinika rozvíjí obor gastroenterologie a hepatologie v celém rozsahu. Podrobně se zabývá moderní léčbou virových hepatitid s pomocí nových virostatik. V loňském roce byla zahájena léčba pacientů na čekacích listinách k transplantaci jater a ledvin. Klinika je jedním z největších center biologické léčby nespecifických střevních zánětů. Výrazný akcent klinické i experimentální činnosti je zaměřen na onkologii. Byla zavedena náročná metoda diagnostické cholangioskopie a radiofrekvenční ablace u neoplazií jícnu i žlučových cest. Pracoviště disponuje špičkovými a ojedinělými léčebnými metodami. Úspěšně rozvíjíme zcela novou metodu endoskopické léčby achalazie jícnu, perorální endoskopickou myotomii. Dosud jsme byli jediným pracovištěm v republice, které bylo schopno tuto metodu zavést do široké praxe. Jako první v republice

Tab. 1 Počty hospitalizovaných a ambulantních ošetření na KH v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet hospitalizovaných	1 393	1 358	1 361
Počet ambulantních ošetření	18 800	21 771	23 995

Tab. 2 Specializované výkony provedené na KH v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Gastroskopie	3 241	2 967	2 903
Koloskopie	2 765	3 488	3 213
ERCP	699	628	542
Endosonografie	601	657	608
Jaterní biopsie	372	201	249
POEM	28	38	35
RFA	–	25	33

a ve východní Evropě provedl úspěšně doc. Martínek endoskopickou pyloroplastiku, tzv. G POEM, teprve na sedmáctém pacientovi na světě. Disponujeme novou metodou endoskopické mikroskopie, která umožňuje časný záchyt nádorových onemocnění. Probíhá rozvoj metody kapslové endoskopie a zabýváme se endoskopickými metodami léčby obezity. Zdárně pokračuje rozvoj nové metody vyšetření jater pomocí jaterní elastografie. V oblasti funkčních vyšetření provádíme manometrii a pH-metrii jícnu a nově byla zavedena metoda impedančního vyšetření jícnu. Klinika je regionálním garantem národního programu prevence kolorektálního karcinomu. Každým rokem významně narůstá léčebná i preventivní činnost.

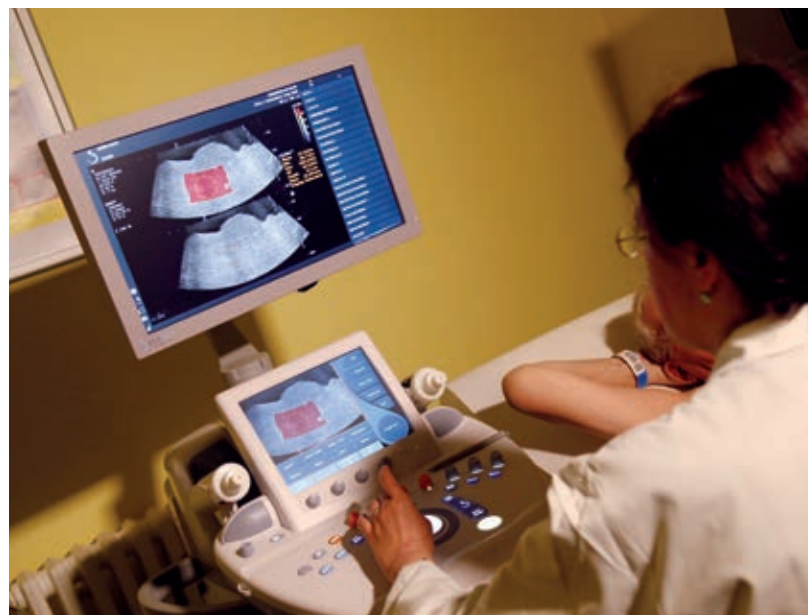
V jarních měsících jsme uspořádali tradiční, v pořadí již 16. endoskopický den. Hostem byl australský specialista na endoskopická vyšetření světového renomé profesor Bourke. Po jeho boku prezentovali endoskopické výkony v živém přenosu i lékaři z naší kliniky. V létě pak přednosta kliniky předsedal významnému a úspěšnému světovému kongresu na téma celiakie, které se konalo v Praze (16. ICDS).

Pedagogická a výzkumná činnost

V rámci pregraduální výuky mnoho let spolupracujeme s 1. a 2. lékařskou fakultou UK formou stáží a seminářů pro studenty 5. a 6. ročníků. V rámci postgraduálního vzdělávání zajišťujeme významnou část výuky před atestací z gastroenterologie. Již třetí lékař kliniky dosáhl habilitace. Čtyři lékaři z naší kliniky jsou členy výborů domácích odborných společností a jeden lékař je členem výboru Evropské endoskopické společnosti (ESGE). Dva lékaři se stali členy výboru endoskopické sekce. Přednosta kliniky je členem Rady pro výzkum, vývoj a inovace.

Vědecká a výzkumná činnost je rozvíjena v rámci grantových projektů IGA a Výzkumného záměru IKEM. Hepatologický výzkum je zaměřen na oblast experimentální hepatologie, jaterní steatózy a molekulární biologie kanálikulárních transportů a na rekurenci onemocnění po jaterní transplantaci. V oblasti gastroenterologie probíhá výzkum genetiky nádorových onemocnění,

experimentální endoskopie a patogeneze chronické pankreatitidy. Nmalou měrou se klinika podílí na výzkumném onkologickém programu zaměřeném na optimalizaci screeningu kolorektálního karcinomu. Výsledky výzkumu jsou publikovány v domácích i zahraničních odborných časopisech, zároveň jsou prezentovány na zahraničních kongresech, včetně těch nejvýznamnějších: kongresu Americké gastroenterologické společnosti Digestive Disease Week (DDW), evropského gastroenterologického kongresu United European Gastroenterology Week (UEGW), hepatologických kongresů European Association for the Study of the Liver (EASL) a Asian Pacific Association for the Study of the Liver (APASL), evropského a amerického hepatologického kongresu, kongresu Evropského pankreatického klubu (EPC).



PRACOVISTĚ KLINICKÉ A TRANSPLANTAČNÍ PATOLOGIE (PAP)

Přednostka: Doc. MUDr. Eva Honsová, Ph.D.

Klinická činnost

Hlavní oblastí činností Pracoviště klinické a transplantační patologie (PAP) je specializovaná morfologická diagnostika onemocnění ledvin, jater a srdce. Mikroskopické vyšetření je zaměřeno na diagnostiku onemocnění autologních orgánů, ale pokrývá i celé spektrum transplantační patologie. Mikroskopické vyšetření vzorku tkáně představuje jedinou metodu umožňující diagnózu rejekčních změn a je zlatým standardem pro diagnózu většiny příčin dysfunkcí orgánových štěpů. Výsledky práce zaměstnanců PAP poskytují také zpětnou vazbu o diagnostickém procesu a o úspěšnosti terapeutických zásahů; a tím se stávají nástrojem vnitřní kontroly kvality zdravotní péče (tab. 1).

V roce 2015 jsme používáním průkazů podtříd IgG v IF z nativního materiálu i z parafrínové techniky rozšířili možnosti diagnostiky proliferativních glomerulonefritid s monoklonálními depozity. Jde o onemocnění se vzrůstající incidencí, které bez adekvátní diagnózy a léčby progreduje do selhání ledvin (obr. 1 a 2).

Diagnóza stojí na průkazu podtříd IgG (pozitivní je obvykle IgG3, kappa a složky komplementu). IgG3 je prostorově objemná, kladně nabitá komponenta, která snadno vytváří agregáty a protože GBM je záporně nabitá, představuje IgG3 nejvíce nefrotoxickou podtřidu IgG.

Pracoviště dlouhodobě plní požadavky normy ČSN EN ISO 15189:2007 a je držitelem osvědčení o akreditaci od Českého institutu pro akreditaci.

Tab. 1 Přehled klíčových výkonů provedených na PAP v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Biopsie autologních ledvin	305	377	376
Biopsie štěpu ledviny	693	712	681
Biopsie jater	597	681	692
Ostatní biopsie celkem:			
› bloky	23 596	25 349	25 429
› případy	9 954	9 878	9 336

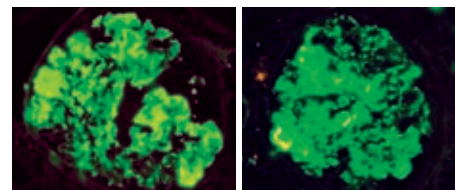
Pedagogická, vědecká a výzkumná činnost

Zaměstnanci pracoviště se aktivně účastní pregraduální výuky patologie na 1. LF UK. Jsou pravidelnými školiteli v postgraduálním vzdělávání v rámci IPVZ v oborech patologie a nefrologie. Zaměstnanci PAP spolupracují na řešení cca deseti výzkumných projektů a grantů, v nichž je součástí výzkumných aktivit mikroskopický nále. Pracoviště spolupracovalo se zahraničními pracovišti v Leidenu (v oblasti ANCA pozitivních vaskulitid), kam jsme též předali postup detekce PLA₂R. Dále pokračuje spolupráce s pracovišti v Itálii (IgA glomerulonefritida), Francii (membranózní glomerulonefritida) a UK (IgA glomerulonefritida).

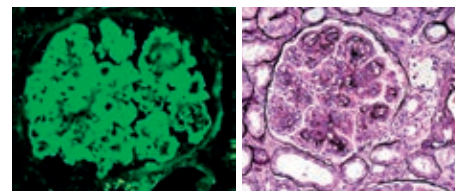
Doc. Honsová zastupuje ČR v tzv. Advisory Board při Evropské společnosti patologů. Dále je tzv. country representative pro ČR při Evropské společnosti patologů (ESP Nephropathology Working Group). Současně je členem „Ad Hoc Overseas Committee“ v Renal Pathology Society v USA, kde se podílí na vypracování systému postgraduálního doškolování v nefropatologii.

Doc. Honsová byla vyslána jako reprezentant Renal Society of Pathology, aby se účastnila morfologické části 23rd Budapest Nephrology School.

Pracovníci PAP v roce 2015 připravili dvě čísla časopisu Československá patologie věnovaná transplantační patologii. Dále přednesli na kongresech v ČR i v zahraničí sedm zvaných sdělení a publikovali 19 článků, převážně v zahraničních časopisech.



Obr. 1 Proliferativní glomerulonefritida s monoklonálními depozity, vlevo IgG3, vpravo kappa.



Obr. 2 Proliferativní glomerulonefritida s monoklonálními depozity, vlevo C1q složka komplementu, vpravo proliferativní morfologie s dvojkonturami GBM.

ODDĚLENÍ ODBĚRŮ ORGÁNŮ A TRANSPLANTAČNÍCH DATABÁZÍ (OOOTD)

Vedoucí lékař: Doc. MUDr. Eva Pokorná, CSc.

Oddělení odběrů orgánů v roce 2015 organizovalo a realizovalo 128 odběrů orgánů od zemřelých dárců z regionu Transplantcentra IKEM, dalších 63 nabídek potenciálních dárců, které oddělení řešilo, nebylo z různých důvodů realizováno. Největší podíl tvořily kontraindikace pro medicínské důvody. Dalších 86 odběrů jater, srdce, slinivky břišní realizovali pracovníci oddělení od dárců z ostatních šesti transplantačních center České republiky a ze tří ve Slovenské republice.

V databázi pacientů čekajících na orgánové transplantace v IKEM bylo v průběhu roku 2014 celkem 715 čekatelů na transplantaci ledviny (včetně pacientů registrovaných na kombinované transplantace ledviny a dalšího orgánu), 160 nemocných čekajících na transplantaci srdce, 184 potenciálních příjemců jater, 65 čekatelů na kombinovanou transplantaci slinivky břišní a led-

viny, 11 čekatelů na izolovanou transplantaci slinivky břišní, 18 nemocných na transplantaci Langerhansových ostrůvků, dva čekající na multiviscerální transplantaci a 22 čekajících na transplantaci cévního aloštěpu. Oddělení provádí pravidelné aktualizace údajů všech příjemců orgánů, kterým byly životně důležité orgány transplantovány v IKEM.

Hlavní pořádané akce

Hlavním cílem aktivit a projektů oddělení je edukace intenzivistů a personálu dárcovských nemocnic a popularizace dárcovství orgánů s cílem podpořit odběrovou aktivitu v regionu IKEM i v České republice. Oddělení rozvíjí aktivní spolupráci s odbornými anesteziologickými a intenzivistickými společnostmi.

„Život² – Dejte životu nové rozměry“

Jedná se o edukační projekt pro intenzivisty a i středoškolský personál dárcovských nemocnic regionu Transplantcentra IKEM. Součástí projektu jsou semináře v dárcovských nemocnicích, webové stránky www.ikem.cz/zivot2, pravidelné informativní elektronické dopisy vedoucím lékařům lůžkových oddělení ARO a JIP o počtu indikovaných dárců a počtu provedených transplantací v TC IKEM. Byl aktualizován manuál pro personál dárcovských nemocnic, přehledně popisující jednotlivé kroky v indikaci zemřelých dárců orgánů (právní normy, diagnostiku smrti mozku, medicínské kontraindikace, vyšetření dárce, péči o dárce orgánů, vzory vyplnění nezbytných dokumentů atd.).



Spolupráce s ČSIM a ČSARIM

Na kongresech navštívených velmi početnou skupinou intenzivistů a anesteziologů zazněly v hlavních blocích přednášky na téma dárců po nevratné zástavě krevního oběhu a na téma „Dárcovství orgánů – mýty, fakta a lze dělat více?“.

Kurs na téma „Sdělení nepříznivé zprávy“

V březnu a listopadu 2015 se uskutečnily kurzy „Sdělení nepříznivé zprávy“. Jedním z významných důvodů, proč není potenciální zemřelý jedinec indikován k odběru, je striktní nesouhlas pozůstalých s odběrem orgánů. Děje se



tak i přesto, že právní normy v ČR předpokládají souhlas s odběrem orgánů po smrti, pokud se zemřelý za svého života neregistroval do Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným darováním orgánů. Kursy jsou koncipovány jako intenzivní dvouapůldenní nácvik komunikačních dovedností v úzké skupině 18 osob pod vedením zkušené psycholožky a psychiatra a zabývají se výlučně teorií a praxí sdělení nepříjemné zprávy.

Výzkumný projekt TC IKEM a ARO dárcovských nemocnic „D.A.R.“

V roce 2015 probíhala prospektivní monitorovaná studie TC IKEM a pěti pracovišť ARO a JIP sledující všechny případy úmrtí na oddělení v průběhu celého roku 2015 s otázkou, zda zemřelý mohl být dárce orgánů. Cílem je zvýšit počet zemřelých dárců orgánů, navázat intenzivní pracovní kontakty, edukovat v klinických známkách smrti mozku a indikačních kritériích zemřelých dárců.

Vzdělávací fórum

Zcela nový edukační projekt pro koordinátory a dárcovské konzultanty, tzn. pro skupinu profesionálů zabývajících se velice náročnou částí intenzivní a transplantční medicíny – organizací odběrů orgánů, komunikací s pozůstalými dárce, komunikací s odběrovými chirurgy, dalšími lékaři, středním personálem, pohřební službou atd. Má část medicínsky odbornou (témata smrti mozku, nevratné zástavy oběhu, diagnostiky smrti, specifika péče o dárce orgánů, základů transplantční imunologie, indikací k orgánovým transplantacím...), právní a především by měl pomoci v problematice komunikačních dovedností. Záštitu nad „Vzdělávacím fórem“ převzali ČSIM, ČSARIM, WHO v České republice, děkan 3. LF UK. První setkání se uskutečnilo v březnu a nosným tématem byly Medicína, emoce, zákon a dárcovský program a Koncepce smrti v kontextu transplantologie, v listopadu diskuse s etikem, teologem, biologem, genetikem a cestovatelem Mgr. Markem Váchou na téma „Náboženství, etika a transplantace“.



| CENTRUM DIABETOLOGIE |

VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA DIABETOLOGIE

Přednostka: Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.



Centrum diabetologie pokrývá aktivity v oblasti léčebně preventivní, vědecko-výzkumné a vzdělávací v oborech diabetologie, metabolismu a poruch výživy. V oboru diabetologie a nutriční je pracoviště zařazeno do sítě vybraných specializovaných center péče o nemocné s metabolickými chorobami, má statut diabetologického centra a akreditaci MZ ČR 2. stupně pro vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie. Je sídlem Subkatedry

diabetologie Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.

Zahrnuje následující organizační jednotky:

- Kliniku diabetologie (KD)
- Laboratoř klinické patofyziologie (LKP)

1. LÉČEBNĚ PREVENTIVNÍ PÉČE

KLINIKA DIABETOLOGIE (KD)

Přednosta: Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.

Pracoviště s 29 lůžky (z toho 4 lůžka intenzivní metabolické péče), ambulantní částí, oddělením podiatrickým a edukačním, oftalmologickou ambulancí a psychologickou poradnou zajišťuje komplexní specializovanou péči o nemocné s diabetem a orgánovými komplikacemi. Řeší také akutní metabolické komplikace pacientů léčených trvalou parenterální výživou. V provozu je nutriční ambulance s programem domácí parenterální výživy a provozy endokrinologické a osteologické ambulance pro nemocné s metabolickými osteopatiemi. Specializované výkony uvádí *tab. 1*.

Přehled aktivit:

- *Zavádění a vedení intenzifikované inzulínové léčby včetně použití inzulínových pump.* K 31. 12. 2015 bylo v registru 629 osob léčených inzulínovou pumpou trvale sledovaných v IKEM, nově bylo nasazeno 28 inzulínových pump.
- *Edukační programy.* Probíhaly kurzy pro uživatele inzulínových pump a kontinuální monitorace glykémie (CGM) ve strukturovaném selfmonitoringu a v technologii. Kurzy byly rozšířeny jak na uživatele pump firmy Medtro-

nic, tak na uživatele pump Animas. Pokračovaly edukační vzdělávací programy při hospitalizaci pro diabetiky léčené inzulinem, požadavky na tyto kurzy ze strany lékařů doporučujících pacienty z celé republiky rostou. Dále pokračovaly aktivity ambulance pro technologii, zvláště pro stahování dat z glukometrů, pump a senzorů; lékaři začali tato vyšetření umožňující racionální úpravu terapie více využívat. Pokračoval program edukace pomocí konverzačních map. Se všemi edukačními programy jsou pravidelně seznamováni lékaři v rámci stáží před atestací z diabetologie. Aktivně jsme vedli jednání Pracovní skupiny pro edukaci Výboru České diabetologické společnosti (ČDS) ČLS JEP, v rámci níž je IKEM koordinátorem činnosti. V rámci této pracovní skupiny byl vypracován a zahájen program rozšíření skupinových edukací na jiná edukační pracoviště, do tohoto projektu se přihlásilo deset pracovišť z celé republiky a předpokládaná doba trvání je do konce roku 2016. Do praxe jsme začali zavádět nový počítačový dietní program NutriPro určený jak nutričním terapeutům, tak pacientům. Součástí edukace byly také edukační rekondiční pobyty pro osoby léčené inzulinem, které pořádáme dvakrát ročně. Úspěšně byl ukončen další ročník kurzu certifikovaného MZ ČR pro všeobecné sestry v edukaci, kromě čtyř dvoudenních lekci tyto sestry absolvují i týdenní stáž na našem edukačním oddělení.

- *Léčba akutních komplikací diabetu.*
- *Prevence, diagnostika a léčba diabetické nefropatie.*
- *Program transplantací inzulín-produkující tkáně.* IKEM je jediné pracoviště v ČR, které se zabývá transplantacemi pankreatu a Langerhansových ost-

Tab. 1 Počty specializovaných výkonů CD za rok 2013–2015

	2013	2014	2015
Klinika diabetologie			
Počet hospitalizací	1 217	1 245	1 149
Počet ambulantně ošetřených nemocných celkem	29 278	26 016	27 798
<i>Ambulantní vyšetření diabetologická</i>	12 842	10 446	10 774
<i>Ambulantní vyšetření psychologem</i>	281	305	287
<i>Ambulantní vyšetření oční</i>	398	423	630
<i>Ambulantní vyšetření interní</i>	3 377	2 458	2 322
Transplantační ambulance	1 192	2 619	2 745
Ošetření na podiatrické ambulanci	7 644	6 753	7 482
Podiatrická ošetření při hospitalizaci	3 279	3 503	3 111
Podiatrická edukace při hospitalizaci	391	976	911
Psychologická vyšetření při hospitalizaci	220	128	72
Dopplerovské vyšetření	645	252	158
Biothesiometr	981	363	311
Transkutánní kyslík	518	517	545
Protetické výkony	224	274	262
<i>Ortopedická obuv</i>	93	88	80
<i>Dynamické vložky</i>	28	43	32
<i>Ortézy</i>	46	69	73
<i>Snímatelná semirigidní fixace</i>	58	74	77
Počet pacientů léčených kmenovými buňkami	17	19	15
Edukační pohovory individuální (sestra)	2 671	2 808	2 510
Počet týdenních kurzů pro DM 1. typu/počet účastníků	7/51	8/52	7/40
Počet jednodenních kurzů pro CSII/počet účastníků	5/16	5/23	5/29
Počet rekondičních pobytů (víkendové)/počet účastníků	1/28	1/21	1/25
Počet rekondičních pobytů (týdenní)/počet účastníků	1/34	1/34	1/31
Počet nově zavedených inzulinových pump	33	42	28
Kontinuální měření glykemií senzorem	533	589	572
Transplantace			
Kombinovaná transplantace ledviny a pankreatu	30	33	31
Izolovaná transplantace pankreatu	5	7	5
Transplantace Langerhansových ostrůvků	4	9	3
Izolovaná transplantace ledviny u diabetika	13	6	6
Kombinovaná transplantace ledviny a Langerhansových ostrůvků	1	0	2
Kombinovaná transplantace jater a Langerhansových ostrůvků	0	1	1
Autotransplantace Langerhansových ostrůvků	1	1	1
Příbuzenská transplantace ledviny	2	1	1
Multiorgánová transplantace	0	2	1
Endokrinologie a nutriční ambulance			
Nutriční konsilia	521	833	859
Nutriční ambulantní vyšetření	333	225	339
Počet denzitometrií, počet pacientů/počet výkonů*	2 467/6 818	2 920/8 139	2 672/6 985
Vyšetření osteologická	354	400	428
Vyšetření endokrinologická	2 852	2 626	2 914
Laboratoř klinické patofyziologie			
Glykémie	6 142	1 323	4 058
OGTT	199	184	182
Vyšetření autonomní neuropatie	81	62	15

růvků a počtem i kvalitou provedených výkonů se řadí k předním světovým centrům zabývajícím se transplantační léčbou diabetu. Do konce roku 2015 bylo provedeno celkem 606 výkonů. Ve většině případů se jednalo o kombinovanou transplantaci spolu s ledvinou (503). Samostatně byl pankreas transplantován v 73 případech, a to buď u nemocných s velmi labilním diabetem (30), nebo po předchozí transplantaci ledviny. Jako alternativu pro náročnou transplantaci celého pankreatu jsme od roku 2005 provedli 94 implantací izolovaných Langerhansových ostrůvků celkem u 59 pacientů. Transplantace samotných ostrůvků se nejčastěji provádí u pacientů s diabetem 1. typu, kteří nerozpoznávají hrozící hypoglykémie při inzulínové léčbě, a mohou tak být ohroženi na životě. Pokračoval rovněž program autotransplantace Langerhansových ostrůvků, který může předejít vzniku diabetu či zmírnit jeho průběh u pacientů, u kterých musel být vlastní pankreas z různých důvodů odstraněn. Tkáň pankreatu se zpracuje v laboratoři a posléze se izolované ostrůvky produkující inzulín vrací do těla nemocného. V průběhu roku 2015 bylo transplantací pankreatu léčeno 36 nových pacientů a transplantace ostrůvků byla provedena u dalších šesti nemocných. Počet transplantací pankreatu zůstává přibližně stejný jako v minulém roce, a Česká republika se tím řadí na čtvrté místo na světě v počtu provedených výkonů na jeden milion obyvatel. Pětileté přežívání funkce štěpu pankreatu, kdy pacient nepotřebuje k léčbě injekční inzulín, činí nyní přibližně 80 %. Po transplantaci ostrůvků jsme dosáhli úplné nezávislosti na inzulínu pouze u šesti osob, nicméně v souboru 25 diabetiků 1. typu se syndromem porušeného vnímání hypoglykémie jsme dosáhli obnovy endogenní produkce inzulínu, úplného odstranění hypoglykemických příhod, výborné kompenzace diabetu a snížení dávek inzulínu minimálně o 30 % u 65 % léčených osob po jednom roce sledování.

- *Program syndromu diabetické nohy.* Nemocní s diabetickou nohou představují více než jednu třetinu obloženosti kliniky a mohou být ambulantně ošetřeni pět dní v týdnu. V oblasti cévní probíhá léčba ve spolupráci s dalšími pracovišti IKEM, která zajišťují rekonstrukční cévní výkony a radiologickou intervenci. Byla zkvalitněna spolupráce s chirurgií IKEM, což se projevilo ve vzrůstající frekvenci výkonů na noze zachovávajících funkční končetinu. Až do září 2015 pokračoval úspěšně program terapie ICHDK kmenovými buňkami, po změně stanoviska SÚKL k této léčbě pracujeme na definování nových pravidel SÚKL pro tuto léčbu v rámci klinického hodnocení a správné výrobní praxe. V IKEM se u hospitalizovaných pacientů podařilo udržet nízkou procentuální úroveň vysokých amputací. Stále přetrvává velký zájem o léčbu pacientů z celé republiky v naší podiatrické ambulanci, která je možná pouze ve spolupráci s místními lékaři. Byl stabilizován a vyškolen nový

sesterský tým na podiatrii. Účastnili jsme se aktivně řady kongresů u nás i v zahraničí s výsledky našeho výzkumu v oblasti podiatrie. Pokračovali jsme v intenzivní postgraduální výuce na podiatrii s velkým počtem stážistů, nově byly zavedeny dva čtyřdenní kurzy pro chirurgy v podiatrii ve spolupráci s Klinikou transplantační chirurgie. Tři lékaři Kliniky diabetologie pokračovali v práci v rámci Podiatrické sekce České diabetologické společnosti ČLS JEP. Pořádali jsme např. již 15. mezioborové symposium Syndrom diabetické nohy, kterého se účastnilo 200 osob. Nově jsme v rámci této konference uspořádali workshop pro podiatrické ambulance z celé republiky. Pokračovali jsme v dalším ročníku certifikovaného kurzu pro všeobecné sestry v podiatrii, který úspěšně ukončilo 23 sester. Tyto sestry u nás absolvovaly jak sedmidenní školení, tak třídní praxi na podiatrické ambulanci.

- *Diagnostika a léčba dalších dlouhodobých komplikací diabetu* – diabetické polyneuropatie (s možností podrobné diagnostiky pomocí testů autonomního a senzomotorického postižení, včetně EMG), diabetické oftalmopatie (s možností využití retinofotografie k rychlému screeningu) a kardiovaskulárních komplikací diabetu ve spolupráci s Kardiocentrem IKEM.
- *Prevence a ovlivnění dalších rizikových faktorů cévních komplikací diabetu, jako jsou inzulínová rezistence, hyperlipoproteinémie, hypertenze a obezita.* Ve spolupráci s Klinikou hepatogastroenterologie probíhalo vyšetřování a sledování nemocných s diabetem a obezitou, kteří byli léčeni pomocí duodenoduodenálního rukávu.
- *Nutriční program.* Nutriční tým zajišťoval péči o veškeré malnutriční nemocné v IKEM, zejména před transplantací srdce, jater a ledvin. Za rok 2015 bylo poskytnuto 859 konsiliárních vyšetření v rámci enterální a parenterální výživy. V nutriční ambulanci bylo sledováno 22 nemocných s parenterální výživou (24hodinová služba na telefonu) a pokračoval program domácí enterální výživy, kde bylo sledováno 20–30 nemocných se sondovou výživou. Nutriční skupina Kliniky diabetologie se rovněž podílí na klinickém programu multiviscerálních transplantací, který byl v roce 2014 zahájen, kde tým realizoval hospitalizační metabolickou péči a následnou ambulantní péči.
- *Endokrinologický a osteologický program.* V provozu byly dvě specializované ambulance – endokrinologická a osteologická, s příslušným přístrojovým vybavením (DEXA). Pracoviště nadále zajišťovalo pro potřeby celého IKEM popisy denzitometrických vyšetření s eventuálním doporučením nutných biochemických vyšetření a osteologická konsilia. Provádělo biopsie štítné žlázy tenkou jehlou (FNA) pod sonografickou kontrolou (v této technice jsou zaškoleni další tři lékaři s atestací z endokrinologie a diabetologie). Kromě ambulantní složky endokrinologické oddělení poskytovalo konsiliární

službu pro lůžková pracoviště IKEM. Provádělo funkční endokrinologické testy ve spolupráci s dalšími odděleními IKEM s možností laboratorní diagnostiky, MR, CT a radioizotopových vyšetření včetně léčebných protokolů s aplikací radiojodu u pacientů s hypertyreózou či případného chirurgického řešení. Lůžková potřeba byla řešena z lůžkového fondu Kliniky diabetologie. Na pracovišti jsou dva lékaři vyčleněni pro endokrinologii a zároveň pro osteologii. Počty endokrinologicky a osteologicky vyšetřených pacientů se každoročně zvyšují a požadavky překračují stávající kapacity. Přes neustálý zájem o příjem nových pacientů jsme od roku 2013 nuceni odmítat prakticky všechny pacienty referované mimo IKEM (výjimku tvořily akutní případy a těhotné ženy), přesto počet pacientů roste v souvislosti s rozvojem stávajících programů (kardiovaskulárního, transplantačního a diabetologického).

2. VĚDECKÁ ČINNOST

Výzkum je tradičně zaměřen na tři základní okruhy: a) metabolismus a inzulínovou rezistenci, b) transplantační problematiku u nemocných s diabetem a c) syndrom diabetické nohy. Probíhá v rovině experimentálního, klinického základního a klinického aplikovaného výzkumu.

V roce 2015 bylo řešeno sedm grantových úkolů IGA, tři projekty AZV, čtyři projekty GA ČR, čtyři dílčí úkoly Výzkumného záměru IKEM a jeden projekt GA UK a dva evropské projekty.

Experimentální výzkum

V rámci experimentálního výzkumu byla činnost provázána s provozem Laboratoře Langerhansových ostrůvků (vedoucí prof. Saudek) a Oddělením metabolismu diabetu (vedoucí Ing. Kazdová) Centra experimentální medicíny IKEM.

Klinický výzkum základní

LABORATOŘ KLINICKÉ PATOFYZIOLOGIE (LKP)

Vedoucí: MUDr. Zuzana Vlasáková, CSc.

Laboratoř tvoří zázemí pro realizaci metabolických studií *in vivo* u člověka, v nichž se využívají clampové techniky, clearancové metody, nepřímá kalori-

metrie, biopsie podkožní tukové tkáně, svalové tkáně a kůže, glukózové toleranční testy a řada funkčních testů. V laboratoři lze vyšetřovat endotelovou funkci pomocí neinvazivního vyšetření přístrojem Endopat a také monitorovat spánkovou apnoe přístrojem Apnea Link. V rámci anotací grantových projektů byly řešeny následující okruhy:

- Patofyziologické mechanismy a metabolické důsledky inzulínové rezistence u zdravých osob a nemocných s diabetem či metabolickým syndromem (endokrinní a metabolická aktivita tukové tkáně, endoteliální dysfunkce, oxidační stres).
- Vliv nutričních intervencí na inzulínovou rezistenci, sekreci inzulínu a další metabolické parametry u nemocných s diabetem 2. typu.
- Sběr genetického materiálu a fenotypizace souboru nemocných sledovaných na ambulanci Centra diabetologie pro potřeby studia genetické determinace rozvoje inzulínorezistence a dlouhodobých komplikací diabetu 1. i 2. typu.
- Vliv složení stravy na pocit sytosti a uspokojení. Sledováno metodou funkční magnetické rezonance zkoumající odpovědné oblasti CNS u souboru diabetiků 2. typu, obézních bez diabetu s metabolickým syndromem a u zdravých osob.
- Vliv zavedení implantabilního duodenojejunálního bypassu do trávicího traktu na snížení hmotnosti a další metabolické parametry (citlivost na inzulín, další metabolické a hormonální ukazatele).
- Kardioprotektivní a metabolické účinky metforminu u nemocných se srdečním selháním a diabetem.

Laboratoř tvoří zázemí zejména pro program inzulínové rezistence a metabolismu, ale je využívána i pro potřeby dalších programů. Navíc zajišťovala i některá rutinní laboratorní vyšetření sloužící klinickým účelům: prováděla testy periferní a vegetativní neuropatie, 24hodinovou monitoraci krevního tlaku, nepřímou kalorimetrii či snímkování očního pozadí („retinofoto“). Zajišťovala také sběr dat do registru nemocných léčených inzulínovou pumpou a genetického registru a konečně byla zapojena do klinických hodnocení léků.

Klinický výzkum aplikovaný

a) Projekty podporované výzkumnými granty a multicentrické mezinárodní studie

Pokračoval program péče o pacienty se syndromem diabetické nohy zaměřený na nové způsoby diagnostiky a terapie. Řešeny byly vybrané okruhy týkající se lokální terapie (osteomyelitida a kostní biopsie, různé způsoby odlehče-

ní – inovace sádrové dlahy, zevní fixátéry, V.A.C. léčba, larvální terapie a kožní náhrady – např. tzv. integra), léčby ischemie dolních končetin kmenovými buňkami, experimentální fáze lokální buněčné terapie, psychologických parametrů pacientů se syndromem diabetické nohy či imunologických abnormalit u těchto nemocných. Pokračoval výzkum Charcotovy osteoartropatie po zprovoznění metodiky QUS kalkaneu a projekty zaměřené na mikrocirkulaci u diabetiků. Spolupráce s Centrem buněčné terapie Ústavu experimentální medicíny Akademie věd ČR se rozvíjela při práci na experimentálních studiích.

Pokračoval evropský projekt zaměřený na studium bezprostředního přežívání transplantovaných Langerhansových ostrůvků po transplantaci u člověka (REP0211). V této randomizované placebem kontrolované studii je vyhodnocován účinek protizánětlivého léku reparixinu, který se podává týden po implantaci.

Pokračoval originální projekt zaměřený na sledování průběhu diabetické retinopatie a řady dalších parametrů u pacientů po kombinované transplantaci ledviny a pankreatu léčených inhibitorem mTOR nebo kyselinou mykofenolovou v kombinaci s dalšími imunosupresivy.

Pokračoval evropský výzkumný projekt PRIORITY, který je veden ze Steno Diabetes Center v Kodani a je zaměřen na proteomickou predikci diabetické nefropatie u diabetu 2. typu.

b) Klinická hodnocení léků a zdravotnických prostředků v roce 2015

Na pracovištích Centra diabetologie bylo prováděno osm klinických hodnocení včetně jednoho hodnocení zdravotnického prostředku (krytí ran).

3. VÝUKOVÁ A PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Výukové aktivity probíhaly v rovině pregraduálního, postgraduálního i kontinuálního vzdělávání lékařů a dále v rámci doškolování edukačních a podiatrických sester v diabetologii.

Lékaři, edukační a podiatrické sestry se také významně podíleli na celoživotním vzdělávání sester a lékařů i mimo IKEM.

Pregraduální výuka

- Výuka studentů 1. LF UK
 - Obor diabetologie: přibližně 3 studenti 6. ročníku v 5 cyklech, vždy po 3 týdnech, zakončených praktickou předstátnicovou zkouškou.

- Obor interní propedeutika: 5–6 studentů 3. ročníku, jednou týdně v zimním semestru.
- Obor vnitřní lékařství: jeden kroužek 5. ročníku, jednou týdně v letním semestru.
- Semináře pro 2. a 3. ročník bakalářského studia oboru nutriční terapeut nebo ošetrovatelství (5–6× za rok).
- Výuka studentů 2. LF UK – obor diabetologie, vnitřní lékařství a klinická výživa
 - 15–20 studentů 6. ročníku (8× 4 h);
 - 10–15 zahraničních studentů (2× 3 h);
 - 5–7 studentů 3. a 5. ročníku – 4× ročně 2 h.
- Výuka studentů 3. LF UK – obor vnitřní lékařství
 - 5–6 studentů 5. ročníku pravidelně 2× týdně 2 h.
- Výuka sester 2., 3. ročníku denního studia a kombinovaného studia VOŠ (13 sester jednotlivě nebo po dvou, vždy 14denní stáž).
- Výuka nutričních terapeutek 3. ročníku denního studia a kombinovaného studia VOŠ (pravidelně 3 studentky jednou týdně); dále 6 studentek 2. a 3. ročníku – čtyřtýdenní stáž.
- Výuka studentů 3. LF UK – obor nutriční terapie, 1. ročník pravidelně jednou týdně jeden student.

Postgraduální výuka

- Kurzy Subkatedry diabetologie IPVZ a účast na kurzech pořádaných jinými katedrami
- Měsíční (a více) specializační stáže v diabetologii pro lékaře (5 osob)
- Školící místa na podiatrické ambulanci pro lékaře (30 osob)
- Školící místa v kurzech správně vedené edukace pro lékaře (13 osob)
- Týdenní stáže sester v podiatrii (7 osob)
- Školící místa v endokrinologii a klinické osteologii pro lékaře (5 osob)
- Týdenní stáže sester v edukaci (15 osob)

Akce pořádané CD v roce 2015

- 7. ročník certifikovaného kurzu pro všeobecné sestry v podiatrii, pořádaný ve spolupráci s Podiatrickou sekcí ČDS ČLS JEP a Českou asociací sester (ČAS); odborný garant: prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.
 - červen, prosinec 2015, IKEM, Praha
- 4. ročník certifikovaného kurzu pro všeobecné sestry v edukaci diabetiků, pořádaný ve spolupráci s ČDS ČLS JEP a ČAS; odborný garant: prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.

- › leden, březen a duben 2015, IKEM, Praha
- Kurz Diabetologie I – základy, určený pro praktické lékaře a internisty, pořádáný ve spolupráci se Subkatedrou diabetologie IPVZ; vedoucí: prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.
 - › 8.–9. 1. 2015 a 24.–25. 9. 2015, Budějovická 15, Hotel ILF, Praha 4
- Kurz Diabetologie II – pro pokročilé, určeno pro diabetology, endokrinology, internisty a praktické lékaře, pořádáný ve spolupráci se Subkatedrou diabetologie IPVZ; vedoucí: prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.
 - › 26.–27. 2. 2015 a 22.–23. 10. 2015, Budějovická 15, Hotel ILF, Praha 4
- Seminář transplantace a technologie v léčbě diabetu a jeho komplikací; odborný garant: prof. MUDr. František Saudek, DrSc.
 - › 29.–30. 5. 2015, Zbiroh
- XVI. symposium Diabetes mellitus – oční komplikace, pořádáné ve spolupráci s Českou oftalmologickou společností ČLS JEP a s Českou vitreoretinální společností; odborní garanti: prof. MUDr. Jiří Řehák, CSc., FEBO, prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.
 - › 10. října 2015, Olomouc
- XV. mezioborové symposium s mezinárodní účastí: Syndrom diabetické nohy; odborný garant: prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.
 - › 27. 11. 2015, Autoklub Praha, Opletalova 29, Praha 1

Výsledky postgraduálního vzdělávání

Na pracovištích Centra diabetologie probíhala v roce 2015 výuka 12 doktorandů (u tří externí formou).

Publikační činnost 2015

Zaměstnanci centra vydali v roce 2015 dvě monografie a autorsky se podíleli na publikaci 12 odborných článků s impact faktorem a řady dalších recenzovaných sdělení.

Ocenění získaná v roce 2015

- MUDr. Petr Bouček, Ph.D., byl po úspěšné habilitaci jmenován docentem pro obor vnitřní nemoci a přednesl na 51. diabetologických dnech v Luhačovicích slavnostní Syllabovu přednášku na téma diabetické neuropatie. Tato přednáška je formou, kterou společnost oceňuje dlouholetou práci v oboru.
- MUDr. Hana Kahleová, Ph.D., získala cenu České diabetologické společnosti ČLS JEP za rok 2014 – za originální práci v oboru diabetologie pro autora do 40 let věku (Cena profesora Bartoše) za práci, která přináší nový

pohled na frekvenci jídel pro diabetiky 2. typu v redukčním režimu (Kahleová H, Belinová L, Malinská H, Oliarynyk O, Trnovská J, Skop V, Kazdová L, Dezortová M, Hajek M, Tura A, Hill M, Pelikanová T. Eating two larger meals a day (breakfast and lunch) is more effective than six smaller meals in a reduced-energy regimen for patients with type 2 diabetes. A randomised crossover study. Diabetologia 2014 Aug;57:1552–1560. IF: 6,88).

- MUDr. Andrea Němcová získala cenu za nejlepší poster, prezentovaný v průběhu 51. diabetologických dní v Luhačovicích za práci „Ovlivňují kardiovaskulární onemocnění amputace a mortalitu u pacientů se syndromem diabetické nohy?“ autorů Němcová A, Jirkovská A, Bém R, Dubský M, Fejfarová V, Wosková V, Skibová J.



S hlubokým zármutkem oznamujeme, že 29. července 2015 nás náhle navždy opustil náš kolega, **doc. MUDr. Petr Bouček, Ph.D.**

Všichni, kdo jsme Petra znali, víme, že existuje málo lidí, kteří by byli tak vynikajícími odborníky a přitom tak skromnými lidmi. Budeme na Petra vzpomínat nejen jako na výborného internistu, který byl vynikajícím primářem, ale i jako na zapáleného, erudovaného a velmi pečlivého výzkumníka, a zejména jako na „Člověka“ s velkým „Č“.



| CENTRUM EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY |

VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY (CEM)

Přednosta: Prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA



Centrum experimentální medicíny se skládá ze šesti výzkumných laboratoří, ve kterých probíhá experimentální výzkum, který je dle statutu IKEM jeho hlavní náplní. Dále sem spadá Izotopové servisní středisko. V oblasti výzkumu se pracoviště zabývá výzkumem zejména v oblasti diabetologie a poruch

metabolismu, v oblasti transplantací životně důležitých orgánů a kardiovaskulárních chorob.

Níže jsou uvedeny charakteristiky jednotlivých laboratoří a jejich hlavní činnosti, aktivity a úspěchy v roce 2015.

LABORATOŘ PRO VÝZKUM ATEROSKLERÓZY

Vedoucí: Doc. MUDr. Jan Piňha, CSc.

Výzkumná činnost

V roce 2015 pokračoval výzkum v oblasti genetických, epigenetických, hormonálních, metabolických a zánětlivých faktorů v regulaci metabolismu lipoproteinů, v procesu aterosklerózy a při vzniku akutních forem ischemické choroby srdeční. Pokračuje program výzkumu propojení imunologických dějů v tukové tkáni s rizikovými faktory aterogeneze a lokálního vlivu perivaskulární tukové tkáně a zánětlivých/imunitních faktorů s ní spojených na aterosklerotické změny. Byly ukončeny studie zaměřené na vliv reprodukčního věku na aterosklerotické změny a vliv různých diet na parametry lipidového metabolismu v závislosti na genetické predispozici. Řada výsledků byla již publikována v prestižních mezinárodních časopisech a prezentována na významných domácích i zahraničních konferencích, včetně vyzvaných sdělení a jsou připraveny další publikace v této oblasti. Program výzkumu cévních parametrů byl rozšířen o stanovení srdeční variability, pokračuje účast Laboratoře pro výzkum aterosklerózy při sledování pacientů s mechanickou srdeční podporou. Pokračuje výzkum epigenetických

faktorů – zaměřený nově i na humánní mikroRNA a analýzu metylace DNA u experimentálních zvířat.

Laboratorní činnost

Pokračuje zavádění nových biochemických parametrů důležitých pro výzkum, prevenci a léčbu kardiovaskulárních onemocnění, které je využíváno i klinickými pracovišti IKEM. V tomto směru se dále prohlubuje spolupráce s klinickými pracovišti. Lipidová laboratoř je stále součástí mezinárodní standar-



dizace lipidových měření (stálá externí kontrola kvality: Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA).

Výuková činnost

Pokračuje výchova a příprava bakalářských, magisterských a Ph.D. studentů, pregraduální výuka (1. LF UK, 2. LF UK a Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, Fakulta jaderné fyziky a inženýrství ČVUT) a postgraduální výuka (IPVZ).

Mezinárodní spolupráce

Úspěšně pokračuje spolupráce v rámci Mezinárodního visegrádského fondu s pracovišti v Polsku a na Tchaj-wanu: „Identification of novel biomarkers for development and progression of atherosclerosis“ (prof. Poledne a dr. Lesná). Trvá spolupráce s University College of London a Ruskou akademií věd – mezinárodní, prospektivní multicentrická studie HAPIEE (Ing. Hubáček), s Leipzig Universität na verifikaci GWA výsledků pro negermánské populace (Ing. Hubáček). V rámci RECOOP HST Consortium je laboratoř zapojena do Women's Health and Cardiovascular Diseases Research Network (doc. Pítha stále zastává pozici Deputy Chairman of the Scientific Advisory Board of the Association).

Úspěchy/ocenění

Doc. Pítha stále vykonává funkci General Secretary of International Union of Angiology. Výsledky výzkumných projektů včetně mezinárodních byly s dedikací příslušným grantům publikovány v prestižních časopisech s vysokým impact faktorem (*Lancet*, *Atherosclerosis*).

LABORATOŘ PATOFYZIOLOGIE KARDIOVASKULÁRNÍCH SYSTÉMŮ

Vedoucí: Prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA

Výzkumná činnost

Vlastní výzkumná činnost probíhá ve třech oblastech:

1. V laboratoři experimentální anesteziologie se řeší preklinické výzkumné úkoly, jejichž cílem je zhodnotit vliv intramuskulárních myorelaxancií v akutních stavech. Ve spolupráci s Vojenskou lékařskou akademií v Hradci Králové se zkoumá problematika farmakologických „non lethal weapons“.



2. V laboratoři experimentální nefrologie a hypertenze se řeší úloha ledvin v rozvoji hypertenze a patofyziologie hypertenzního orgánového poškození ledvin.
3. V laboratoři experimentální kardiologie se řeší problematika patofyziologie progresu chronického srdečního selhání.

Pracoviště poskytuje v rámci svých možností technickou pomoc dalším pracovníkům IKEM a mimo IKEM, a to zejména v oblasti pokusů na velkých laboratorních zvířat (na prasatech a ovcích).

Výuková činnost

Prof. Červenka přednáší fyziologii a patologickou fyziologii na 2. LF UK Praha a je rovněž školitelem Ph.D. studentů. Dr. Kopkan je školitelem jedné Ph.D. studentky. Doc. Hess je vedoucím Subkatedry kardiologické a transplantční anesteziologie a intenzivní medicíny na IPVZ.

LABORATOŘ LANGERHANSOVÝCH OSTRŮVKŮ

Vedoucí: Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.

Experimentální léčba

Laboratoř zajišťuje izolaci Langerhansových ostrůvků z pankreatů kadaverózních dárců a jejich přípravu k transplantaci. Skupiny čítající 3–4 členy (lékař, bio-

log, biochemik a technický asistent/ka) jsou v pohotovosti připraveny zpracovat kadaverózní pankreas téměř 365 dní v roce. V IKEM nyní probíhají paralelně klinické programy transplantace celého pankreatu a izolovaných ostrůvků. Programy se doplňují a společně významně zvyšují využitelnost potenciálně vhodných orgánů. Ostrůvky se izolují v případech, kdy nejsou splněna některá kritéria pro orgánovou transplantaci (anatomie cév, věk, dárce, obsah tuku). Ostatní kvalitativní kritéria pro orgán jsou obdobná jako při ostatních typech transplantací. Laboratoř je rovněž připravena izolovat ostrůvky z pankreatu odebraného v rámci chirurgické léčby chronické pankreatitidy pro následnou autotransplantaci. Pracoviště úzce spolupracuje s Centrem diabetologie a Transplantcentrem IKEM.

Výzkumná činnost

Činnost laboratoře je podporována zejména výzkumnými granty, jež jsou zaměřeny na hodnocení klinického programu transplantací ostrůvků (kontrola kvality a kvantifikace tkáně), vývoj alternativních způsobů transplantace a vliv epigenetické intervence na funkci a životnost ostrůvků, na posouzení vlivu ostrůvků na jaterní tkáň a na možnosti proliferace a diferenciace inzulin-produkujících buněčných linií z dospělých kmenových buněk pankreatu. Společně se skupinou RNDr. Petra Ježka, DrSc., z Fyziologického ústavu Akademie věd ČR a s pracovníky oddělení metabolismu diabetu CEM IKEM se věnujeme studiu vlivu transplantace β -buněk u diabetu 2. typu. Ve spolupráci se skupinou MR spektroskopie ZRIR IKEM studujeme použití nových kontrastních látek na bázi železa, gadolinia, yterbia a europia pro magnetickou rezonanci, jež by umožnily bezpečně selektivní zobrazení β -buněk pankreatu. V neposlední řadě řešíme projekt zaměřený na časnou diagnostiku a ovlivnění autoimunitního procesu charakteristického pro diabetes mellitus 1. typu.

Výuková činnost

Na činnosti laboratoře se významně podílejí postgraduální studenti v oboru biologie a patologie buňky a fyziologie a patofyziologie člověka, jejichž školitelem je vedoucí laboratoře prof. Saudek. MUDr. Jan Kříž, Ph.D., a Mgr. Tomáš Koblas, Ph.D., jsou každoročně školiteli při přípravě diplomových prací studentů Přírodovědecké fakulty UK.

Mezinárodní spolupráce

Laboratoř spolupracuje s několika evropskými centry zabývajícími se transplantacemi ostrůvků, a to zejména v rámci skupiny EPITA (European Pancreas and Islet Transplant Association) a AIDPIT (Artificial Insulin Delivery Systems Pancreas and Islet Transplantation).

LABORATOŘ METABOLISMU DIABETU

Vedoucí: Ing. Ludmila Kazdová, CSc.

Výzkumná činnost

Činnost laboratoře je podporována výzkumnými projekty, které jsou zaměřeny na studium patofyziologických mechanismů metabolických poruch vedoucích k rozvoji metabolického syndromu, diabetu 2. typu a jejich kardiovaskulárních komplikací. Sledovány jsou rovněž možnosti léčebného ovlivnění těchto poruch nutriční a farmakologickou intervencí nebo zvýšenou tělesnou aktivitou.

U experimentálních modelů metabolického syndromu – u potkanů s geneticky podmíněnou hypertriglyceridémií, s nutričně indukovanou obezitou nebo se spontánní hypertenzí – jsou sledovány poruchy utilizace glukózy, transportu a oxidace mastných kyselin, které vedou k inzulinové rezistenci, ektopickému ukládání lipidů a jejich lipotoxickým účinkům v játrech, sva-lech a v myokardu. Cílem dalších studií je sledování vlivu chronického zá-nětu, vyvolaného zvýšenou expresí lidského C-reaktivního proteinu, na produkci prozánětlivých cytokinů, karbonylový a oxidační stres, které mají klíčovou roli v rozvoji orgánových komplikací asociovaných s metabolickým syndromem a diabetem.

Laboratoř zajišťuje řadu specializovaných biochemických vyšetření pro řešení výzkumných projektů klinických pracovníků IKEM. Jde o detekci spektra mastných kyselin plynovou chromatografií, stanovení mikroalbuminurie a nově zavedenou analýzu methylglyoxalu kapalinovou chromatografií, stanovení koncentrací cytokinů (ELISA) a analýz pro vyšetření funkce ledvin u pacientů Kliniky nefrologie.

Výuková činnost

Laboratoř poskytuje školicí bázi pro postgraduální doktorské studium dvou pracovníků v oblasti výzkumu metabolických poruch. Doktorské studium jedné pracovnice bylo v tomto roce úspěšně dokončeno. Ing. Škop se podílí na pregraduální výuce biochemie a bioanalytických metod na Fakultě potravinářské a biochemické technologie VŠCHT.

Spolupráce

Laboratoř spolupracuje s Oddělením genetiky modelových onemocnění Fyziologického ústavu AV ČR, v.v.i., Farmakologickou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci a s Oddělením laboratorní medicíny Kalifornské univerzity v San Francisku.

TRANSPLANTAČNÍ LABORATOŘ

Vedoucí: Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.

Transplantační laboratoř CEM je zaměřena především na translační výzkum v nefrologii a transplantologii a využívá metod molekulární patologie a imunologie. Hlavním z cílů výzkumu je identifikace biomarkerů rejekce a tolerance. Tyto biomarkery by mohly být využity pro predikci odhojení ledviného štěpu či vylučování pacientů, u nichž je možná minimalizace imunosupresivní léčby. Pomocí molekulárně genetických a imunologických metod laboratoř studuje roli subpopulací B-lymfocytů a jejich transkriptů v periferní krvi a jejich souvislosti s rejekcí či tolerancí transplantované ledviny. Nově byla v laboratoři zavedena metoda pro hodnocení dárcovské či virově specifické T-buněčné odpovědi (ELISPOT) (obr. 1).

Dalším aktuálním projektem je příprava buněčné terapie ve zvířecím modelu. Laboratoř rozvíjí intenzivní spolupráci se zahraničními laboratořemi a pracovišti, především Charité v Berlíně, Erasme v Bruselu, Univerzitou v Nantes a AKH ve Vídni. V roce 2015 pracovníci laboratoře řešili celkem dva dílčí projekty v rámci institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace IKEM, dva grantové projekty Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR a rovněž 7. rámcového projektu EU Bio-DriM. Výsledky výzkumu jsou publikovány v zahraničních impaktovaných časopisech, tým laboratoře získal v roce 2015 Cenu ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj.

LABORATOŘ EXPERIMENTÁLNÍ HEPATOLOGIE

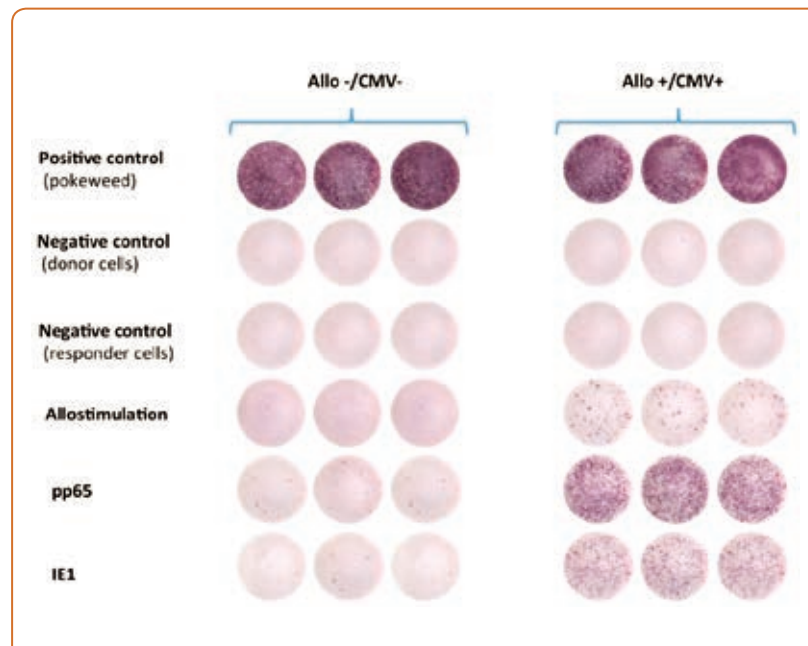
Vedoucí: Prof. MUDr. Mgr. Milan Jirsa, CSc.

Výzkumná činnost

Činnost laboratoře se zaměřuje na molekulární genetiku cholestatických nemocí jater, hyperbilirubinémie, hereditární hemochromatózy a výzkum dědičných faktorů odpovědných za individuální vnímavost k rozvoji jaterní fibrózy různé etiologie (alkohol, hepatitida C).

Publikační činnost

Publikační činnost laboratoře za rok 2015 čítající osm prací v recenzovaných časopisech s impact faktorem je zahrnuta v přehledu publikační aktivity IKEM.



Obr. 1 Výsledek IFN γ na ELISPOT.

Allo-/CMV-: pacient negativní na dárcovské i CMV specifické T-lymfocyty. Allo+/CMV+: pacient pozitivní na dárcovské i CMV specifické T-lymfocyty.



Výuková činnost

Prof. Jirsa je externím učitelem Ústavu lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK v Praze, školitelem dvou postgraduálních studentek oboru biochemie a patobiochemie (jedna z nich v roce 2015 obhájila doktorskou disertaci na téma Sekreční dráha bilirubinu a její poruchy) a konzultantem jednoho postgraduálního studenta oboru fyziologie a patofyziologie člověka. Kromě toho působí jako vedoucí Katedry klinické biochemie Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví a člen vědecké rady nizozemské Criglerovy-Najjarovy nadace.

IZOTOPOVÉ SERVISNÍ STŘEDISKO

Vedoucí: RNDr. Jan Kovář, CSc.

Pracoviště zajišťuje stanovení vybraných analytů pomocí metod vyžadujících použití radioizotopů (RIA, IRMA). Pro pracovníky IKEM vytváří podmínky pro práci s otevřenými zářiči v experimentu a ve spolupráci s Laboratoří pro výzkum aterosklerózy se podílí se na řešení výzkumných projektů. Zajišťuje likvidaci radioaktivního odpadu v rámci IKEM.



| KOMPLEMENT |

PRACOVISTĚ RADIODIAGNOSTIKY A INTERVENČNÍ RADIOLOGIE (ZRIR)

Přednosta: Prof. MUDr. Jan Peregrin, CSc.

Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie (ZRIR) zajišťuje veškerá radiodiagnostická vyšetření a výkony intervenční radiologie pro IKEM, a navíc poskytuje speciální služby pro areál Thomayerovy nemocnice a další zdravotnická zařízení v ČR. Aktivita ZRIR lze rozdělit do několika základních skupin:

Oddělení ZRIR 1, zaměřené na **vaskulární a intervenční radiologii**, se specializuje na vaskulární i nevaskulární vyšetření a na ně navazující intervenční

terapeutické výkony (PTA tepen dolních končetin, ledvinných tepen a tepen oblouku aorty, včetně implantací všech druhů stentů, aortálních stentgraftů, trombolýzy, terapeutické embolizace a chemoembolizace, zprůchodňování dialyzačních shuntů). Tyto specializované výkony provádí nejen pro IKEM a Thomayerovu nemocnici, ale i pro řadu dalších zdravotnických zařízení z celé ČR. Stejnou měrou je toto oddělení aktivní i v oblasti nevaskulárních



Počty výkonů ZRIR v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet vyšetření celkem	93 011	98 300	96 218
Skiagrafická vyšetření	17 620	20 871	19 951
Skioskopická vyšetření	1 524	1 783	1 668
Ultrazvuková vyšetření	54 480	55 972	56 522
CT vyšetření	8 167	7 995	7 797
MR vyšetření	5 759	5 905	5 274
Angiografická vyšetření	3 162	3 506	3 038
PTA	1 200	1 266	1 041
Cévní stenty	303	282	248
Stentgrafty	51	56	63
TIPS	15	22	15
Nevaskulární intervence	730	642	601

intervencí (biopsie, drenáže abscesů a tekutinových kolekcí, biliární drenáže, TIPS, nefrostomie a výkonů na ně navazujících), zaměřené zejména na terapii komplikací transplantací orgánů. Abychom mohli tyto výkony provádět, jsme vybaveni dvěma moderními digitálními angiografickými komplety. Oddělení zajišťuje 24hodinový servis pro neodkladné výkony.

Oddělení ZRIR 2, zaměřené na gastrointestinální a nefrologickou problematiku, provádí specializovaná vyšetření trávicí trubice, včetně diagnostiky biliopankreatické oblasti s navazujícími endoskopickými intervenčními výkony, všechna vyšetření jsou prováděna na špičkovém digitálním rtg kompletu. Na dvou vyšetřovnách, jež jsou vybaveny moderní a plně digitální technologií, zajišťuje skiagrafická vyšetření. Pomocí mobilních rtg přístrojů zabezpečuje vyšetřování pacientů na lůžku na pokojích a na operačních sálech. Velkou část diagnostiky představují ultrazvuková vyšetření, obecná i zaměřená na diagnostiku transplantovaných orgánů. Velmi často jsou též prováděny biopsie či drenáže pod ultrazvukovou kontrolou. Ultrazvukové vyšetřování se užívá i v cévní problematice, rutinně se vyšetřují karotické a ledvinné tepny, periferní tepny a žíly, provádějí se i kontroly nemocných po rekonstrukčních cévních výkonech. Ultrazvuková vyšetření zajišťujeme i na pooperačních pokojích a operačních sálech. Pod ultrazvukovou kontrolou se provádí rovněž terapie komplikací cévních katetrizací (pseudoaneurysma).

Oddělení zajišťuje 24hodinový provoz pro neodkladná vyšetření.

Oddělení ZRIR 3 – CT a MR pracoviště:

- CT pracoviště vyšetřuje pacienty nejen pro IKEM, ale i pro další zdravotnická zařízení v Praze a okolí. Kromě rutinní diagnostiky ve všech oblastech se CT pracoviště věnuje zejména komplikacím transplantací orgánů, onemocnění pankreatu a diagnostice v hepatobiliární oblasti. Provádějí se též intervenční výkony pod CT kontrolou (biopsie, drenáže). Současná špičková technologie CT (Somatom Definition Flash) umožňuje neinvazivní diagnostiku cévních a srdečních onemocnění (CT angiografie a CT koronarografie) i preventivní vyšetření věnčitých tepen – kalciové skóre s výrazně nižší radiační zátěží pacientů. Pracoviště CT zajišťuje 24hodinový provoz pro neodkladná vyšetření.
- MR pracoviště provádí nejen rutinní diagnostiku, ale také výzkum. Vzhledem k dlouhodobé tradici je toto pracoviště ZRIR referenčním pracovištěm pro velkou část těchto výkonů v ČR. Dle profilu IKEM se zabývá hlavně diagnostikou transplantovaných orgánů, v poslední době intenzivně i MR angiografiemi a v narůstající míře kardiagnostikou. Máme k dispozici moderní MR tomograf 1,5 T pro diagnostiku (včetně MR angiografií) a MR tomograf 3 T určený převážně k výzkumu.
- Velmi aktivní je i divize MR spektroskopie, která je v této oblasti jednoznačně vedoucím pracovištěm v ČR. Provádějí se jak spektroskopická vyšetření *in vivo*, tak *in vitro* a na experimentálním MR pracovišti probíhá spektroskopický výzkum biologických preparátů. Pracoviště je intenzivně zapojeno do výzkumu v oblasti buněčného zobrazování, kde spolupracuje s řadou českých i zahraničních pracovišť. Jedním z významných výsledků skupiny je zobrazení transplantovaných pankreatických ostrůvků značených specifickými kontrastními látkami MR zobrazováním na experimentálním modelu i v klinickém experimentu.

Naši lékaři na ambulanci dlouhodobě sledují nemocné po cévních intervenčních výkonech na dolních končetinách. Součástí ambulantních prohlídek jsou i ultrazvuková vyšetření cév dolních končetin.

Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie se také aktivně podílí na výzkumné činnosti a zajišťuje provoz rtg laboratoře v pavilonu Z5, kde se provádějí experimentální diagnosticko-intervenční výkony na zvířatech. I tato vyšetřovna je díky projektu EU CEVKON vybavena nejmodernější přístrojovou technikou.

Všetchna oddělení a téměř všichni vysokoškolští pracovníci ZRIR IKEM se aktivně podílejí na řešení výzkumných projektů, jednak v rámci individuálních grantů, jednak jako spolupracovníci při řešení výzkumného záměru IKEM, logicky je nejaktivnější oddělení MR spektroskopie.

V roce 2015 bylo na pracovišti ZRIR řešeno celkem 18 grantů.

Na 7 grantech byli pracovníci ZRIR hlavní řešitelé, na 11 grantech jako spoluřešitelé. Současně se pracovníci MR spektroskopické skupiny podíleli na 7 grantech jiných pracovišť IKEM.

Na konci roku 2015 bylo ukončeno 11 grantů MR skupiny a jeden výzkumný záměr (prof. MUDr. Jan Peregrin, CSc.).

Nadále pokračuje spolupráce s Ústavem experimentální medicíny AV ČR a Národním ústavem duševního zdraví na projektech zahájených v rámci předchozích spoluprací s těmito pracovišti.

Ing. Milan Hájek, DrSc., je členem Management Committee jednoho z programů COST 7. rámcového projektu EU.

Publikační činnost pracovníků ZRIR je poměrně rozsáhlá, včetně publikací v zahraničních časopisech s IF. Zasedají i v redakčních radách tuzemských i zahraničních odborných časopisů (*Cardiovascular and Interventional Radiology, Contrast Media and Molecular Imaging, Cor et Vasa, Česká radiologie, Praktická radiologie*).

Lékaři ZRIR jsou aktivní i v odborných společnostech v ČR (České radiologické společnosti ČLS JEP, České společnosti intervenční radiologie ČLS JEP). Prof. MUDr. Jan Peregrin, CSc., byl prezidentem CIRSE (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe), je držitelem zlaté medaile této společnosti.

Pracovníci ZRIR se zúčastnili mnoha odborných symposií a kongresů v tuzemsku i v zahraničí, velmi často s aktivní účastí. Aktivní na tomto poli byli nejen lékaři a vysokoškoláci ZRIR, ale též střední zdravotnický personál.

Rozsáhlá je také přednášková činnost spektroskopické skupiny. Pracovníci přednášeli nebo se podíleli na těchto předmětech na ČVUT a UK:

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT

- Patologie, fyziologie a anatomie v zobrazovacích metodách 1 – metody a principy (MR, UZ a rtg)
- Medicínské využití jaderné magnetické rezonance – postgraduální semestrální kurs v rámci přípravy na Ph.D.

1. lékařská fakulta UK

- Výuka biofyziky v zimním semestru

2. lékařská fakulta UK

- Pokroky v neurovědách – postgraduální semestrální kurs v rámci přípravy na Ph.D.

MR skupina ZRIR uspořádala mezinárodní setkání „X-nuclei meeting for Siemens users“ věnované problematice multinukleární magnetické rezonance (^{31}P , ^{13}C , ^{23}Na , ^{19}F aj.). Této akce se účastnilo 35 vědeckých pracovníků z devíti zemí a akce proběhla v IKEM.

Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie v listopadu opět uspořádala úspěšný již 26. kurs PTA – Belánovy dny, s účastí 107 radiologů (z toho 95 lékařů z České republiky a 12 ze Slovenska), 56 radiologických asistentů z ČR a jeden ze Slovenska, 45 zdravotních sester z ČR a jedna ze Slovenska.

V oblasti postgraduální výuky je ZRIR Subkatedrou intervenční radiologie IPVZ. Pořádá pravidelné kurzy v oblasti intervenčních metod a organizuje atestace v oboru intervenční radiologie. Řada našich pracovníků se podílí na postgraduálních školeních IPVZ a pregraduální výuce v rámci jiných pracovišť (Lékařské fakulty UK, Praha, FN Brno).

ZRIR je akreditovaným pracovištěm pro výuku v nástavbovém oboru „intervenční radiologie“ a v základním oboru „radiologie a zobrazovací metody“.

Máme rovněž akreditaci MZ ČR pro postgraduální výuku radiologických asistentů – certifikovaný kurs – Zobrazování magnetickou rezonancí, dále odborná praxe – Zobrazování magnetickou rezonancí a odborná praxe – Zobrazovací postupy v intervenční radiologii a kardiologii. V listopadu jsme uskutečnili úspěšný certifikovaný kurs Zobrazování magnetickou rezonancí, s účastí 51 radiologických asistentů a 18 VŠ výzkumných pracovníků z celé ČR a SR.



RADIOIZOTOPOVÉ PRACOVNÍSTĚ (RIP)

Přednostka: MUDr. Marie Buncová, CSc.

Radioizotopové pracoviště IKEM se skládá z klinického oddělení, které zahrnuje i radiofarmakologickou laboratoř a fyzikálně technické oddělení. Na klinickém oddělení pracuje šest lékařů – z toho tři s atestací, ostatní jsou v předatestační přípravě. Provoz gamakamer zajišťují dva radiologičtí asistenti a šest všeobecných sester.

V radiofarmaceutické laboratoři jsou zaměstnáni dva vysokoškoláci se specializací a dvě farmaceutické laborantky. Ve fyzikálně technickém oddělení jsou tři vysokoškoláci a jeden středoškolák. V roce 2015 jsme získali hybridní gamakameru Optima NM/CT 640. Z toho důvodu probíhala přestavba jak na pracovišti RIP v budově IKEM, tak v pavilonu V, kam byla přesunuta gamakamera Infinia Hawkeye 4. Zároveň byla upravena a nově propojena počítačová síť RIP. V tomto roce jsme perfuzní gate SPECT srdce prováděli již pouze na polovodičové gamakameře D-Spect. Na RIP IKEM jsou v současnosti čtyři tomografické gamakamery.

Na ambulantním oddělení RIP bylo vyšetřeno 4 772 pacientů, provedeno přes 11 tisíc výkonů. V roce 2015 jsme začali vyšetřovat pacienty i z Benešova a jeho okolí. V porovnání s rokem 2014 počet pacientů i výkonů stoupl. V roce 2015 na kameře D-Spect bylo vyšetřeno 550 pacientů, u kterých bylo

provedeno klidové i zátěžové vyšetření myokardu. Nejčastějším vyšetřením zůstává celotělová scintigrafie skeletu, kdy počet pacientů vzrostl. U ostatních rutinních metod včetně ambulantně prováděných terapií radionuklidy se počty v porovnání s loňským rokem prakticky nemění. Vedle běžných metod zahrnujících prakticky celé spektrum metod nukleární medicíny jsme se ve spolupráci s KK IKEM zaměřili na scintigrafii průkazu TTR amyloidózy.

Na RIP IKEM probíhá praktická výuka studentů Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT, poskytujeme praxe a exkurze studentům z FJFI ČVUT a předatestační stáže.

Aktivně jsme se zúčastnili Dnů nukleární medicíny v Hradci Králové (3 přednášky a 2 postery) a kongresu EANM v Hamburku (2 postery), Radiofarmaceutických dnů (2 přednášky), konference ČSFM (2 přednášky).

Počty výkonů RIP v letech 2013–2015

	2013	2014	2015
Počet vyšetřených pacientů	4 485	4 396	4 772
Počet výkonů	9 881	9 240	11 430
Perfuze myokardu	831	866	1 096
Plíce – ventilace	690	785	709
Plíce – perfuze	867	916	830
Celotělová scintigrafie skeletu	2 017	1 898	2 263
Dynamická scintigrafie ledvin	121	182	216
Příštítná tělíska	114	75	74
Scintigrafie nádoru – somatostatinové receptory	66	57	67



PRACOVISTĚ KLINICKÉ REHABILITACE (PKR)

Přednostka: MUDr. Martina Juhaňáková

Pracoviště klinické rehabilitace zaměstnává dvě lékařky s atestací Rehabilitační a fyzikální medicína (celkový úvazek 1,4), vedoucí fyzioterapeutku, jednu neregistrovanou fyzioterapeutku a dvanáct registrovaných fyzioterapeutů/fyzioterapeutek (celkový úvazek 13,45).

Rehabilitace na klinikách

Fyzioterapeutky a fyzioterapeuti PKR zajišťují předoperační a pooperační péči na klinikách IKEM. Na všech klinikách se dle ordinací ošetřujících lékařů provádí 1–2krát denně časně pohybové aktivity v rámci prevence tromboembolické nemoci, dechová a kondiční cvičení pro zabránění dekonvice pacientů.

Pacienti jsou podle zdravotního stavu postupně vertikalizováni. U těžších, nepohyblivých pacientů je prováděna kloubní mobilizace, léčebná tělesná výchova (LTV) na lůžku včetně cvičení na neurofyzilogickém podkladě.

Na Klinice diabetologie zajišťuje fyzioterapeut cvičební programy při edukačních pobytech diabetiků 1. a 2. typu, motivuje klienty k dalšímu pokračování ve fyzických aktivitách doma a přednáší problematiku lokomoce a rehabilitace diabetiků pro podiatrické sestry.

Lékařky PKR provádějí vyžádaná konsiliární vyšetření na všech klinikách IKEM (provedeno 98 konsilií).

Pro pacienty Kliniky diabetologie a Kliniky transplantační chirurgie lékařky předepisují a vyřizují se zdravotními pojišťovnami schválení pomůcek zdravotní techniky (PZT).

V roce 2015 bylo předepsáno celkem 575 poukazů na PZT.

Ambulantní rehabilitace

Pacienty k nám odesílají lékaři jednotlivých klinik a ambulancí. Rehabilitační péči poskytujeme též zaměstnancům IKEM. Po vyšetření rehabilitačním lékařem poskytujeme komplexní rehabilitační péči s důrazem na *léčebnou tělesnou výchovu* dle nových trendů (senzomotorika, aktivace stabilizačního systému páteře, cvičení Redcord, vyšetření a terapie dle Robina McKenzieho, akrální koaktivační terapie, Mulliganův koncept), cvičení s pomůckami, techniky myoskeletální medicíny, tapování a akupunkturu.

Počty výkonů PKR v letech 2013–2015

Fyzioterapeutky/fyzioterapeuti	2013	2014	2015
Kineziologický rozbor	462	540	1 281
Léčebná tělesná výchova (LTV)	42 989	43 744	42 357
Instruktaže LTV	1 143	1 050	934
Reflexní masáž	149	75	37
MT a mobilizace	28 747	30 926	29 881
Fyzikální terapie	9 718	10 806	11 141
Laseroterapie	375	286	297
Vodoléčba	624	483	513
Kineziotaping	129	89	82
Výkonů celkem	84 336	87 999	86 523

Lékařky	2013	2014	2015
Komplexní vyšetření	593	727	696
Cílené vyšetření	885	916	1 050
Kontrolní vyšetření	263	289	390
Minimální kontakt	419	459	311
Myoskeletální techniky	2 575	3 397	3 383
Akupunktura	12	74	45
Reedukace pohybových schémat	378	517	515
Ostatní	84	136	122
Výkony celkem	5 209	6 379	6 390

Z fyzikální terapie poskytujeme všechny druhy elektroléčebných proudů, léčbu ultrazvukem, magnetoterapii, laserterapii, léčbu teplem (rašelinu, parafín), vodoléčebné procedury a lymfodrenáže (manuální i přístrojové). V minulém roce bylo pracoviště vybaveno novým přístrojem pro přetlakovou terapii horních a dolních končetin a vířivou vanou pro ošetření dolních končetin.

Fyzioterapeutky i lékařky se plánovaně doškolují v kursech speciálních technik a doškolovací semináře probíhají i na našem oddělení. Celý kolektiv byl proškolen v respirační fyzioterapii se zaměřením na péči o hospitalizované pacienty. Fyzioterapeuti se průběžně školí v metodice dle Robina McKenzieho jak v základních kursech, tak v rámci zájmových skupin, dále v metodice LTV Sling exercise therapy, v LTV dle Mulligana, v LTV skolióz,

akrální koaktivační terapii, viscerální manipulaci, funkční stabilizaci v kontextu vývojové kineziologie, kineziotapingu a lymfotapingu, kraniosakrální terapii a viscerální terapii. Naše lékařky a fyzioterapeuti jsou spoluautory knih Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes a Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením.

Na našem pracovišti probíhají v průběhu roku souvislé praxe pro posluchače 2. ročníku 1. LF UK z Kliniky rehabilitačního lékařství a v létě čtyřtýdenní praxe studentů ČVUT, obor fyzioterapie, příležitostně školení absolventů ostatních vysokých škol (Západočeská univerzita, 2. lékařská fakulta UK). Za placené procedury jsme v roce 2015 utržili 103 080 Kč.

V roce 2015 naše oddělení hospodařilo s kladným hospodářským výsledkem.



PRACOVISTĚ LABORATORNÍCH METOD (PLM)

Přednosta: Prof. MUDr. Antonín Jabor, CSc.

Laboratoře PLM jsou akreditovány Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., podle ČSN EN ISO 15189:2013.

Pracoviště laboratorních metod (PLM) zahrnuje laboratorní a klinické úseky poskytující komplementární podporu lůžkovým a ambulantním součástí IKEM a spolupracujícím zdravotnickým zařízením. Pracoviště laboratorních metod se podílí na řešení grantů a výzkumných záměrů. Pracovníci všech součástí PLM vykazují bohatou publikační činnost a pravidelně přednášejí v rámci pregraduálního vzdělávání na 1. a 3. lékařské fakultě UK v Praze a specializačního vzdělávání organizovaného IPVZ a fakultami. Pracoviště laboratorních metod je sídlem Subkatedry alergologie a klinické imunologie IPVZ. Pracoviště laboratorních metod získalo akreditaci MZ ČR pro vzdělávání lékařů podle zákona 95/2004 Sb. v oborech klinická biochemie, hematologie a transfúzní lékařství, alergologie a klinická imunologie, klinická mikrobiologie a vyšetřovací metody ve zdravotnictví a akreditaci pro praktické specializační vzdělávání nelékařů v oborech alergologie a klinická imunologie a klinická biochemie. Laboratoře PLM jsou zapojeny do systémů externího hodnocení kvality (SEKK, SZÚ, UK NEQAS, Instand, DGKL a dalších). Pracoviště je akreditováno podle ČSN EN ISO 15189:2013. Předmětem akreditace je laboratorní diagnostika v obornostech klinická biochemie, hematologie, imunochemie a transfúzní služba, alergologie a klinická imunologie a lékařská mikrobiologie včetně sdílených vyšetření; vyšetření sterility lékárenských a transfúzních přípravků a vzorků z nemocničního prostředí.

Oddělení klinické biochemie (OKB) zajišťuje v nepřetržitém 24hodinovém provozu biochemická a imunochemická vyšetření, vyšetření acidobazické rovnováhy a imunosupresiv. Oddělení klinické biochemie úzce spolupracuje s klinickými pracovišti v oblasti léčebně preventivní diagnostiky, v oblasti realizace výzkumných projektů a grantů. Významně stoupl počet grantů a výzkumných záměrů, na kterých se OKB aktivně podílí, vede evidenci pacientů pro výzkumné účely, evidenci uchovávaných alikvotů, aktivně se podílí na laboratorním vyšetřování a hodnocení výsledků, bylo zahájeno budování biobanky. Pracovníci OKB soustavně aktualizují Laboratorní příručku. Pokračuje spolupráce s klinickými farmaceuty v oblasti monitorování a interpretace antibiotické terapie, rozvíjejí se konzultační činnosti v oblasti monoklonálních gamapatií, rozšiřuje

se počet klinicko-biochemických interpretací. V roce 2015 byl na OKB instalován analyzátor Centaur pro stanovení markerů fibrózy, v testovacím provozu byl instalován systém CubeDx pro detekci patogenů a stanovení zánětlivých markerů. Do provozu byla uvedena preanalytická linka Accelerator P450. Oddělení klinické biochemie absolvovalo výběrové řízení na nosnou analytickou techniku, rozšířila se možnost imunochemických stanovení rozšířením linky Cobas 6000 o další imunomodul, inovoval se nosný analytický systém Architect ci16200. Nově byly zavedeny v rutinním provozu metody: volný hemoglobin a HE4 včetně výpočtu skóre ROMA. Pro studie a granty byly zavedeny metody ELISA: GP130, ST2, MMP-9, na analyzátoru Centaur byly zavedeny metody stanovení kyseliny hyaluronové, TIMP-1 a PIIINP včetně výpočtu skóre ELF, na analyzátoru SPA PLUS byly zavedeny metody stanovení Hevylite. Celkový počet vyšetření v roce 2015 vzrostl o 4,9 % v porovnání s rokem 2014. Nárůst je evidován napříč celým spektrem biochemických vyšetření. Pracovníci OKB se podílejí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání pracovníků, především na 3. lékařské fakultě. Pracovníci OKB jsou řešitelé grantu G 253, který je zaměřen na identifikaci pacientů s rozvojem lymfoproliferativních onemocnění po transplantaci solidních orgánů. V minulém roce významně narostly publikační aktivity pracovníků OKB v domácím i zahraničním písemnictví a aktivní účast na konferencích v ČR i zahraničí.

Oddělení klinické hematologie (OKH) poskytuje v rámci klinicko-laboratorní činnosti v nepřetržitém režimu morfologická a koagulační vyšetření k diagnostice a léčbě pacientů ve specifických programech IKEM. Na koagulačním úseku bylo zavedeno vyšetření koncentrace apixabanu (Eliquis), PFA a testováno stanovení aktivity ristocetin kofaktoru (vWF:RCO) v rámci komplexnější diagnostiky von Willebrandovy choroby. Rozšířilo se používání programu Unity Real Time. Analytici Oddělení klinické hematologie provádějí supervizi přístrojů point-of-care (CoaguChek a Hemochron) na klinikách. Oddělení klinické hematologie poskytuje konsiliární služby, provozuje hematologickou ambulanci, podílí se na řešení grantů a studií, úzce spolupracuje s klinikami. Celkový počet vyšetření na OKH vzrostl oproti loňskému roku o 6,5 %.

Oddělení klinické imunologie (OKI) nabízí široké spektrum metod k posouzení imunitního stavu pacienta i k diagnostice infekcí (virových, bakteriálních

Přehled vybraných výkonů PLM v letech 2013–2015

Výkon	2013	2014	2015
Stanovení jaterních enzymů	176 397	199 788	222 156
Kreatinin včetně clearance	105 358	114 646	121 968
Glukóza	70 505	78 899	83 457
Na ⁺ a K ⁺	160 303	176 843	187 060
Urea	78 657	90 126	95 969
Chloridy	44 917	51 556	55 451
Krevní obraz	85 978	95 141	99 091
Rutiní koagulační vyšetření	84 645	90 147	98 086
Speciální koagulační vyšetření	4 543	5 360	5 461
Agregační vyšetření	509	535	692
Vyšetření punkce kostní dřeně	19	21	19
Cílená kultivace	78 841	88 767	95 581
Kultivace moči	17 202	19 617	20 275
Mykologické vyšetření	28 192	31 987	33 370
Mikrobiologická konsilia po telefonu	816	1 202	1 451
Mikrobiologická konsilia na oddělení	518	840	825
Citlivost ATB	31 421	39 478	36 595
Protilátky proti různým antigenům	36 885	39 762	42 348
Imunofenotypizace buněčných subpopulací	5 284	7 219	7 601
Stanovení markerů hepatitid a HIV	35 396	40 095	41 901
Cyklosporin	3 930	3 725	3 700
Tacrolimus	23 495	25 709	29 129
Mykofenolát	245	232	225
Sirolimus, everolimus	2 920	3 158	3 632
Nádorové markery	13 843	14 998	17 556
PCR	4 940	5 612	4 665
Hormony štítné žlázy	30 032	34 093	33 943
Glykovaný hemoglobin	20 919	24 515	25 101
Typizace HLA I. třídy – DNA metodou	5 361	5 927	5 134
Typizace HLA II. třídy – DNA metodou	3 544	3 811	3 330
Vyšetření protilátek a crossmatch	11 783	12 902	11 942
Počet registrovaných dárců krvetvorných buněk	22 681	23 976	24 233

Přehled vybraných výkonů PLM v letech 2013–2015 (pokračování)

Výkon	2013	2014	2015
Počet registrovaných jednotek pupečnickové krve	4 008	4 110	4 149
Základní imunohematologická vyšetření*	872	1 355	1 019
Počet transfuzních jednotek	1541	1 825	1 770
Počet léčebných výkonů	86	89	66
Monitorování vnitřního prostředí (do 20 min)			
Na ⁺ a K ⁺	100 396	109 500	109 498
Glukóza	53 437	58 255	57 752
pH a krevní plyny	68 898	72 324	70 915
Laktát	39 661	45 481	46 966

* Stanovení krevní skupiny a screening nepravidelných protilátek.

i protozoálních), a to jak stanovením specifických protilátek různých izotypů, tak přímým průkazem virových nukleových kyselin metodou PCR. Laboratoř vyšetřuje široké spektrum autoprotilátek (nepřímá imunofluorescence, ELISA, bloty). Laboratoř průtokové cytometrie vyšetřuje buněčnou imunitu pomocí povrchových buněčných znaků (posttransplantační stavy) a pomocí funkčních testů. V roce 2015 bylo spektrum metod rozšířeno o novou diagnostiku fekálního kalprotektinu metodou EliA s podstatně vyšším měřicím rozsahem, než měla metoda původní. Dále byl rozšířen panel pro diagnostiku *Toxoplasma gondii* o aviditu protilátek IgG metodou CLIA. Metoda ENA Profile byla nahrazena novou metodou s rozšířeným spektrem antigenů. Rozšířeno bylo také spektrum testovaných alergenů v rámci komponentní diagnostiky. Vybrané manuální metody ELISA byly převedeny na automat QuantaLyser. Oddělení klinické imunologie se aktivně podílí na řešení mnoha výzkumných projektů. V roce 2015 byly v rámci grantového výzkumu s Klinikou nefrologie publikovány výsledky stanovení subpopulací B-lymfocytů u pacientů po transplantaci ledviny a úspěšně dokončena také spolupráce s Mikrobiologickým ústavem AV ČR, kde byly testovány potenciální imunomodulační účinky nově izolovaných látek manumycinového typu. Zahájen byl nový projekt zaměřený na význam cytokinových interakcí buněk přirozené imunity u transplantací ledvin. V rámci výzkumného záměru byla provedena první průběžná analýza koncentrací chemokinů měřených v séru pacientů po transplantaci ledviny a testován tkáňový *in vitro* model studené ischemie. Pracovníci OKI se podílejí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání, především studentů z Přírodovědecké fakulty UK, a na předates- tačních stážích v oboru alergologie a klinické imunologie pro lékaře i nelékaře.

Oddělení klinické mikrobiologie poskytuje klinické a laboratorní služby v bakteriologii a mykologii a zajišťuje chod Antibiotického střediska. Poskytuje konzultace týkající se diagnostiky bakteriálních infekcí a antibiotické terapie formou konsilií na klinikách či telefonicky. Vyhodnocuje spotřebu antibiotik a stav rezistence na jednotlivých klinikách. Dlouhodobě se účastní evropského projektu surveillance rezistence vybraných bakteriálních izolátů EARS-Net, koordinovaného ECDC. Mikrobiolog je aktivním členem Lékové komise a Týmu pro kontrolu infekcí. V roce 2015 spolupracovalo Oddělení klinické mikrobiologie (OKM) s Ústavem lékařské mikrobiologie 2. LF UK a FN v Motole, laboratoří pro *Clostridium difficile*, která v rámci grantu prováděla pro IKEM ribotypizaci zaslaných kmenů *Clostridium difficile*. Byly vypracovány doporučené postupy diagnostiky a terapie vybraných infekcí a doporučení pro předoperační antibiotickou profylaxi.

Ambulance klinické imunologie a alergologie zajišťuje specializovanou péči v oboru alergologie a klinické imunologie nejen pro spádovou oblast Prahy 4, ale v rámci celé ČR; konsiliární činnost je poskytována pro kliniky IKEM i pro Thomayerovu nemocnici. Ambulance zajišťuje diagnostiku a terapii celého spektra imunopatologií, alergických onemocnění i asthma bronchiale. Je vybavena k provádění spirometrie a měření NO ve vydechaném vzduchu. Od roku 2009 pracoviště funguje jako centrum pro podávání intravenózních a subkutánních imunoglobulinů.

Oddělení imunogenetiky (OIG) zajišťuje typizaci HLA antigenů pro transplantační program orgánů a kmenových buněk, provádí vyšetřování anti-HLA protilátek před transplantací a po transplantaci orgánů a poskytuje také vyšetření pro diagnostiku některých autoimunitních chorob. V roce 2015 oddělení úspěšně obnovilo prestižní akreditaci Evropské federace pro imunogenetiku (EFI). Na oddělení se řeší několik výzkumných projektů, včetně mezinárodních. Zaměstnanci se aktivně zúčastňují konferencí a publikují v časopisech s impact faktorem. U všech pacientů čekajících na transplantaci ledviny se provádí detekce a definice specifity HLA protilátek za využití metodiky Lumindex, což umožňuje zmenšit riziko vývoje protilátkami zprostředkované rejekce po transplantaci. Oddělení imunogenetiky se výrazně podílí na organizaci a vyšetření pacientů zařazených do programu párových transplantací ledvin. V roce 2015 bylo provedeno již 12. kolo párové výměny. Oddělení imunogenetiky dále spolupracuje na programu AB0 inkompatibilních transplantací a na přípravě transplantací vysoce rizikových pacientů. Zároveň se aktivně účastní transplantačních skupin a poskytuje poradenskou činnost i pro jiná transplantační centra. Oddělení imunogenetiky slouží jako referenční laboratoř pro všechny HLA laboratoře v rámci ČR.

Český registr dárců krvetvorných buněk získává a eviduje zdravé dobrovolníky ochotné darovat krvetvorné buňky, vyhledává shodné dárce (včetně pupečnickové krve) pro české i zahraniční pacienty. Koordinuje a zajišťuje přípravu dárce k samotnému odběru a transport štěpu k pacientovi. Do databáze registru bylo nově zařazeno 2 032 nových dárců krvetvorných buněk, což je nejvíce za posledních 12 let. K tomuto úspěchu přispěla především propagace, kterou registr v posledních letech cílí převážně na mladou generaci, pravidelná informovanost veřejnosti prostřednictvím médií, pořádání přednášek a sportovních a kulturních akcí. Registr pokračuje v aktivní spolupráci s Českým svazem biatlonu, se studentskými iniciativami, s hudební skupinou Support Lesbiens i s HC Sparta Praha v rámci projektu Spartánská krev. V průběhu roku 2015 bylo registr možné vidět díky společnosti JC DECAUX v ulicích Prahy a ve stanicích metra. Celkem se v roce 2015 uskutečnilo osm odběrů českých dárců – tři pro české pacienty a pět pro pacienty ze zahraničí. Počet vyhledávání zahájených pro pacienty z ČR byl 155, registr zprostředkoval dovoz celkem 91 štěpů určených k transplantaci českým pacientům.

Autotransfuzní jednotka zajišťuje separaci plazmy a trombocytů z krve dárců, odebírá krev k autotransfuzím a provádí některé léčebné aferetické výkony. V roce 2015 bylo v provozu Autotransfuzní jednotky (AJ) IKEM vyrobeno 1 621 T.U. trombocytů z aferézy a 149 T.U. čerstvě zmrazené plazmy. V rámci terapeutických výkonů bylo provedeno 43 erythrocytaferéz a 7 trombocytaferéz. Na pracovišti byla 16x provedena léčebná eliminační metoda – imunoadsorpcce. Bylo provedeno 17 separací mononukleárních buněk a 11 trombocytárních koncentrátů pro další zpracování farmaceutickou firmou.



PRACOVISTĚ ODBORNÉ AMBULANTNÍ PÉČE (POAP)

Přednosta: Doc. MUDr. Jan Malý, CSc.

Pracoviště odborné ambulantní péče (POAP) je organizačně začleněno do Úseku léčebně preventivního.

Pracoviště řídí po odborné stránce přednosta POAP a v oblasti ošetrovatelské péče úzce spolupracuje s hlavní sestrou IKEM.

Náplní činnosti POAP je zabezpečení lékařské péče pro hospitalizované i ambulantní pacienty IKEM. Tuto odbornou lékařskou péči poskytuje v ambulancích gynekologie, neurologie, dermatovenerologie, psychiatrie, interny a stomatologie pro rizikové pacienty. Dále zabezpečuje závodním lékařem preventivní i lékařskou péči pro zaměstnance IKEM.

Stomatologická ambulance pro rizikové pacienty byla v závěru roku vybavena novým přístrojem pro screening orofaciálních prekanceróz a novotvarů.

Počty pacientů jednotlivých ambulancí POAP v letech 2013–2015			
Ambulance	2013	2014	2015
Závodní lékař	2 128	4 053	2 835
Gynekologická ambulance	4 093	5 520	5 255
Neurologická ambulance	2 276	2 274	2 292
– klinický logoped			205
Stomatologická ambulance pro rizikové pacienty	3 513	3 658	3 688
Dermatovenerologická ambulance	1 098	1 584	1 740
Psychiatrická ambulance	550	1 040	601
Interní ambulance	4 822	5 011	4 968
Celkem	18 480	23 140	21 584

ÚSEK OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE A KVALITY (ÚOPK)

PhDr. Martina Šochmanová, MBA, náměstkyně ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu



Úsek ošetrovatelské péče a kvality (ÚOPK) je jedním z úseků vrcholového managementu IKEM, který je řízen náměstkyní ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu – hlavní sestrou a který se dále člení na:

- Oddělení kvality
- Oddělení vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků (NELZP)
- Oddělení nutričních terapeutů
- Oddělení sanitářských služeb
- Centrální sterilizaci
- Oddělení centrálního příjmu, archivu a recepcce
- Oddělení zdravotně-sociální

Úsek ošetrovatelské péče a kvality je garantem kvality a úrovně ošetrovatelské péče pro pacienty IKEM.

Ve spolupráci s Radou pro rozvoj ošetrovatelské péče náměstkyně, resp. hlavní sestra navrhuje a zpracovává nové projekty, které se zabývají zvyšováním kvality ošetrovatelské péče.

V úzké spolupráci s přednostou POAP IKEM zajišťuje náměstkyně, resp. hlavní sestra IKEM ambulantní provoz POAP po stránce ošetrovatelské péče a administrativu s tím spojenou.

Oddělení kvality koordinovalo v průběhu roku 2015 přípravy IKEM k získání akreditačního certifikátu Spojené akreditační komise, o.p.s. Tato společnost patří mezi oprávněné osoby, jež Ministerstvo zdravotnictví ČR uznává k provádění hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb podle § 101, 104 až 106 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

Oddělení kvality uskutečnilo v rámci příprav na akreditační šetření celkem 42 auditů a kontrol, které byly zaměřeny zejména na ověření plnění Resortních bezpečnostních cílů Ministerstva zdravotnictví ČR na pracovištích Institutu klinické a experimentální medicíny. Pozornost byla věnována především problematice bezpečné a jednoznačné identifikace pacientů, postupům při

používání rizikových léků a vedení otevřené i uzavřené zdravotnické dokumentace. Cílem bylo ověřit splnění jednotlivých bezpečnostních cílů.

Akreditační šetření Spojené akreditační komise (SAK) proběhlo ve dnech 8.–10. prosince 2015. Členové týmu hodnotitelů ověřovali zejména plnění jednotlivých indikátorů akreditačních standardů. Součástí hodnocení splnění akreditačních standardů bylo rovněž hodnocení požadavků na kvalitu a bezpečí dle vyhlášky č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče.

Akreditační šetření SAK bylo zahájeno úvodním setkáním s ředitelem a vedením IKEM. Následovaly prezentace náměstka ředitele pro léčebně preventivní péči, náměstkyně ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu, manažerky kvality a hlavního epidemiologa. Prezentace obsahovaly informace o struktuře, organizaci a spektru služeb IKEM. Byla diskutována témata k projektu zvyšování kvality. Následovala revize vnitřních předpisů nemocnice a revize vyžádaných podkladů. Vlastní šetření probíhala na zdravotnických pracovištích metodou „stopař pacienta“. Součástí revize podkladů k řízení budov a pozemků byla vlastní prohlídka zařízení za účasti zástupců IKEM.

Institut klinické a experimentální medicíny získal na základě tohoto hloubkového externího auditu akreditaci od Spojené akreditační komise, o.p.s. Zařadil se tak mezi vybrané poskytovatele zdravotních služeb, kteří prošli přísným sítím prověření kvality a bezpečí lůžkové péče, a obdržel na jeho základě akreditační certifikát na období do 9. prosince 2018.

Do ÚOPK patří také Oddělení vzdělávání NELZP, které řídí a koordinuje vzdělávání zdravotnických pracovníků nelékařů a dalších profesních skupin dle zákona. Navrhuje různé formy tréninku na základě aktuálních potřeb pracovišť nebo aktuální nabídky externích vzdělávacích institucí. Zajišťuje nezbytné náležitosti spojené se specializačním studiem zaměstnanců, zejména všeobecných sester, ale i dalších zaměstnanců prohlubujících si či zvyšujících si kvalifikaci. Vyřizuje agendu týkající se realizace stáží externistů NELZP v IKEM.

V roce 2015 toto oddělení opět získalo dvě rezidenční místa pro nelékařské obory ve specializačním vzdělávání v oboru intenzivní péče.

Úsek ošetrovatelské péče a kvality dále zajišťuje kvalitu a úroveň dietního stravování pacientů IKEM, sanitářské služby, archivaci zdravotnické dokumentace, zdravotně sociální poradenství, informační služby hlavní recepce a centrální příjem pacientů k hospitalizaci.

Centrální sterilizace – v závěru roku byly pořízeny dva nové kombinované sterilizátory (formaldehyd/pára) včetně evidenčního softwaru a byly zpracovány podklady pro nákup nového plazmového sterilizátoru v prvním čtvrtletí 2016.

Oddělení nutričních terapeutů zavedlo „nutriční posouzení“ do elektronické dokumentace pacienta v návaznosti na kontinuální péči o pacienta.



PUBLIKAČNÍ A PŘEDNÁŠKOVÁ ČINNOST PRACOVNÍKŮ IKEM V ROCE 2015

Počty publikací evidovaných k 27. 1. 2016

	Domácí	Zahraniční
Články	128	145
Monografie	7	1
Kapitoly v monografiích a sbornících	48	7
Abstrakta	126	100
Přednášky, poster	60	27

ODBORNÉ MONOGRAFIE

BENEŠ, J., JIRÁK, D., VÍTEK, F. *Základy lékařské fyziky*. 4. vyd. Praha: Karolinum, 2015. 325 s. ISBN 978-80-246-2645-1.

FEJFAROVÁ, V., JIRKOVSKÁ A., a kol.; *Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením*. Praha: Maxdorf, 2015. 352 s. ISBN: 978-80-7345-436-4

GIRMAN, P., KRÍŽ, J., BALÁŽ, P. *Rat experimental transplantation surgery: A practical guide*. 1. vyd. Cham: Springer, 2015. 252 s. ISBN 978-3-319-14558-7.

KAUTZNER, J., MELENOVSKÝ, V. *Srdeční selhání: aktuality pro klinickou praxi*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015. 366 s. Postgraduální medicína. ISBN 978-80-204-3573-6.

KIESLICHOVÁ, E., POKORNÁ, E., ROČEŇ, M. *Dárci orgánů*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2015. 334 s. ISBN 978-80-7345-451-7.

PRŮCHA, M., FEDORA, M., KIESLICHOVÁ, E., ŠRÁMEK, V. *Sepse*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2015. 294 s. ISBN 978-80-7345-448-7.

STŘÍŽ, I., HOLÁŇ, V. *Cytokiny v klinické medicíně*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2015. 207 s. ISBN 978-80-7345-427-2.

TEPLAN, V. *Nefrologie vyššího věku*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015. 358 s. ISBN 978-80-204-3521-7.

TESAŘ, V., VIKLICKÝ, O. *Klinická nefrologie*. 2. vyd. Praha: Grada, 2015. 525 s. ISBN 978-80-247-4367-7.

Pozn.: Tučně zvýraznění autoři publikovali články pod hlavičkou IKEM. Všechny uvedené impact faktory (IF) jsou z roku 2014.

ČLÁNKY V ČASOPISECH S IF > 3

ABRAMOWICZ, D., COCHAT, P., CLAAS, F., HEEMANN, U., PASCUAL, J., DUDLEY, C., HARDEN, P., HOURMANT, M., MAGGIORE, U., SALVADORI, M., SPASOVSKI, G., SQUIF FLET, J., STEIGER, J., TORRES, A., **VIKlický, O.**, ZEIER, M., VANHOLDER, R., VAN BEISEN, W., NAGLER, E. European Renal Best Practice Guideline on kidney donor and recipient evaluation and perioperative care. *Nephrology, dialysis, transplantation*. 2015, **30**(11), 1790-1797. ISSN 0931-0509. **IF 3,577.**

ADAM, R., KARAM, V., DELVART, V., **TRUNEČKA, P.**, SAMUEL, D., BECHSTEIN, W., NEMEC, P., TISONE, G., KLEMPNAUER, J., ROSSI, M., RUMMO, O., DOKMAK, S., KRAWCZYK, M., PRATSCHKE, J., KOLLMAR, O., BOUDJEMA, K., COLLEDAN, M., ERICZON, B., MANTION, G., BACCARANI, U., NEUHAUS, P., PAUL, A., BACHELLIER, P., ZAMBONI, F., HANVESAKUL, R., MUIESAN, P. Improved Survival in Liver Transplant Recipients Receiving Prolonged-Release Tacrolimus in the European Liver Transplant Registry. *American journal of transplantation*. 2015, **15**(5), 1267-1282. ISSN 1600-6135. **IF 5,683.**

ALANOVA, P., **HUSKOVÁ, Z.**, **KOPKAN, L.**, **SPORKOVÁ, A.**, **JÍCHOVÁ, Š.**, NECKAR, J., IMIG, J., KLEVSTIG, M., KOLAR, F., REDDY, N., FALCK, J., SADOWSKI, J., NISHIYAMA, A., KRAMER, H., **MELENOVSKÝ, V.**, ČERVENKOVÁ, L., **KUJAL, P.**, **VERNEROVÁ, Z.**, **ČERVENKA, L.** Orally active epoxyeicosatrienoic acid analog does not exhibit antihypertensive and reno- or cardioprotective actions in two-kidney, one-clip Goldblatt hypertensive rats. *Vascular pharmacology*. 2015, **2015**(73), 45-56. ISSN 1537-1891. **IF 3,635.**

ANDERSEN, M., HWANG, S., KANE, G., **MELENOVSKÝ, V.**, OLSON, T., FETTERLY, K., BORLAUG, B. Enhanced pulmonary vasodilator reserve and abnormal right ventricular pulmonary artery coupling in heart failure with preserved ejection fraction. *Circulation heart failure*. 2015, **8**(3), 542-550. ISSN 1941-3289. **IF 5,867.**

ANDERSEN, M., OLSON, T., **MELENOVSKÝ, V.**, KANE, G., BORLOUG, B. Differential hemodynamic effects of exercise and volume expansion in people with and without heart failure. *Circulation heart failure*. 2015, **8**(1), 41-48. ISSN 1941-3289. **IF 5,867.**

BEŠÍK, J., **PIRK, J.**, **NETUKA, I.**, **SZÁRSZOI, O.**, **MAREK, T.**, **URBAN, M.**, **HONSOVÁ, E.**, LACO, J. Aortic and mitral valve replacement due to extensive inflammatory immunoglobulin G4-related pseudotumor. *Annals of thoracic surgery*. 2015, **100**(4), 1439-1441. ISSN 0003-4975. **IF 3,849.**

CAHOVÁ, M., **PÁLENÍČKOVÁ, E.**, **DAŇKOVÁ, H.**, **STICOVÁ, E.**, **BURIAN, M.**, DRAHOTA, Z., CERVINKOVA, Z., KUCERA, O., GLADKOVA, C., STOPKA, P., KRIZOVA, J., **PAPÁČKOVÁ, Z.**, **OLIARNYK, O.**, **KAZDOVÁ, L.** Metformin prevents ischemia reperfusion-induced oxidative stress in the fatty liver by attenuation of reactive oxygen species formation. *American journal of physiology-gastrointestinal and liver physiology*. 2015, **309**(2), G100-G111. ISSN 0193-1857. **IF 3,798.**

CANNON, C., BLAZING, M., GIUGLIANO, R., MCCAGG, A., WHITE, J., THEROUX, P., DARIUS, H., LEWIS, B., OPHUIS, T., JUKEMA, J., DE FERRARI, G., RUZYLLLO, W., DE LUCCA, P., IM, K., BOHULA, E., REIST, C., WIVIOTT, S., TERSHAKOVEC, A., MUSLINER, T., BRAUNWALD, E., CALIF F, R., **JANEK, B.**, **PIŤHA, J.** Ezetimibe added to statin therapy after acute coronary syndromes. *New England journal of medicine*. 2015, **372**(25), 2387-2397. ISSN 0028-4793. **IF 55,873.**

COUVROT-DESVERGNES, G., SALAMA, A., LE BERRE, L., EVANNO, G., VIKLICKY, O., **HRUBÁ, P.**, VESELY, P., GUERIF, P., DEJOIE, T., ROUSSE, J., NICOT, A., BACH, J., ANG, E., FOUCHER, Y., BROUARD, S., CASTAGNET, S., GIRAL, M., HARB, J., PERREAULT, H., CHARREAU, B., LORENT, M., SOULILLOU, J. Rabbit antithymocyte globulin-induced serum sickness disease and human kidney graft survival. *Journal of clinical investigation*. 2015, **125**(12), 4655-4665. ISSN 0021-9738. **IF 13,262.**

DANAEI, G., FAHIMI, S., LU, Y., ZHOU, B., HAJIF ATHALIAN, K., DI CESARE, M., LO, W., REIS-SANTOS, B., COWAN, M., SHAW, J., BENTHAM, J., LIN, J., BIXBY, H., MAGLIANO, D., BOVET, P., MIRANDA, J., KHANG, Y., STEVENS, G., RILEY, L., ALI, M., CIFKOVA, R., **LÁNSKÁ, V.** Effects of diabetes definition on global surveillance of diabetes prevalence and diagnosis: a pooled analysis of 96 population-based studies with 331288 participants. *Lancet diabetes & endocrinology*. 2015, **3**(8), 624-637. ISSN 2213-8587. **IF 9,185.**

DE BY, T., MOHACSI, P., GUMMERT, J., BUSHNAQ, H., KRABATSCH, T., GUSTAFSSON, F., LEPRINCE, P., MARTINELLI, L., MEYNS, B., MORSHUIS, M., **NETUKA, I.**, POTAPOV, E., ZITTERMANN, A., WALTER, E., HETZER, R. The European Registry for Patients with Mechanical Circulatory Support (EUROMACS): first annual report. *European journal of cardio-thoracic surgery*. 2015, **47**(5), 770-777. ISSN 1010-7940. **IF 3,304.**

DĚDIČ, T., **JIRSA, M.**, KEIL, R., RYGL, M., ŠNAJDAUF, J., KOTALOVÁ, R. Alagille syndrome mimicking biliary atresia in early infancy. *PLoS ONE [online]*. 2015, **10**(11), nestránkováno. ISSN 1932-6203. **IF 3,234.**

Pozn.: Tučně zvýraznění autoři publikovali články pod hlavičkou IKEM. Všechny uvedené impact faktory (IF) jsou z roku 2014.

FIALA, M., BULKOVÁ, V., SKNOURIL, L., NEVRALOVÁ, R., TOMAN, O., JANUSKA, J., SPINAR, J., **WICHTERLE, D.** Sinus rhythm restoration and arrhythmia noninducibility are major predictors of arrhythmia-free outcome after ablation for long-standing persistent atrial fibrillation: A prospective study. *Heart Rhythm*. 2015, **12**(4), 687-698. ISSN 1547-5271. **IF 5,076.**

FUNG, S., GORDON, S., KRASTEV, Z., HORBAN, A., PETERSEN, J., **ŠPERL, J.**, GANE, E., JACOBSON, I., YEE, L., DINH, P., MARTINS, E., FLAHERTY, J., KITRINOS, K., DUSHEIKO, G., TRINH, H., FLISIAK, R., RUSTGI, V., BUTI, M., MARCELLIN, P. Tenofovir disoproxil fumarate in Asian or Pacific Islander chronic hepatitis B patients with high viral load [$\geq 9 \log_{10}$ copies/ml]. *Liver international*. 2015, **35**(2), 422-428. ISSN 1478-3223. **IF 4,850.**

GIRMANOVÁ, E., HRUBÁ, P., VIKLICKÝ, O. Circulating biomarkers of tolerance. *Transplantation reviews*. 2015, **29**(2), 68-72. ISSN 0955-470X. **IF 3,816.**

GRALNEK, I., DUMONCEAU, J., KUIPERS, E., LANAS, A., SANDERS, D., KURIEN, M., ROTONDANO, G., **HUCL, T.**, DINIS-RIBEIRO, M., MARMO, R., RACZ, I., AREZZO, A., HOFFMANN, R., LESUR, G., DE FRANCHIS, R., AABAKKEN, L., VEITCH, A., RADAELLI, F., SALGUEIRO, P., CARDOSO, R., MAIA, L., ZULLO, A., CIPOLLETTA, L., HASSAN, C. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2015, **47**(10), A1-A46. ISSN 0013-726X. **IF 5,053.**

HAJIFATHALIAN, K., UEDA, P., LU, Y., WOODWARD, M., AHMADVAND, A., AGUILAR-SALINAS, C., AZIZI, F., CIFKOVA, R., DI CESARE, M., ERIKSEN, L., FARZADFAR, F., IKEDA, N., KHALILI, D., KHANG, Y., **LÁNSKÁ, V.**, LEON-MUNOZ, L., MAGLIANO, D., MSYAMBOZA, K., OH, K., RODRIGUEZ-ARTELEJO, F., ROJAS-MARTINEZ, R., SHAW, J., STEVENS, G., TOLSTRUP, J., ZHOU, B., SALOMON, J., EZZATI, M., DANAEI, G. A novel risk score to predict cardiovascular disease risk in national populations (Globorisk): a pooled analysis of prospective cohorts and health examination surveys. *Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2015, **3**(5), 339-355. ISSN 2213-8587. **IF 9,185.**

HEALEY, J., HOHNLOSER, S., GLIKSON, M., NEUZNER, J., MABO, P., VINOLAS, X., **KAUTZNER, J.**, O'HARA, G., VANERVEN, L., GADLER, F., POGUE, J., APPL, U., GILKERSON, J., POCHET, T., STEIN, K., MERKELY, B., CHROLAVICIUS, S., MEEKS, B., FOLDESI, C., THIBAUT, B., CONNOLLY, S. Cardioverter defibrillator implantation without induction of ventricular fibrillation: a single-blind, non-inferiority, randomised controlled trial (SIMPLE). *Lancet*. 2015, **385**(9970), 785-791. ISSN 0140-6736. **IF 45,217.**

HEUSCHMANN, P., KIRCHER, J., NOWE, T., DITTRICH, R., REINER, Z., **CÍFKOVÁ, R.**, MALOJCIC, B., MAYER, O., **BRUTHANS, J.**, WLOCH-KOPEC, D., PRUGGER, C., HEIDRICH, J., KEIL, U. Control of main risk factors after ischaemic stroke across Europe: data from the stroke-specific module of the EUROASPIRE III survey. *European journal of preventive cardiology*. 2015, **22**(10), 1354-1362. ISSN 2047-4873. **IF 3,319.**

HLADINOVA, Z., HRUSKOVA, Z., SVOBODOVA, B., MALICKOVA, K., **LÁNSKÁ, V.**, KONOPASEK, P., JANCOVA, E., RYSAVA, R., EDELSTEIN, C., TESAR, V. Increased Levels of Soluble ST2 in Patients with Active Newly Diagnosed ANCA-Associated Vasculitis. *Mediators of inflammation*. 2015, **2015**(February 23), art. no. 603750. ISSN 0962-9351. **IF 3,236.**

HOLAJ, R., ROSA, J., ZELINKA, T., STRAUCH, B., PETRAK, O., INDRA, T., SOMLOOVA, Z., MICHALSKY, D., NOVAK, K., **WICHTERLE, D.**, WIDIMSKY, J. Long-term effect of specific treatment of primary aldosteronism on carotid intima-media thickness. *Journal of Hypertension*. 2015, **33**(4), 874-882. ISSN 0263-6352. **IF 4,720.**

HORACEK, J., MIKOLAS, P., **TINTĚRA, J.**, NOVAK, T., PALENICEK, T., BRUNOVSKY, M., HOESCHL, C., ALDA, M. Sad mood induction has an opposite effect on amygdala response to emotional stimuli in euthymic patients with bipolar disorder and healthy controls. *Journal of psychiatry and neuroscience*. 2015, **40**(2), 134-142. ISSN 1180-4882. **IF 5,861.**

HRUBÁ, P., BRABCOVÁ, I., GUELER, F., KREJCIK, Z., STRANECKY, V., **SVOBODOVÁ, E.**, **MALUŠKOVÁ, J.**, GWINNER, W., **HONSOVÁ, E.**, **LODEREROVÁ, A.**, OBERBAUER, R., ZACHOVAL, R., **VIKICKÝ, O.** Molecular diagnostics identifies risks for graft dysfunction despite borderline histologic changes. *Kidney international*. 2015, **88**(4), 785-795. ISSN 0085-2538. **IF 8,563.**

CHOUDHARY, P., RICKELS, M., SENIOR, P., VANTYGHEM, M., MAFFI, P., KAY, T., KEYMEULEN, B., INAGAKI, N., **SAUDEK, F.**, LEHMANN, R., HERING, B. Evidence-informed clinical practice recommendations for treatment of type 1 diabetes complicated by problematic hypoglycemia. *Diabetes care*. 2015, **38**(6), 1016-1029. ISSN 0149-5992. **IF 8,420.**

CHYTILOVA, A., BORCHERT, G., MANDIKOVA-ALANOVA, P., HLAVACKOVA, M., **KOPKAN, L.**, KHAN, M., IMIG, J., KOLAR, F., NECKAR, J. Tumour necrosis factor-alpha contributes to improved cardiac ischaemic tolerance in rats adapted to chronic continuous hypoxia. *Acta physiologica*. 2015, **214**(1), 97-108. ISSN 1748-1708. **IF 4,382.**

JALAN, R., PAVESI, M., SALIBA, F., AMOROS, A., FERNANDEZ, J., HOLLAND-FISCHER, P., SAWHNEY, R., MOOKERJEE, R., CARACENI, P., MOREAU, R., GINES, P., DURAND, F., ANGELI, P., ALESSANDRIA, C., LALEMAN, W., TREBICKA, J., SAMUEL, D., ZEUEM, S., GUSTOT, T., GERBES, A., WENDON, J., BERNARDI, M., ARROYO, V.,

Pozn.: Tučně zvýraznění autoři publikovali články pod hlavičkou IKEM. Všechny uvedené impact faktory (IF) jsou z roku 2014.

- ŠPERL, J.** The CLIF Consortium Acute Decompensation score (CLIF-C ADs) for prognosis of hospitalised cirrhotic patients without acute-on-chronic liver failure. *Journal of hepatology*. 2015, **62**(4), 831-840. ISSN 0168-8278. **IF 11,336.**
- JAROLIM, P., PATEL, P., CONRAD, M., CHANG, L., **MELENOVSKÝ, V.**, WILSON, D. Fully automated ultrasensitive digital immunoassay for cardiac troponin I based on single molecule array technology. *Clinical chemistry*. 2015, **61**(10), 1283-1291. ISSN 0009-9147. **IF 7,911.**
- JIRÁK, D.**, JANACEK, J., KEAR, B. A combined MR and CT study for precise quantitative analysis of the avian brain. *Scientific Reports*. 2015, **5**(Oct 30), art. ID 16002. ISSN 2045-2322. **IF 5,578.**
- KACENKA, M., KAMAN, O., KIKERLOVA, S., PAVLU, B., JIRAK, Z., **JIRÁK, D.**, HERYNEK, V., CERNY, J., CHAPUT, F., LAURENT, S., LUKES, I. Fluorescent magnetic nanoparticles for cell labeling: Flux synthesis of manganite particles and novel functionalization of silica shell. *Journal of colloid and interface science*. 2015, **447**(June 1), 97-106. ISSN 0021-9797. **IF 3,386.**
- KAHLEOVÁ, H.**, BĚLINOVÁ, L., MALÍNSKÁ, H., OLIYARNYK, O., TRNOVSKÁ, J., ŠKOP, V., KAZDOVÁ, L., DEZORTOVÁ, M., HÁJEK, M., TURA, A., HILL, M., PELIKÁNOVÁ, T. Eating two larger meals a day (breakfast and lunch) is more effective than six smaller meals in a reduced-energy regimen for patients with type 2 diabetes: a randomised crossover study [vol 57, pg 1552, 2014]. *Diabetologia*. 2015, **58**(1), 205-205. ISSN 0012-186X. **IF 6,671.**
- KAUTZNER, J.**, NEUZIL, P., LAMBERT, H., PEICHL, P., PETRU, J., ČIHÁK, R., SKODA, J., WICHTERLE, D., WISSNER, E., YULZARI, A., KUCK, K. EFFICAS II: optimization of catheter contact force improves outcome of pulmonary vein isolation for paroxysmal atrial fibrillation. *Europace*. 2015, **17**(8), 1229-1235. ISSN 1099-5129. **IF 3,670.**
- KLEISSNER, M.**, ŠRAMKO, M., KOHOUTEK, J., **KAUTZNER, J.**, KETTNER, J. Impact of urgent coronary angiography on mid-term clinical outcome of comatose out-of-hospital cardiac arrest survivors presenting without ST-segment elevation. *Resuscitation*. 2015, **94**(September 2015), 61-66. ISSN 0300-9572. **IF 4,167.**
- KNOPS, R., TJONG, F., NEUZIL, P., SPERZEL, J., MILLER, M., PETRU, J., SIMON, J., SEDIVA, L., DE GROOT, J., DUKKIPATI, S., KORUTH, J., WILDE, A., **KAUTZNER, J.**, REDDY, V. Chronic Performance of a Leadless Cardiac Pacemaker 1-Year Follow-Up of the LEADLESS Trial. *Journal of the American College of Cardiology*. 2015, **65**(15), 1497-1504. ISSN 0735-1097. **IF 16,503.**
- KRÁLOVÁ LESNÁ, I.**, POLEDNE, R., FRONĚK, J., **KRÁLOVÁ, A.**, SEKERKOVÁ, A., THIEME, F., PÍŤHA, J. Macrophage subsets in the adipose tissue could be modified by sex and the reproductive age of women. *Atherosclerosis*. 2015, **241**(1), 255-258. ISSN 0021-9150. **IF 3,994.**
- LITTNEROVA, S., PARENICA, J., SPINAR, J., VITOVEC, J., LINHART, A., WIDIMSKY, P., JARKOVSKY, J., MIKLIK, R., SPINAROVA, L., ZEMAN, K., BELOHLAVEK, J., MALEK, F., FELSOCI, M., **KETTNER, J.**, OSTADAL, P., CIHALIK, C., SPAC, J., **AL-HITI, H.**, FEDORCO, M., FOJT, R., KRUGER, A., MALEK, J., MIKUSOVA, T., MONHART, Z., BOHACOVA, S., POHLUDKOVA, L., ROHAC, F., VACLAVIK, J., VONDRAKOVA, D., VYSKOCILOVA, K., BAMBUCH, M., DUSEK, L. Positive influence of being overweight/obese on long term survival in patients hospitalised due to acute heart failure. *PLoS ONE [online]*. 2015, **10**(2), art. no. UNSP e0117142. ISSN 1932-6203. **IF 3,234.**
- LUNOVA, M.**, TRAUTWEIN, C., STRNAD, P., NAHON, P. Reply to: "Hepatic hepcidin expression is decreased in cirrhosis and HCC". *Journal of Hepatology*. 2015, **62**(4), 979-980. ISSN 0168-8278. **IF 11,336.**
- MAGGIORE, U., OBERBAUER, R., PASCUAL, J., **VIKICKÝ, O.**, DUDLEY, C., BUDDE, K., SORENSEN, S., HAZZAN, M., KLINGER, M., ABRAMOWICZ, D. Strategies to increase the donor pool and access to kidney transplantation: an international perspective. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2015, **30**(2), 217-222. ISSN 0931-0509. **IF 3,577.**
- MAHIDA, S., DERVAL, N., SACHER, F., LEENHARDT, A., DEISENHOFER, I., BABUTY, D., SCHLAEPFER, J., DE ROY, L., FRANK, R., YLI-MAYRY, S., MABO, P., ROSTOCK, T., NOGAMI, A., PASQUIE, J., DE CHILLOU, C., **KAUTZNER, J.**, et al. Role of electrophysiological studies in predicting risk of ventricular arrhythmia in early repolarization syndrome. *Journal of the American College of Cardiology*. 2015, **65**(2), 151-159. ISSN 0735-1097. **IF 16,503.**
- MALÝ, J.**, NETUKA, I., BEŠÍK, J., DORAZILOVÁ, Z., PIRK, J., SZÁRSZOI, O. Bridge to transplantation with long-term mechanical assist device in adults after the Mustard procedure. *Journal of heart and lung transplantation*. 2015, **34**(9), 1177-1181. ISSN 1053-2498. **IF 6,650.**
- MCLAUGHLIN, V., CHANNICK, R., GHOFrani, H., LEMARIE, J., NAEIJE, R., PACKER, M., SOUZA, R., TAPSON, V., TOLSON, J., **AL-HITI, H.**, MEYER, G., HOEPER, M. Bosentan added to sildenafil therapy in patients with pulmonary arterial hypertension. *European respiratory journal*. 2015, **46**(2), 405-413. ISSN 0903-1936. **IF 7,636.**

Pozn.: Tučně zvýraznění autoři publikovali články pod hlavičkou IKEM. Všechny uvedené impact faktory (IF) jsou z roku 2014.

- MELENOVSKÝ, V.,** ANDERSEN, M., ANDRESS, K., REDDY, Y., BORLAUG, B.A. Lung congestion in chronic heart failure: haemodynamic, clinical, and prognostic implications. *European journal of heart failure*. 2015, **17**(11), 1161-1171. ISSN 1388-9842. **IF 6,526.**
- MELENOVSKÝ, V.,** HWANG, S., REDFIELD, M., ZAKERI, R., LIN, G., BORLAUG, B.A. Left atrial remodeling and function in advanced heart failure with preserved or reduced ejection fraction. *Circulation heart failure*. 2015, **8**(2), 295-303. ISSN 1941-3289. **IF 5,891.**
- MELICHER, T., HORACEK, J., HLINKA, J., SPANIEL, F., **TINTĚRA, J., IBRAHIM, I.,** MIKOLAS, P., NOVAK, T., MOHR, P., HOSCHL, C. White matter changes in first episode psychosis and their relation to the size of sample studied: A DTI study. *Schizophrenia research*. 2015, **162**(1-3), 22-28. ISSN 0920-9964. **IF 3,923.**
- NEŘOLDOVÁ, M., FRAŇKOVÁ, S.,** STRANECKY, V., **HONSOVÁ, E., LUKŠAN, O., BENEŠ, M.,** MICHALOVA, K., KMOCH, S., **JIRSA, M.** Hereditary haemochromatosis caused by homozygous HJV mutation evolved through paternal disomy. *Clinical genetics*. 2015, **87**(1), 96-98. ISSN 0009-9163. **IF 3,931.**
- NETUKA, I.,** SOOD, P., PYA, Y., ZIMPFER, D., KRABATSCH, T., GARBADE, J., RAO, V., MORSHUIS, M., MARASCO, S., BEYERSDORF, F., DAMME, L., SCHMITTO, J. Fully Magnetically Levitated Left Ventricular Assist System for Treating Advanced HF: A Multicenter Study. *Journal of the American College of Cardiology*. 2015, **66**(23), 2579-2589. ISSN 0735-1097. **IF 16,503.**
- PETRAS, M., **ADÁMKOVÁ, V.** Impact of quadrivalent human papillomavirus vaccine in women at increased risk of genital warts burden: Population-based cross-sectional survey of Czech women aged 16 to 40 years. *Vaccine*. 2015, **33**(46), 6264-6267. ISSN 0264-410X. **IF 3,624.**
- PICKWELL, K., SIERSMA, V., KARS, M., APELQVIST, J., BAKKER, K., EDMONDS, M., HOLSTEIN, P., **JIRKOVSKÁ, A.,** JUDE, E., MAURICIO, D., PIAGGESI, A., TENNVALL, G., REIKE, H., SPRaul, M., UCCIOLI, L., URBANCIC, V., VAN ACKER, K., VAN BAAL, J., SCHAPER, N. Predictors of lower-extremity amputation in patients with an infected diabetic foot ulcer. *Diabetes care*. 2015, **38**(5), 852-857. ISSN 0149-5992. **IF 8,420.**
- PROFANT, O., **TINTĚRA, J.,** BALOGOVA, Z., **IBRAHIM, I.,** JILEK, M., SYKA, J. Functional changes in the human auditory cortex in ageing. *PLoS ONE [online]*. 2015, **10**(3), art. no. e0116692. ISSN 1932-6203. **IF 3,234.**
- REDDY, V., DUKKIPATI, S., NEUZIL, P., NATALE, A., ALBENQUE, J., **KAUTZNER, J.,** SHAH, D., MICHAUD, G., WHARTON, M., HARARI, D., MAHAPATRA, S., LAMBERT, H., MANSOUR, M. Randomized, Controlled Trial of the Safety and Effectiveness of a Contact Force-Sensing Irrigated Catheter for Ablation of Paroxysmal Atrial Fibrillation: Results of the TactiCath Contact Force Ablation Catheter Study for Atrial Fibrillation (TOCCASTAR) Study. *Circulation*. 2015, **132**(10), 907-915. ISSN 0009-7322. **IF 15,073.**
- ROUBÍČEK, T., **WICHTERLE, D.,** KUCERA, P., NEDBAL, P., KUPEC, J., SEDLAKOVA, J., CERNY, J., STROS, J., **KAUTZNER, J.,** POLASEK, R. Left ventricular lead electrical delay is a predictor of mortality in patients with cardiac resynchronization therapy. *Circulation: arrhythmia and electrophysiology*. 2015, **8**(5), 1113-1121. ISSN 1941-3149. **IF 4,678.**
- RUSINOVA, K., CERNY, V., KUKAL, J., **POKORNÁ, E.** Expanding the DCD donor pool: prediction of time to death after removal of life-sustaining treatments. *Intensive care medicine*. 2015, **41**(9), 1719-1720. ISSN 0342-4642. **IF 7,214.**
- SACHER, F., REICHLIN, T., ZADO, E., FIELD, M., VILES-GONZALEZ, J., **PEICHL, P.,** ELLENBOGEN, K., MAURY, P., DUKKIPATI, S., PICARD, F., **KAUTZNER, J.,** BARANDON, L., KONERU, J., RITTER, P., MAHIDA, S., CALDERON, J., DERVAL, N., DENIS, A., COCHET, H., SHEPARD, R. Characteristics of ventricular tachycardia ablation in patients with continuous flow left ventricular assist devices. *Circulation: arrhythmia and electrophysiology*. 2015, **8**(3), 592-597. ISSN 1941-3149. **IF 4,678.**
- SEDMERA, D., **KOČKOVÁ, R.,** VOSTAREK, F., RADDATZ, E. Arrhythmias in the developing heart. *Acta physiologica*. 2015, **213**(2), 303-320. ISSN 1748-1708. **IF 4,382.**
- SMORODINOVA, N., LANTOVA, L., **BLÁHA, M., MELENOVSKÝ, V.,** HANZELKA, J., **PIRK, J., KAUTZNER, J.,** KUCERA, T. Bioptic study of left and right atrial interstitium in cardiac patients with and without atrial fibrillation: Interatrial but not rhythm-based differences. *PLoS ONE [online]*. 2015, **10**(6), e0129124. ISSN 1932-6203. **IF 3,234.**
- STANCIKOVA, J., KRAUSOVA, M., KOLAR, M., FAFILEK, B., SVEC, J., SEDLACEK, R., **NEŘOLDOVÁ, M.,** DOBES, J., HORAŽNA, M., JANECKOVA, L., VOJTECHOVA, M., **OLIVERIUS, M., JIRSA, M.,** KORINEK, V. NKD1 marks intestinal and liver tumors linked to aberrant Wnt signaling. *Cellular signalling*. 2015, **27**(2), 245-256. ISSN 0898-6568. **IF 4,315.**

Pozn.: Tučně zvýraznění autoři publikovali články pod hlavičkou IKEM. Všechny uvedené impact faktory (IF) jsou z roku 2014.

SÜSAL, C., WETTSTEIN, D., DÄHLER, B., MORATH, C., RUHENSTROTH, A., SCHERER, S., TRAN, T., GOMBOS, P., SCHEMMER, P., WAGNER, E., FEHR, T., ŽIVČIĆ-ĆOSIĆ, S., BALEN, S., WEIMER, R., **SLAVČEV, A.**, BÖSMÜLLER, C., NORMAN, D., ZEIER, M., OPELZ, G. Association of kidney graft loss with de novo produced donor-specific and non-donor-specific HLA antibodies detected by single antigen testing. *Transplantation*. 2015, **99**(9), 1976-1980. ISSN 0041-1337. **IF 3,828.**

SWERDLOW, D., PREISS, D., KUCHENBAECKER, K., HOLMES, M., ENGMANN, J., SHAH, T., SOFAT, R., STENDER, S., JOHNSON, P., SCOTT, R., LEUSINK, M., VERWEIJ, N., SHARP, S., GUO, Y., GIAMBARTOLOMEI, C., CHUNG, C., PEASEY, A., AMUZU, A., LI, K., PALMEN, J., HOWARD, P., COOPER, J., DRENOS, F., LI, Y., LOWE, G., GALLACHER, J., STEWART, M., TZOULAKI, I., BUXBAUM, S., DAPHNE, L., FOROUHI, N., ONLAND-MORET, N., VAN DER SCHOUW, Y., SCHNABEL, R., **HUBÁČEK, J.** HMG-coenzyme A reductase inhibition, type 2 diabetes, and bodyweight: evidence from genetic analysis and randomised trials. *Lancet*. 2015, **385**(9965), 351-361. ISSN 0140-6736. **IF 45,217.**

ŠKOP, V., MALÍNSKÁ, H., TRNOVSKÁ, J., HÜTTL, M., CAHOVÁ, M., BLACHNIO-ZABIELSKA, A., BARANOWSKI, M., **BURIAN, M., OLIYARNYK, O., KAZDOVÁ, L.** Positive effects of voluntary running on metabolic syndrome-related disorders in non-obese hereditary hypertriacylglycerolemic rats. *PLoS ONE [online]*. 2015, **10**(4), nestránkováno. ISSN 1932-6203. **IF 3,234.**

ŠRAMKO, M., KAUTZNER, J. Atrial Fibrosis: An Illusion or a True Key to Successful Ablation of Atrial Fibrillation? *Journal of the American College of Cardiology*. 2015, **65**(22), 2465-2465. ISSN 0735-1097. **IF 16,503.**

ŠRAMKO, M., PEICHL, P., WICHTERLE, D., TINTĚRA, J., WEICHET, J., MAXIAN, R., PASNIŠINOVÁ, S., KOČKOVÁ, R., KAUTZNER, J. Clinical value of assessment of left atrial late gadolinium enhancement in patients undergoing ablation of atrial fibrillation. *International journal of cardiology*. 2015, **179**(January 20), 351-357. ISSN 0167-5273. **IF 4,036.**

TOLLER, W., HERINGLAKE, M., GUARRACINO, F., ALGOTSSON, L., ALVAREZ, J., ARGYRIADOU, H., BEN-GAL, T., CERNY, V., CHOLLEY, B., EREMENKO, A., GUERRERO-ORRIACH, J., JARVELA, K., KARANOVIC, N., KIVIKKO, M., LAHTINEN, P., LOMIVOROTOV, V., MEHTA, R., MUSIC, S., POLLESELLO, P., REX, S., **ŘÍHA, H.,** RUDIGER, A., SALMENPERA, M., SZUDI, L., TRITAPEPE, L., WYNOLL, D., OWALL, A. Preoperative and perioperative use of levosimendan in cardiac surgery: European expert opinion. *International journal of cardiology*. 2015, **184**(April 1), 323-336. ISSN 0167-5273. **IF 4,036.**

TRUNEČKA, P., KLEMPNAUER, J., BECHSTEIN, W., PIRENNE, J., FRIMAN, S., ZHAO, A., ISONIEMI, H., ROSTAING, L., SETTMACHER, U., MOENCH, C., BROWN, M., UNDRE, N., TISONE, G. Renal function in de novo liver transplant recipients receiving different prolonged-release tacrolimus regimens-The DIAMOND Study. *American journal of transplantation*. 2015, **15**(7), 1843-1854. ISSN 1600-6135. **IF 5,683.**

VELEBA, J., KOPECKÝ, J., JANOVSKA, P., KUDA, O., HORAKOVA, O., **MALÍNSKÁ, H., KAZDOVÁ, L., OLIYARNYK, O., ŠKOP, V., TRNOVSKÁ, J., HÁJEK, M., ŠKOCH, A.,** FLACHS, P., BARDOVA, K., ROSSMEISL, M., OLZA, J., DE CASTRO, G., CALDER, P., GARDLO, A., FISEROVA, E., JENSEN, J., BRYHN, M., KOPECKY, J., **PELIKÁNOVÁ, T.** Combined intervention with pioglitazone and n-3 fatty acids in metformin-treated type 2 diabetic patients: improvement of lipid metabolism. *Nutrition and metabolism [online]*. 2015, **12**(December 2), art. no. 52. ISSN 1743-7075. **IF 3,258.**

WOHLFAHRT, P., KRAJCOVIECHOVA, A., JOZIFOVA, M., MAYER, O., VANEK, J., FILIPOVSKY, J., CIFKOVA, R. Low blood pressure during the acute period of ischemic stroke is associated with decreased survival. *Journal of Hypertension*. 2015, **33**(2), 339-345. ISSN 0263-6352. **IF 4,720.**

WOHLFAHRT, P., REDFIELD, M., **MELENOVSKÝ, V.,** LOPEZ-JIMENEZ, F., RODEHEFFER, R., BORLAUG, B. Impact of chronic changes in arterial compliance and resistance on left ventricular ageing in humans. *European journal of heart failure*. 2015, **17**(1), 27-34. ISSN 1388-9842. **IF 6,526.**

WOHLFAHRTOVÁ, M., VIKLICKÝ, O. New strategies for evaluating the quality of kidney grafts from elderly donors. *Transplantation reviews*. 2015, **29**(4), 212-218. ISSN 0955-470X. **IF 3,816.**

ZAKHAROV, S., PELCLOVA, D., DIBLIK, P., URBAN, P., KUTHAN, P., NURIEVA, O., KOTIKOVA, K., NAVRATIL, T., KOMARC, M., BELACEK, J., SEIDL, Z., VANECKOVA, M., **HUBÁČEK, J.,** BEZDICEK, O., KLEMPÍR, J., YURCHENKO, M., RUZICKA, E., MIOVSKY, M., JANIKOVA, B., HOVDA, K. Long-term visual damage after acute methanol poisonings: Longitudinal cross-sectional study in 50 patients. *Clinical toxicology*. 2015, **53**(9), 884-892. ISSN 1556-3650. **IF 3,673.**

ZEMÁNKOVÁ, K., MAKOVEICHUK, E., **VLASÁKOVÁ, Z.,** OLIVECRONA, G., **KOVÁŘ, J.** Acute alcohol consumption downregulates lipoprotein lipase activity in vivo. *Metabolism: clinical and experimental*. 2015, **64**(11), 1592-1596. ISSN 0026-0495. **IF 3,894.**

Pozn.: Tučně zvýraznění autoři publikovali články pod hlavičkou IKEM. Všechny uvedené impact faktory (IF) jsou z roku 2014.

HOSPODAŘENÍ IKEM V ROCE 2015

Ing. Michal Stiborek, MBA, náměstek ředitele pro ekonomiku a provoz



Celkové hospodaření IKEM za rok 2015 skončilo zlepšeným výsledkem hospodaření v celkové výši 126 387 tis. Kč. Základním interním nástrojem pro celkové finanční řízení IKEM byl koncepčně sestavený rozpočet nákladů a výnosů, který jsme se snažili po celý rok dodržovat a naplňovat.

Těžištěm aktivit byly během celého kalendářního roku 2015 opět úspěšná jednání a korektní spolupráce s jednotlivými zdravotními pojišťovnami o úhradách poskytnuté zdravotní péče, zohledňující zejména výjimečnost výkonů v IKEM.

Přehled hospodaření IKEM v letech 2013–2015

	Za období 1–12/2013 (v tis. Kč)	Za období 1–12/2014 (v tis. Kč)	Za období 1–12/2015 (v tis. Kč)
Výnosy	3 105 504	3 433 150	3 650 437
Náklady	3 028 991	3 274 239	3 470 193
Zisk před zdaněním	76 513	158 911	180 244
Dodatečné odvody daně z příjmu PO	–1 879	–	52
Daň z příjmu PO za minulé období	–	14 172	31 835
Daň z příjmu PO 2015	–	–	21 970
Rezerva na daň z příjmu PO	14 686	31 480	–
Zisk po zdanění	63 706	113 259	126 387

Z toho hospodářská činnost v letech 2013–2015

	Za období 1–12/2013 (v tis. Kč)	Za období 1–12/2014 (v tis. Kč)	Za období 1–12/2015 (v tis. Kč)
Výnosy	2 067	3 879	4 176
Náklady	1 624	3 102	3 321
Zisk před zdaněním	444	777	855

Rozvaha – zkrácený výkaz za období 2013–2015

AKTIVA

	Stav k 31. 12. 2013 (v tis. Kč)	Stav k 31. 12. 2014 (v tis. Kč)	Stav k 31. 12. 2015 (v tis. Kč)	Změna 2015/2014 (v tis. Kč)	Změna 2015/2014 (%)
A. Stálá aktiva	2 985 080	2 963 738	3 067 708	103 970	103,5
Nehmotný majetek	84 058	87 506	101 318	13 812	115,8
Oprávký k nehmotnému majetku	-79 535	-83 049	-85 380	-2 331	102,8
Hmotný majetek	5 563 109	5 723 889	5 940 639	216 750	103,8
Oprávký k hmotnému majetku	-2 582 793	-2 764 742	-2 889 004	-124 262	104,5
Dlouhodobý finanční majetek	100	100	100	0	100,0
Dlouhodobé pohledávky	141	35	35	0	100,0
B. Oběžná aktiva	1 485 592	1 550 086	1 564 491	14 405	100,9
Zásoby	59 167	56 027	61 722	5 695	110,2
Pohledávky	617 176	537 957	608 929	70 972	113,2
Krátkodobý finanční majetek	809 249	956 102	893 840	-62 262	93,5
Aktiva celkem	4 470 672	4 513 824	4 632 199	118 375	102,6

PASIVA

	Stav k 31. 12. 2013 (v tis. Kč)	Stav k 31. 12. 2014 (v tis. Kč)	Stav k 31. 12. 2015 (v tis. Kč)	Změna 2015/2014 (v tis. Kč)	Změna 2015/2014 (%)
C. Vlastní zdroje	3 954 785	3 963 357	4 000 950	37 593	100,9
Majetkové fondy	3 106 399	3 065 959	3 120 251	54 292	101,8
Finanční fondy	784 680	784 139	754 312	-29 827	96,2
Výsledek hospodaření	63 706	113 259	126 387	13 128	111,6
D. Cizí zdroje	515 887	550 466	631 249	80 783	114,7
Rezervy	14 686	66 557	13 077	-53 480	19,65
Dlouhodobé závazky	6 644	6 192	4 035	-2 157	65,2
Krátkodobé závazky	494 557	477 718	614 137	136 419	128,6
Pasiva celkem	4 470 672	4 513 824	4 632 199	118 375	102,6

Přehled hospodaření – zkrácený výkaz zisku a ztráty za období 2013–2015

NÁKLADY						
	Skutečnost 2013 (v tis. Kč)	Skutečnost 2014 (v tis. Kč)	Skutečnost 2015 (v tis. Kč)	Struktura 2013 (%)	Struktura 2014 (%)	Struktura 2015 (%)
Spotřeba materiálu	833 313	864 201	927 309	27,5	26,4	26,7
Spotřeba léků	278 854	355 517	464 365	9,2	10,9	13,4
Prodej zboží	419 176	469 724	516 072	13,8	14,3	14,9
Spotřeba energií	57 348	50 705	52 181	1,9	1,5	1,5
Služby	215 550	236 330	211 296	7,1	7,2	6,1
Osobní náklady	961 519	986 156	1 076 258	31,7	30,1	31,0
Odpisy	200 258	225 605	200 333	6,6	6,9	5,8
Ostatní náklady	62 974	85 999	22 379	2,1	2,6	0,6
Náklady celkem	3 028 991	3 274 239	3 470 193	100,0	100,0	100,0
VÝNOSY						
	Skutečnost 2013 (v tis. Kč)	Skutečnost 2014 (v tis. Kč)	Skutečnost 2015 (v tis. Kč)	Struktura 2013 (%)	Struktura 2014 (%)	Struktura 2015 (%)
Tržby od ZP	2 230 258	2 487 191	2 614 351	71,8	72,4	71,6
Tržby za zdravotní péči mimo ZP	56 415	63 143	94 811	1,8	1,8	2,6
Tržby z ÚL	479 994	534 914	589 512	15,5	15,6	16,1
Tržby za ostatní služby	21 575	20 504	18 327	0,7	0,6	0,5
Grantové dotace	227 406	226 107	211 772	7,3	6,6	5,8
Ostatní výnosy	89 855	101 292	121 664	2,9	3,0	3,3
Celkem	3 105 504	3 433 150	3 650 437	100,0	100,0	100,0
HV před DPPO	76 513	158 911	180 244			
Dodatečné odvody daně z příjmu PO	-1 880	-	52			
Daň z příjmu PO za minulé období	-	14 172	31 835			
Daň z příjmu PO 2015	-	-	21 970			
Rezerva na daň z příjmu PO	14 686	31 480	-			
VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PO ZDANĚNÍ	63 706	113 259	126 387			

Vývoj hlavních ukazatelů hospodaření v roce 2015

Náklady

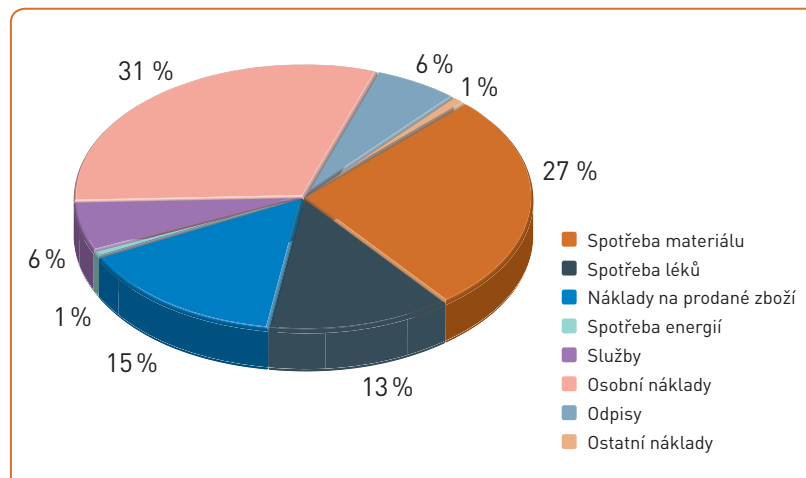
Položka zahrnuje náklady, které se vztahují k hlavní činnosti, tedy k činnosti, pro kterou byl IKEM založen. Náklady jsou opakující se a nejsou náhodného charakteru. Především jde o náklady, které jsou spojeny s poskytováním zdravotních služeb pacientům IKEM.

Náklady z hlavní činnosti

Celkové náklady z hlavní činnosti dosáhly v roce 2015 částky 3 520 730 tis. Kč, která představuje nárůst proti skutečnosti předchozího roku o 5,98 %.

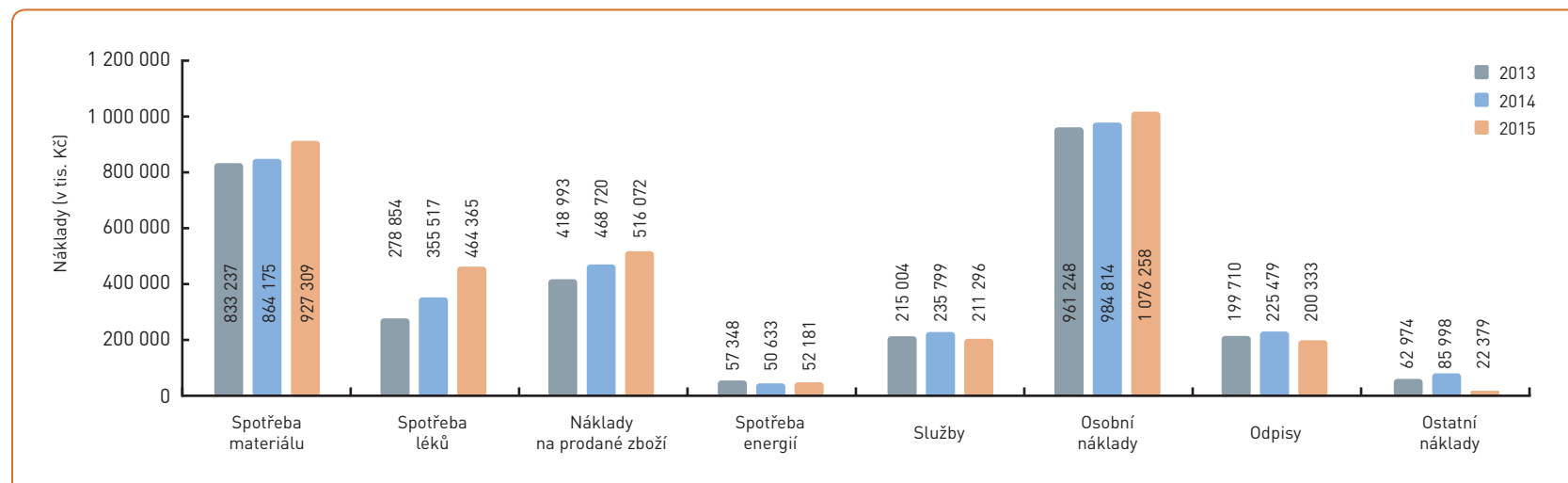
Největší podíl nákladů představují osobní náklady ve výši 31,0 %, následuje spotřeba materiálu, spotřeba léků a náklady na prodané zboží.

Spotřeba materiálu představuje meziroční nárůst o 7,3 %, který je způsoben zejména nárůstem výkonů spojených s materiálově náročnými implantacemi mechanických srdečních podpor, zejména dlouhodobých. Dále se zvýšila spotřeba katétrů, setů pro transplantaci chlopně, laboratorního a chirurgického materiálu. U spotřeby léků je meziroční nárůst o 30,6 %, který je způsoben jednak nárůstem spotřeby léků na hepatitidu (nová nákladná léčba převedená z režimu receptů do ZULP), jednak zvýšenou spotřebou léků na centrovou péči danou vyšším počtem léčených pacientů a rovněž nárůstem léčených pacientů náročnou léčbou přípravkem Soliris. Další nákladnou položku představují imu-



Struktura nákladů z hlavní činnosti v roce 2015

nosupresiva, která jsou spojena s vysokým počtem pacientů, kteří podstoupili transplantaci. Náklady na prodané zboží představují 9,8% nárůst proti předchozímu roku a odpovídají nárůstu tržeb za prodané zboží. Na energie bylo vynaloženo 52 101 tis. Kč, představující 2,9% nárůst proti spotřebě minulého roku. Ostatní nákladové položky, jako služby, odpisy a ostatní náklady, zaznamenaly meziroční pokles o 21,8 %.

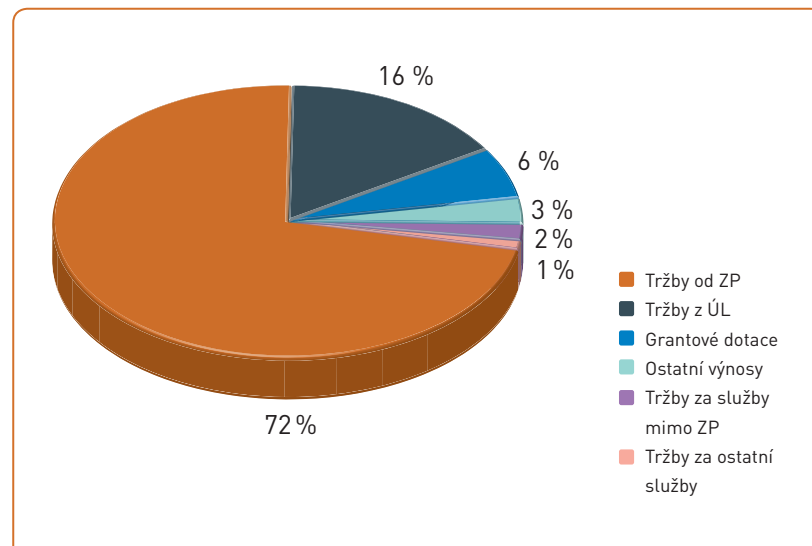


Porovnání vývoje nákladů z hlavní činnosti za období 2013–2015

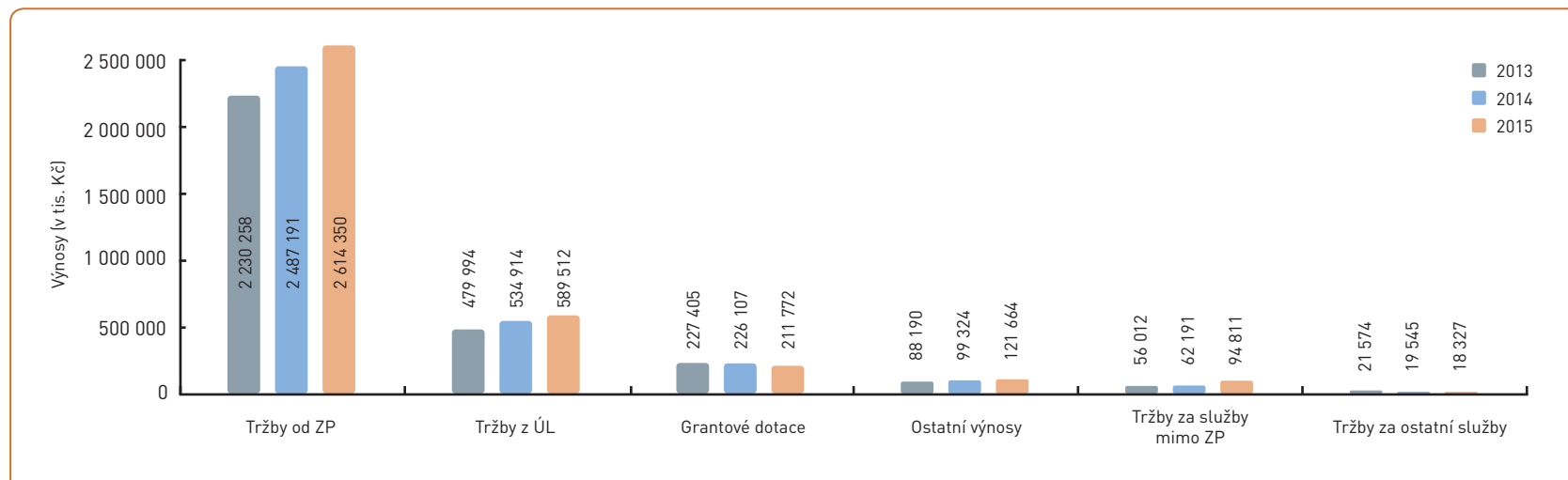
Výnosy

Výnosy zahrnují zejména tržby z prodeje služeb, které se vztahují k hlavní činnosti IKEM, tj. zejména k úhradám od jednotlivých zdravotních pojišťoven za poskytnuté zdravotní služby, tržby za prodané zboží v Ústavní lékárně a poskytnuté finanční prostředky na vědecko-výzkumnou činnost. Výnosy od zdravotních pojišťoven za poskytnuté zdravotní služby představují 72% podíl z celkových výnosů.

Celkové výnosy z činnosti dosáhly částky 3 646 261,3 tis. Kč a představují tak meziroční nárůst 6,3 %. Příjmy od zdravotních pojišťoven byly ve výši 2 614 350,5 tis. Kč, oproti předchozímu roku se zvýšily o 5,1 %. Rovněž zaznamenaly nárůst tržby za prodané zboží o 10,2 %, který koresponduje s růstem nákladů na prodané zboží. Poskytnuté finanční prostředky na vědecko-výzkumnou činnost se nepodařilo udržet na úrovni předchozího roku a poklesly meziročně o 6,3 %. Tržby za poskytnuté služby mimo zdravotní pojišťovny představují nárůst o 50,7 %, který byl způsoben zejména zvýšením tržeb od zahraničních pacientů. U ostatních výnosů představujících tržby za klinické studie, výnosy z pronájmu, úroky a výnosy z prodeje materiálu došlo k 15,2% nárůstu.



Struktura výnosů z hlavní činnosti v roce 2015



Porovnání vývoje výnosů z hlavní činnosti za období 2013–2015

Hospodářská činnost 2015

Provozy hospodářské činnosti skončily hospodaření v roce 2015 kladným hospodářským výsledkem ve výši 855 tis. Kč. Do hospodářské činnosti jsou zařazeny provozní služby poskytované pacientům (provoz kavárna IKEM a parkovací služby).

Výnosy (v tis. Kč)	
Výnosy z prodeje služeb a pronájmu	2 884
Výnosy z prodaného zboží	1 292
Celkem	4 176

Náklady (v tis. Kč)	
Spotřeba materiálu	318
Náklady na prodané zboží	1 388
Změna stavu zásob vlastní výroby	-428
Spotřeba energií	80
Služby	528
Osobní náklady	1 236
Odpisy	65
Ostatní náklady	134
Celkem	3 321

Stav a pohyb majetku a závazků v roce 2015

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek

V roce 2015 byl pořízen dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek v hodnotě 325 591 tis. Kč, z toho 176 673 tis. Kč představovaly investice do obnovy zdravotnických přístrojů. Vyřazen byl majetek v celkové hodnotě 73 754 tis. Kč (z toho 63 653 představovaly zdravotnické přístroje).

Ukazatel (v tis. Kč)	Stav k 1. 1. 2015	Stav k 31. 12. 2015	Rozdíl
Software	3 591	10 308	6 717
Pořizovací cena	80 918	88 839	7 921
Oprávky k softwaru	-77 327	-78 531	-1 204
Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	0	887	887
Pořizovací cena	0	887	887
Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	0	0	0
Pozemky, umělecká díla, kulturní předměty	418 965	418 965	0
Pořizovací cena	418 965	418 965	0
Stavby	2 176 877	2 159 046	-17 831
Pořizovací cena	3 061 751	3 113 665	51 914
Oprávky ke stavbám	-884 874	-954 619	-69 745
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	332 096	403 560	71 464
Pořizovací cena	2 002 276	2 119 532	117 256
Oprávky k samostatným movitým věcem	-1 670 180	-1 715 972	-45 792
Ostatní drobný dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	0	0	0
Pořizovací cena	215 411	225 261	9 850
Oprávky k ostatnímu drobnému majetku	-215 411	-225 261	-9 850
Pořízení majetku (nedokončený dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek)	32 074	74 805	42 731
Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku	865	4 743	3 878
Pořízení dlouhodobého hmotného majetku	31 209	70 062	38 853
Celkem	2 963 603	3 067 571	103 968

Zásoby

Dlouhodobým cílem v oblasti řízení zásob je jejich optimalizace a současně zabezpečení plynulosti materiálového toku při zajištění všech poskytovaných zdravotních služeb. Zásoby zahrnují jak položky zásob léků, zdravotnického materiálu a zdravotnických prostředků, tak zásoby režijní (režijní materiál, zásoby stravovacího provozu apod.). Konečný stav zásob za rok končící 31. 12. 2015 dosáhl výše 61 722 tis. Kč.

Největší zastoupení ve struktuře zásob k 31. 12. 2015 představují položky zásob léků, speciálního zdravotnického materiálu a zdravotnických prostředků.

Ukazatel (v tis. Kč)	Stav k 1. 1. 2015	Stav k 31. 12. 2015	Rozdíl
Materiál na skladě	26 377	22 316	-4 061
Zboží na skladě	29 650	39 403	9 753
Materiál na cestě	0	3	3
Zboží na cestě	0	0	0
Celkem	56 027	61 722	5 695

Finanční majetek

Celková hodnota dlouhodobého a krátkodobého finančního majetku k 31. 12. 2015 dosahuje hodnoty 893 940 tis. Kč, z toho:

- částka 100 tis. Kč představuje majetkovou účast Institutu klinické a experimentální medicíny ve společnosti IKEM služby, s.r.o.;
- celkové disponibilní finanční prostředky včetně účtů Fondu kulturních a sociálních potřeb byly na konci roku 2015 ve výši 893 840 tis. Kč.

Ukazatel (v tis. Kč)	1. 1. 2015	31. 12. 2015	Rozdíl
Účty v bankách, pokladna a ceniny	914 962	852 836	-62 126
Termínované vklady	30 000	30 000	0
Účty v bankách FKSP	11 140	11 004	-136
Celkem	956 102	893 840	-62 262

Pohledávky

Pohledávky jsou finančními aktivy s předem stanovenými termíny plateb. Celková výše krátkodobých pohledávek činily k 31. 12. 2015 478 043 tis. Kč, výše vytvořených opravných položek k těmto pohledávkám po lhůtě splatnosti dosahuje částky 5 754 tis. Kč, z toho:

Ukazatel (v tis. Kč)	1. 1. 2015	31. 12. 2015	Rozdíl
Pohledávky za odběrateli	443 901	463 651	19 750
Poskytnuté zálohy	5 057	5 106	49
Ostatní pohledávky	4 961	9 286	4 325
Opravná položka k pohledávkám	-2 779	-5 754	-2 975
Celkem	451 140	472 289	21 149

Pohledávky za odběrateli představují zejména pohledávky z titulu poskytnutých zdravotních služeb za jednotlivými zdravotními pojišťovnami v aktuálním období, k datu 31. 12. 2015 dosahovaly pohledávky za zdravotními pojišťovnami částky 396 112 tis. Kč.

Poskytnuté zálohy jsou převážně platbami na dodávky energií a služeb v roce 2016, tzn. zejména předplatné odborných publikací a periodik na rok 2016, zálohy na vzdělávací akce a publikační činnosti, které řádně proběhnou v prvních měsících kalendářního roku 2016.

Práci s pohledávkami je věnována značná pozornost, neuhrazené pohledávky po lhůtě splatnosti jsou upomínány a následně předávány k právnímu řešení.

Závazky

Výše celkových krátkodobých závazků z obchodního styku činí k 31. 12. 2015 431 513 tis. Kč, z toho 146 016 tis. Kč představují závazky za investiční akce a činnosti proběhlé během roku 2015. Významný podíl investičních závazků představují investice do obnovy a rozvoje zdravotnických prostředků.

Veškeré tyto evidované závazky jsou vzniklé na základě řádně uzavřených smluvních vztahů a jsou uhrazovány průběžně.

Ukazatel (v tis. Kč)	1. 1. 2015	31. 12. 2015	Rozdíl
Závazky z obchodního styku	346 935	429 007	82 072
Ostatní závazky	792	2 506	1 714
Celkem	347 727	431 513	83 786

Účty časového rozlišení

Účetní závěrka za rok 2015 byla zpracována v souladu s principy časového a věcného rozlišení nákladů a výnosů a byly vytvořeny a zaúčtovány jednotlivé položky nákladů a výnosů zohledňující všechny známé skutečnosti a důvody k jejich tvorbě.

Nejvýznamnější položku účtů časového rozlišení představují vytvořené dohadné položky na poskytnutou zdravotní péči v roce 2015, která bude zúčtována řádně až v následujícím období.

Ukazatel (v tis. Kč)	1. 1. 2015	31. 12. 2015	Rozdíl
Náklady příštích období	3 866	6 195	2 329
Příjmy příštích období	6 952	41	-6 911
Dohadné účty aktivní	68 690	107 056	38 366
Výdaje příštích období	17 087	4 311	-12 776
Výnosy příštích období	454	1 195	741
Dohadné účty pasivní	20 462	77 023	56 561

Daně a rezervy

Daňové pohledávky a závazky

K rozvahovému dni roku 2015 nejsou evidovány žádné daňové nedoplatky. Přehled jednotlivých daňových účtů k 31. 12. 2015 ukazuje následující přehled:

Ukazatel (v tis. Kč)	1. 1. 2015	31. 12. 2015	Rozdíl
Uhrazené zálohy na DPP	7 086	22 995	15 909
Daňové závazky ve lhůtě splatnosti			
DPH	4 094	5 788	1 694
Ostatní daně	9 295	10 052	757

Předpokládaná konečná daňová povinnost za rok 2015 je odhadována ve výši 21 970 tis. Kč, která byla určena aktuálně ke dni sestavení účetní závěrky za rok 2015. Konečná částka daně z příjmů splatná bude vypočtena podle platných daňových předpisů ČR ke dni podání řádného daňového přiznání k dani z příjmů právnických osob.

Rezervy

Rezervy jsou tvořeny v okamžiku, kdy existuje právní či konstruktivní závazek jako výsledek z minulosti a je pravděpodobné, že konečné řešení nastane v budoucích obdobích, tudíž byly vytvořeny rezervy na neukončené soudní spory, kde IKEM vystupuje jako strana žalovaná.

Fondy

V roce 2015 nebylo využito prostředků rezervního fondu, stejně tak ani fondu reprodukce majetku na financování oprav a údržby dlouhodobého hmotného majetku. Fond reprodukce majetku byl k rozvahovému dni plně pokryt finančními prostředky.

Zpráva nezávislého auditora pro zřizovatele organizace Institut klinické a experimentální medicíny, státní příspěvková organizace

Název organizace: Institut klinické a experimentální medicíny, státní příspěvková organizace
Sídlo organizace: Vídeňská 1958/9, Praha 4, 140 21
Identifikační číslo: 00023001
Právní forma: státní příspěvková organizace
Účel zřízení organizace: poskytování zdravotních služeb

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky organizace Institut klinické a experimentální medicíny, státní příspěvková organizace sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. prosinci 2015, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. prosince 2015, přehledu o peněžních tocích za rok končící 31. prosince 2015, přehledu o změnách vlastního kapitálu za rok končící 31. prosince 2015, příloh k výkaznictví příspěvkových organizací a doplňujících údajů k této účetní závěrce. Údaje o organizaci Institut klinické a experimentální medicíny jsou uvedeny v doplňujících údajích k účetní závěrce.

Odpovědnost ředitele účetní jednotky za účetní závěrku

Ředitel organizace Institut klinické a experimentální medicíny, státní příspěvková organizace je odpovědný za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Odpovědnost auditora

Naši odpovědnost je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplňovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení rizik významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jame přesvědčení, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv organizace Institut klinické a experimentální medicíny, státní příspěvková organizace k 31. prosinci 2015 a nákladů a výnosů a výsledků jejího hospodaření, fondů a peněžních toků za rok končící 31. prosince 2015 v souladu s českými účetními předpisy.

Zdůraznění skutečnosti

Upozorňujeme na skutečnost uvedenou v bodě E. 1. Přílohy k výkaznictví příspěvkových organizací, který popisuje změnu ve vnitřním přerozdělování mezi účty jmění účetní jednotky a transfery na pořízení dlouhodobého majetku. V této oblasti jsme nebyli schopni získat dostatečné a vhodné důkazní informace o vykázané částce přerozdělování. V důsledku toho jsme nebyli schopni určit, zda jsou nutné nějaké další úpravy této operace. Tato skutečnost nepředstavuje výhradu.

Ostatní informace

Za ostatní informace se považují informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán společnosti. Před vydáním této zprávy jsme obdrželi pouze část výroční zprávy "Hospodaření IKEM v roce 2015". Zbývající část výroční zprávy očekáváme, že budeme mít k dispozici až po vydání této zprávy.

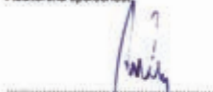
Naš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje, ani k nim nevzdáváme žádný zvláštní výrok. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a zvažení, zda ostatní informace uvedené ve výroční zprávě nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významné (materiálně) nesprávné. Pokud na základě provedených prací zjistíme, že tomu tak u ostatních informací obdržejících do data této zprávy není, jsme povinni zjištěné skutečnosti uvést v naší zprávě.

V rámci uvedených postupů jsme v obdržejících ostatních informacích nic takového nezjistili.

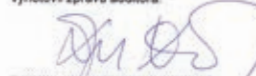
Zbývající část výroční zprávy jsme do data naší zprávy neobdrželi, a proto se k této části ostatních informací nevyjadřujeme. Pokud po seznámení se se zbývající částí výroční zprávy usoudíme, že obsahuje významné (materiální) nesprávnosti, jsme povinni předat tuto informaci osobám pověřeným správou a řízením účetní jednotky.

V Praze, dne 8. února 2016

Auditorská společnost:


VGD - AUDIT, s.r.o.
evidenční č. 271
Bělehradská 18, 140 00 Praha 4

Auditor, pro auditorskou společnost
vyhotovil zprávu auditora:


Ing. Dagmar Dušková
evidenční č. 1919

INVESTIČNÍ A NÁKUPNÍ ČINNOST

Ing. Lubomír Matěna, MHA, vedoucí odboru nákupu a investic

V rámci investiční činnosti, zajišťované pro IKEM Investičním oddělením a Oddělením zdravotnické techniky (OZT), byly realizovány v souladu s plánem investic v roce 2015 stavební práce a nákup zdravotnické techniky včetně servisu.

Stavební investice

Investiční akce stavebního charakteru byly v celkové výši cca 76 000 000 mil. Kč, z toho z dotace MZ ČR činila 16 074 488 Kč. V rámci schválených stavebních akcí byla provedena:

- Projektová příprava investic
 - › Strategické investice výstavby nových pavilonů G1 a G2 – studie
 - › Výstavba nového pavilonu laboratorního bloku – studie
 - › Výstavba nového pavilonu pro radioizotopové pracoviště a magnetickou rezonanci
 - › Rekonstrukce vzduchotechniky na 2.–3. NP pavilonu S2
 - › Rekonstrukce operačních sálů 7 a 8
 - › Dokončení rekonstrukce stravovacího provozu
- Realizace větších investičních akcí
 - › Nový elektrický požární systém a evakuační rozhlas
 - › Rekonstrukce vzduchotechniky a chlazení na 2.–4. NP pavilonu E
 - › Rekonstrukce zdroje chladu doplněním 2x 533 kW TRAIN
 - › Výměna zdravotnických napájecích jednotek vč. nové elektroinstalace
- Řada investic menšího rozsahu
 - › Rozšíření lůžkové části na 2. a 3. NP pavilonu E
 - › Částečná rekonstrukce prostor v pavilonu Z1 pro umístění transmisního elektronového mikroskopu (TEM)
 - › Zateplení pavilonu S
 - › Doplnění venkovního posezení u kavárny
 - › Zaměření inženýrských sítí v areálu IKEM do digitální formy
 - › Analýza MaR ASŘ systému
 - › Přejít na úsporná osvětlení v areálu nemocnice
 - › Rekonstrukce vzduchotechniky a chlazení na 3. NP pavilonu F

Cíle v roce 2016:

- zrealizovat schválené investiční akce,
- navrhnout systém úspor v oblasti energetiky,
- zahájit rekonstrukci energetického hospodářství.

Oddělení zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky (OZT)

Oddělení zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky poskytuje specializovanou technickou podporu zdravotnickým pracovištím při užívání techniky a obsluhě náročné přístrojové techniky. Vlastními prostředky nebo externě zajišťuje činnosti vyžadované právními předpisy, technickými normami a úkony vyplývající z požadavků systému řízení jakosti zavedeného v IKEM.

V roce 2015 technici OZT realizovali přes 6 500 požadavků z pracovišť IKEM. Rozdělení na interní a externí činnosti znázorňuje *obr. 1*. Interní činnosti zahrnují preventivní bezpečnostní, funkční a elektrické kontroly a údržbu, servisní úkony, asistenci při diagnostických a terapeutických výkonech, edukační podporu a zajištění metrologie. Jsou prováděny operativně, tudíž s minimálními výpadky ve srovnání s časovou prodlevou při objednávání externího servisu.

Oddělení zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky se rovněž významně podílí na plánování a pořizování přístrojových zdravotnických prostředků. V roce 2015 bylo opět realizováno pořízení přístrojových investic v objemu přes 170 mil. Kč (*obr. 2*).

Na Pracovišti radiodiagnostiky a intervenční radiologie byla realizována modernizace 1,5 T MR Avanto za 18 mil. Kč. Magnetická rezonance nyní odpovídá moderním požadavkům na přístroj pro špičkovou klinickou diagnostiku a na výzkum při vyšetřování srdce, cév a abdominální oblasti.

V loňském roce byly pořízeny čtyři echokardiografy. Na operační sály Kliniky kardiovaskulární chirurgie byly pro perioperační jícnová echokardiografická vyšetření prováděná před miniinvasivními a rekonstrukčními výkony nebo před implantacemi mechanických srdečních podpor pořízeny dva echokardiografické přístroje – Philips EPIQ 7 a přenosný přístroj Philips CX50 XMATRIX. Na Klinice kardiologie byl pro echokardiografickou laboratoř v rámci obměny

echokardiografického vybavení pořízen nový echokardiograf VIVID E95 s ergometrem s 3D/4D echokardiografickým zobrazením k superkonsiliární klinické praxi a k vyšetření před intervencemi na chlopních, ale i k výzkumným účelům. Pro elektrofyziologickou laboratoř byl pořízen přístroj VIVID i BT12 pro provádění intrakardiálních echokardiografií.

Na Kardiologické klinice na Oddělení akutního příjmu a akutní kardiologie byl za 20 mil. Kč zakoupen nový monitorovací systém od výrobce GE Healthcare pro monitoraci srdeční činnosti a rytmu, hemodynamických parametrů, tělesné teploty a oxygenace pacienta. Systém nahradil starý monitorovací systém z let 2002 a 2006.

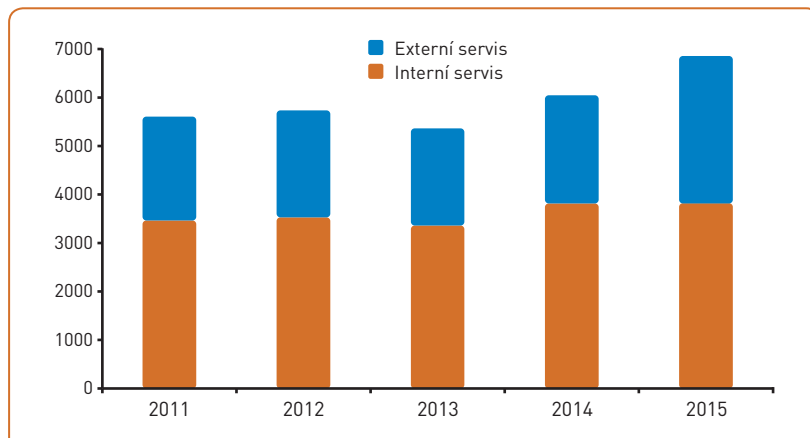
Na radioizotopové pracoviště byla pořízena dvouhlavá SPECT kamera se zabudovaným nediagnostickým CT OPTIMA NM/CT 640 za necelých 14 mil. Kč.

Na Pracovišti klinické a transplantační patologie byl zprovozněn transmisní elektronový mikroskop JEM-1400 výrobce JEOL EUROPE SAS. Transmisní elektronový mikroskop byl pořízen pro vyšetřování ultrastrukturálních znaků biotických preparátů transplantovaných a autologních ledvin a v menším rozsahu i jiných tkání. Vyšetření tkáňových vzorků pomocí TEM je součástí mezinárodně akceptovaných doporučení, bez něho nelze některá závažná

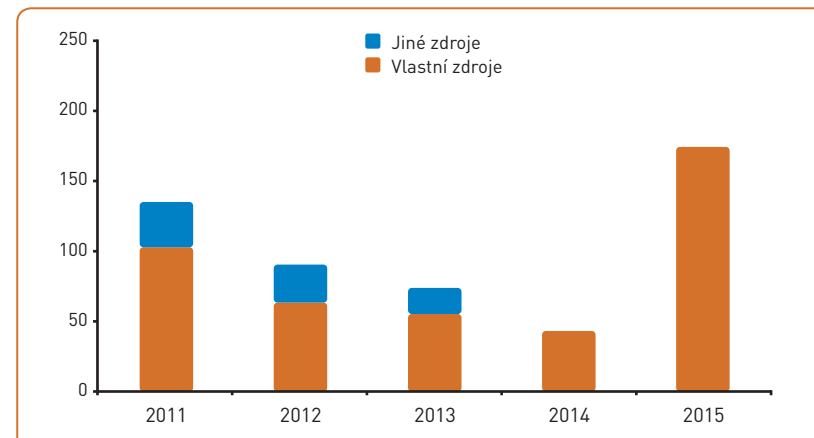
onemocnění přesně diagnostikovat jen s použitím různých technik světelné a fluorescenční mikroskopie.

Oddělení zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky se i nadále významně podílí na rozšiřování úspěšného projektu elektronizace evidenčních povinností vyplývajících ze zákona 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích. Projekt řeší elektronickou evidenci použití vybraných zdravotnických přístrojů se zvýšeným rizikem pro pacienty, která postupně nahrazuje evidence vedené v různých papírových formách a zaznamenávání do zdravotnické dokumentace. Elektronické záznamy o použití přístrojů mohou dát informace o jejich provozním vytížení a svými důsledky přispívají ke zvýšení bezpečnosti pacientů.

Oddělení zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky nadále pokračovalo v zajištění odborných pregraduálních praxí studentů vysokých škol a postgraduálních stáží v rámci Katedry biomedicínské techniky IPVZ. V roce 2015 bylo na pracovišti proškoleno více než 20 stážistů. V roce 2015 byly na pracovišti OZT po úspěšné akreditaci realizovány praxe ve specializačních vzdělávacích programech Klinického inženýrství zaměřených na klinickou techniku.



Obr. 1 Počet realizovaných požadavků z pracovišť IKEM v letech 2011–2015



Obr. 2 Přístrojové investice realizované v OZT v letech 2011–2015 (v mil. Kč)

ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

Ing. Jaroslav Káňa, MHA, pověřený vedením Personálního odboru

Během celého roku 2015 jsme se v personální oblasti intenzivně zabývali celou řadou procesů a postupů pro korektní vztahy se všemi našimi zaměstnanci, které začínají získáváním pracovníků, uzavřením pracovní smlouvy až po vyplacení vlastních platů zaměstnancům. V naší komplexní práci během roku 2015 jsme se nejvíce zabývali zejména následujícími dvěma oblastmi:

- vlastní realizaci navýšení platů všech zaměstnanců na základě nařízení vlády č. 303/2014 Sb., kterým se mění platové poměry zaměstnanců ve veřejných službách a správě;
- činnostmi zahrnujícími oblast vzdělávání zaměstnanců a úkoly související s péčí o naše zaměstnance.

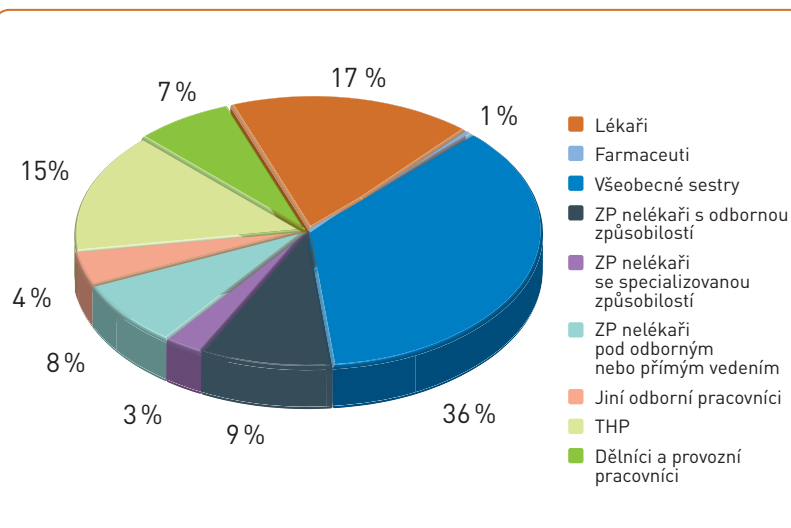
Lidské zdroje

Institut klinické a experimentální medicíny v roce 2015 zaměstnával:

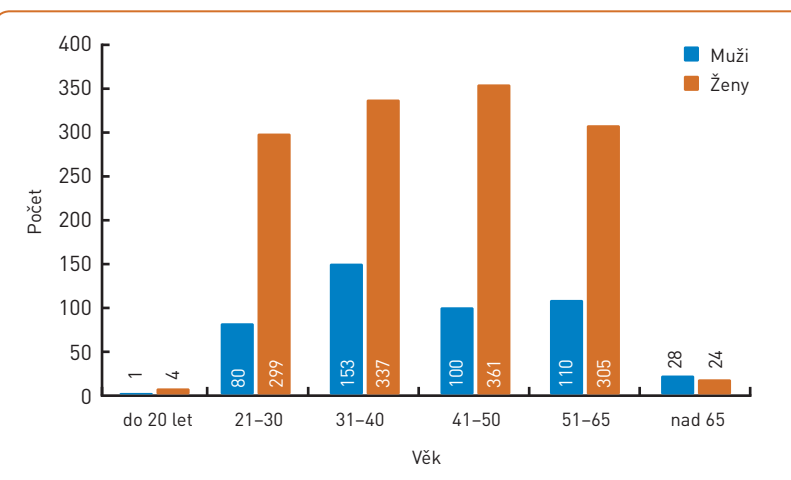
- v přepočtených počtech 1 662,49 zaměstnanců, z toho 1 229,86 zdravotnických pracovníků;
- ve fyzických osobách 1 802 zaměstnanců, z toho 1 346 zdravotnických pracovníků.

Profesní složení pracovníků v letech 2013–2015 (v přepočtených počtech)

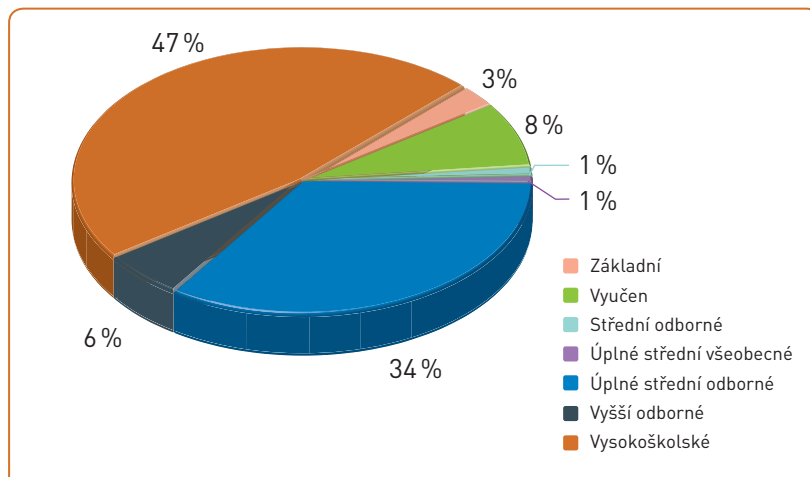
Profesní složení pracovníků	2013	2014	2015
Lékaři	274,60	275,60	288,10
Farmaceuti	13,53	13,20	14,20
Všeobecné sestry	594,33	598,41	594,37
Zdravotničtí pracovníci s odbornou způsobilostí	143,50	146,32	147,46
Zdravotničtí pracovníci se specializovanou způsobilostí	50,97	55,15	55,68
Zdravotničtí pracovníci pod odborným nebo přímým vedením	138,58	132,67	130,05
Jiní odborní pracovníci	58,56	64,55	63,35
Technicko-hospodářští pracovníci	235,32	249,58	257,03
Dělníci a provozní pracovníci	73,87	105,59	112,25
Celkem	1 583,26	1 641,07	1 662,49



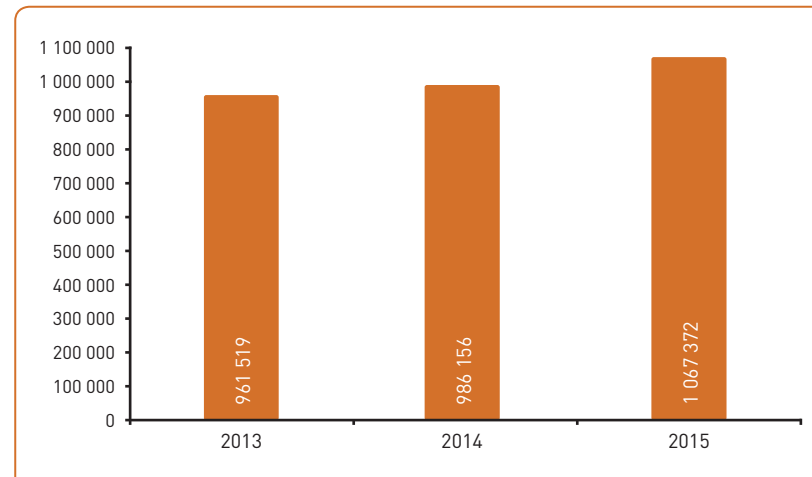
Profesní složení pracovníků v roce 2015 (v procentech).



Zaměstnanci podle průměrného věku a pohlaví k 31. 12. 2015.



Struktura vzdělání zaměstnanců k 31. 12. 2015.



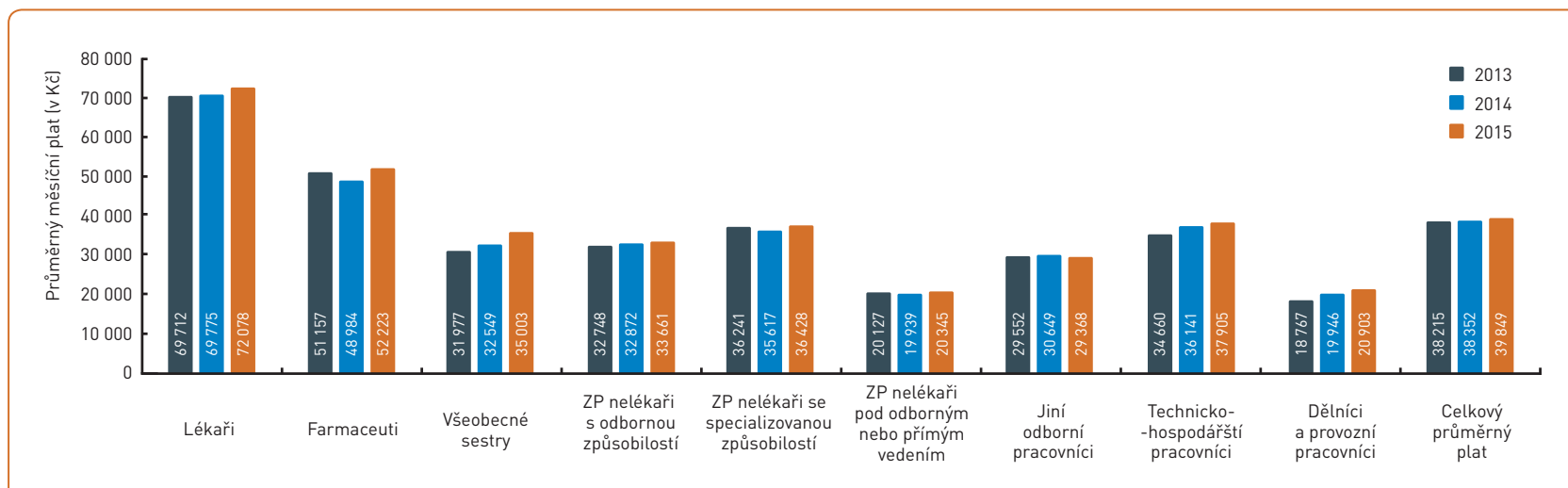
Vývoj osobních nákladů v letech 2013–2015.

Osobní náklady

Platový vývoj byl v uplynulém roce 2015 realizován v souladu s nařízením vlády, dále se zásadami a dohodami obsaženými v kolektivní smlouvě uzavřené na roky 2015 až 2016 a s plány a záměry vedení IKEM v oblasti lidských zdrojů. Hlavní zásadou nastaveného systému odměňování je stabilizace za-

městnanců a jejich správné ocenění za jejich úsilí, dosažené výsledky, schopnosti a zkušenosti.

Na osobní náklady bylo v roce 2015 vynaloženo celkem 1 067 372 tis. Kč, to je oproti předešlému roku nárůst o 81 216 tis. Kč, v procentním vyjádření nárůst o 8,24 %.



Vývoj průměrného platu v letech 2013–2015.

Vzdělávání a péče o zaměstnance

Vzdělávání

Celkové náklady na vzdělávání dosáhly v roce 2015 částky 22 922,3 tis. Kč. Vzhledem ke stále se zvyšujícím požadavkům na znalosti a schopnosti zaměstnanců jsou od roku 2010 tyto náklady nejvyšší.

Do specializačního vzdělávání je zapojeno celkem 87 lékařů a 43 nelékařských zdravotnických pracovníků, kteří se zúčastnili v roce 2015 celkem 138 akcí.

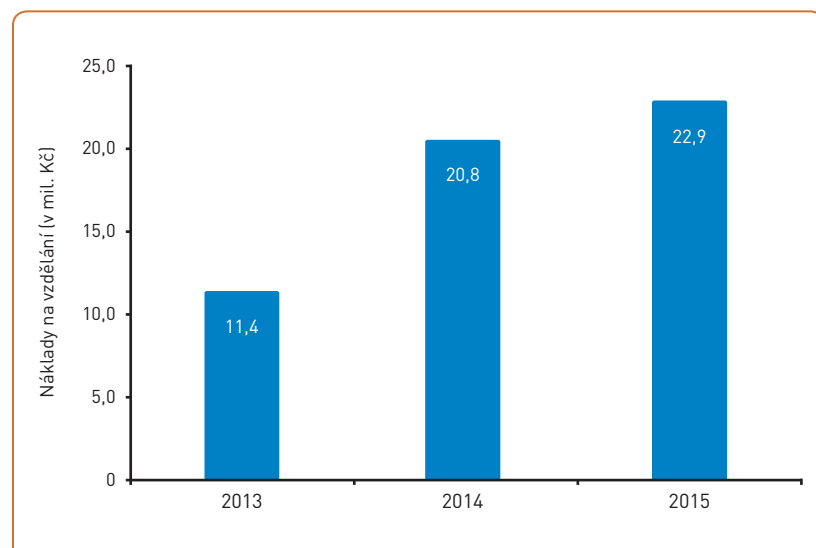
Do vysokoškolského vzdělávání a dalšího nástavbového vzdělávání je zapojeno celkem 17 zaměstnanců.

Další rozvoj znalostí u nelékařského personálu byl zajištěn na 169 tuzemských vzdělávacích akcích, kterých se zúčastnilo 390 zaměstnanců. Dále se 360 lékařů, farmaceutů a ostatních odborných pracovníků ve zdravotnictví včetně THP zúčastnilo 708 tuzemských vzdělávacích akcí.

V roce 2015 se uskutečnilo 620 zahraničních pracovních cest, na které vycestovalo celkem 248 zaměstnanců.

Péče o zaměstnance

Péče o zaměstnance je pro nás velmi důležitou částí personální práce. Intenzivně se zabýváme celkovým pracovním prostředím v IKEM, platovými pod-



Náklady na vzdělání v letech 2013–2015.

mínkami, ale i individuálními zájmy našich pracovníků, které sledujeme a vyhodnocujeme prostřednictvím interních anket (dotazníků).

Snažíme se důsledně dodržovat základní sociální poslání fondu kulturních a sociálních potřeb (FKSP), který se tvoří a čerpá v souladu s platnou legislativou.

Každý zaměstnanec s pracovním úvazkem 0,375 má možnost využít příspěvku na stravování, zaměstnancům s úvazkem vyšším než 0,50 zaměstnavatel přispívá na penzijní připojištění. Dále mají zaměstnanci možnost využít rekreace a různých kulturních a tělovýchovných akcí v souladu se sestaveným rozpočtem FKSP, který je jednou z částí kolektivní smlouvy.

Fond kulturních a sociálních potřeb k 31. 12. 2015

Položka	Částka v Kč
A.I Počáteční stav fondu k 1. 1. 2014	10 010 873
A.II Tvorba fondu	7 765 516
1. Základní přiděl	7 765 516
2. Splátky půjček na bytové účely poskytnutých do konce roku 1992	0
3. Náhrady škod a pojistná plnění od pojišťovny vztahující se k majetku pořízenému z fondu	0
4. Peněžní a jiné dary určené do fondu	0
5. Ostatní tvorba fondu	0
A.III Čerpání fondu	8 047 085
1. Půjčky na bytové účely	0
2. Stravování	5 692 436
3. Rekreace	63 022
4. Kultura, tělovýchova a sport	38 615
5. Sociální výpomoci a půjčky	0
6. Poskytnuté peněžní dary	341 000
7. Úhrada příspěvku na penzijní připojištění	1 709 491
8. Úhrada části pojistného na soukromé životní pojištění	0
9. Ostatní užití fondu	202 521
A.IV Konečný stav fondu	9 729 304

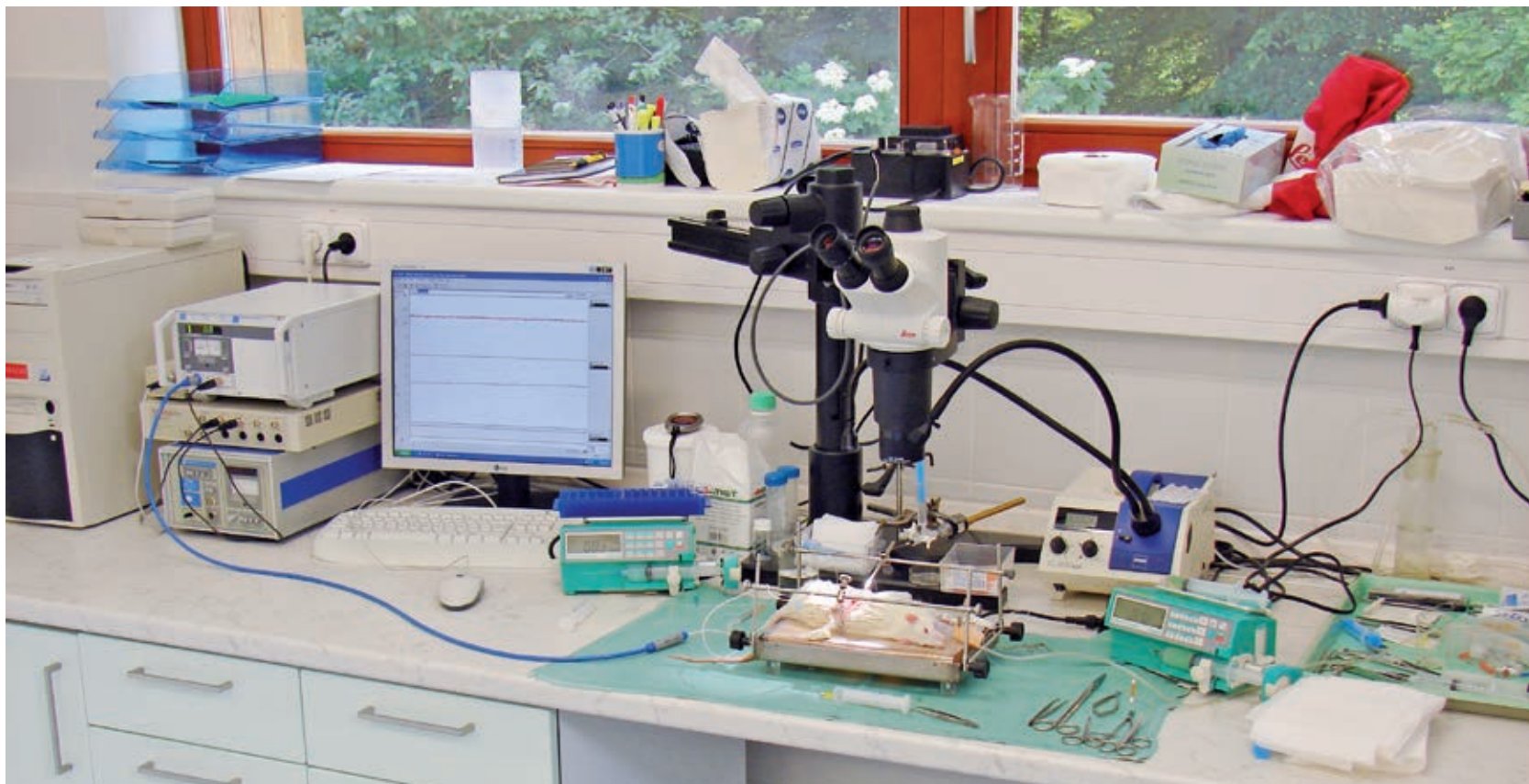
VÝZKUMNÉ GRANTY

Vedoucí Grantového oddělení: Ing. Dana Hrušková

V Institutu klinické a experimentální medicíny se jednotliví výzkumní a kliničtí pracovníci v roce 2015 podíleli na řešení celkem 101 programových a grantových výzkumných projektů na národní i mezinárodní úrovni. Současně pokračovalo řešení 35 dílčích výzkumných projektů financovaných z institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace IKEM. Projekty se zaměřovaly na aplikovaný i základní lékařský výzkum. Přehled všech výzkumných projektů

IKEM řešených v roce 2015 s názvy, jmény hlavních řešitelů, specifikací poskytovatele podpory a registračními čísly je uveden v příložené *tabulce 1*.

Rozpočet grantových prostředků IKEM, zahrnující účelovou i institucionální podporu přidělenou dle zákona č. 130/2002 Sb., a prostředky 7. rámcového programu EU, Mezinárodního visegrádského fondu a EFSD poskytnuté na úhradu běžných nákladů výzkumných projektů IKEM, dosáhl v roce 2015



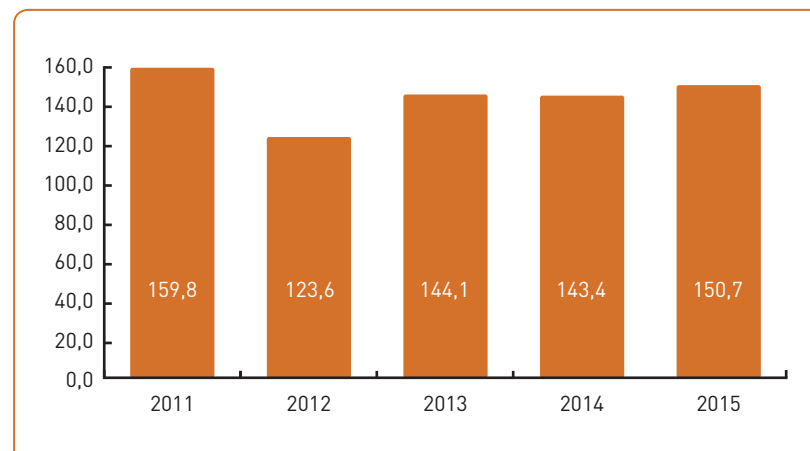
vyšší hodnoty ve srovnání s rokem předchozím. Plánovaný rozpočet běžných grantových prostředků v IKEM (bez prostředků určených pro spolupříjemce) přesáhl hodnotu 150,7 mil. Kč. Vývoj přidělených finančních prostředků na úhradu běžných nákladů výzkumných projektů IKEM (věcných a osobních) v součtu všech výzkumných projektů bez operačních programů, nadačních příspěvků apod. za posledních pět let znázorňuje *obr. 1*. K pořízení výzkumných investic využil IKEM v roce 2015 institucionální podporu v hodnotě cca 1,6 mil. Kč a účelové finanční prostředky ve výši cca 0,5 mil. Kč.

V dlouhodobém časovém horizontu se IKEM výborně umísťuje v rámci bodového hodnocení výsledků výzkumu jednotlivých organizací, a to dle metodiky Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Toto hodnocení probíhá na základě údajů, které byly jednotlivými ústavy v řádném termínu předloženy do tzv. Rejstříku informací o výsledcích výzkumu a vývoje (RIV). Tento stabilně vynikající výsledek IKEM na vědecko-výzkumném poli má bezprostředně pozitivní vliv na výši Ministerstvem zdravotnictví ČR přidělené institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace IKEM. V souladu s uvedenými informacemi a disponibilními zdroji poskytovatele MZ ČR obdržel IKEM pro rok 2015 institucionální podporu v rozsahu přibližně 62 mil. Kč. Pro rok 2016 je na základě informací zřizovatele MZ ČR předpokládán nárůst výše institucionálních prostředků oproti roku 2015.

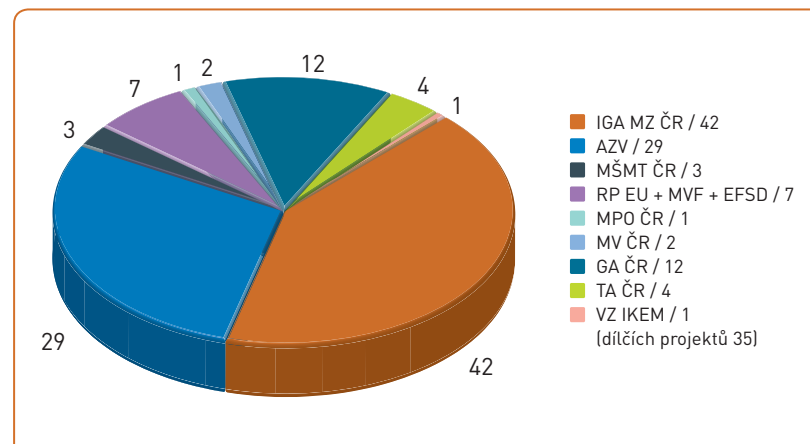
Uvažujeme-li o struktuře poskytovatelů, kteří přidělili grantovou podporu na řešení výzkumných projektů IKEM v roce 2015, převažovaly zejména projekty zřizovatele MZ ČR (Interní grantová agentura [IGA] MZ ČR, Agentura pro zdravotnický výzkum [AZV], institucionální podpora na rozvoj výzkumné organizace IKEM). Dále zaměstnanci IKEM řešili výzkumné projekty podporované Grantovou agenturou ČR (GA ČR) (standardní projekty), Technologickou agenturou ČR (TA ČR) (programy Alfa, Epsilon), MŠMT ČR (projekty mezinárodní spolupráce KONTAKT a COST, dofinancování projektů 7. RP EU z dalších zdrojů, program MOBILITY), MV ČR, MPO ČR a další. V neposlední řadě se IKEM významně podílel na řešení několika probíhajících evropských výzkumných projektů – 7. rámcového programu EU (podprogramy „Spolupráce“ a „Lidé“), Mezinárodního visegrádského fondu a EFSD. *Obr. 2* znázorňuje rozdělení výzkumných projektů IKEM řešených v roce 2015 v členění dle jednotlivých poskytovatelů. Dílčí projekty podporované z institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace IKEM jsou v daném obrázku započteny jako jedna souhrnná položka.

Řešení výzkumných projektů probíhá v IKEM ve všech centrech, která se zde nacházejí. Projekty především základního výzkumu, ale i podíl projektů aplikovaného výzkumu řešili v roce 2015 vědecko-výzkumní pracovníci Centra

experimentální medicíny (CEM). Projekty aplikovaného výzkumu řešili rovněž lékaři v rámci všech tří klinických center IKEM, tedy Kardiocentra (KC), Transplantcentra (TC) a Centra diabetologie (CD). V neposlední řadě se na realizaci vědeckých a výzkumných aktivit IKEM podílejí pracovníci Komplementu. Konkrétně jde o Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie (ZRIR) a Pracoviště laboratorních metod (PLM). V rámci určitého počtu výzkumných projektů byli zaměstnanci Komplementu IKEM i v pozici hlavního řešitele.



Obr. 1 Vývoj přidělených finančních prostředků na úhradu běžných nákladů výzkumných projektů IKEM v letech 2011–2015 (v mil. Kč).



Obr. 2 Počet výzkumných projektů IKEM podle poskytovatelů podpory v roce 2015.

Projekty lékařského výzkumu IKEM jsou běžně řešeny buďto samostatně, anebo ve významném počtu případů ve spolupráci s nejrůznějšími tuzemskými i zahraničními partnerskými institucemi. Jde o lékařské či jiné fakulty univerzit a vysokých škol, ústavy Akademie věd ČR, různá nemocniční zařízení, soukromé podniky apod. Jako příklad můžeme jmenovat jednotlivé lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Lékařskou fakultu Univerzity Palackého v Olomouci, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Academisch Ziekenhuis Leiden, Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i, Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i., Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i., Všeobecnou fakultní nemocnici v Praze, Fakultní nemocnici v Motole, Ústřední vojenskou nemocnici – Vojenskou fakultní nemocnici Praha, Thomayerovu nemocnici, Fakultní nemocnici Ostrava, Státní zdravotní ústav, Steno Diabetes Center A/S, Exbio Praha, a.s., SYNPO, a.s., či řadu dalších.

V průběhu roku 2015 bylo poskytovatelem MZ ČR hodnoceno šest závěrečných zpráv o řešení programových projektů IGA MZ ČR, jejichž řešení bylo dle původního plánu ukončeno k 31. 12. 2014 a kde IKEM figuroval v pozici příjemce účelové podpory. Závěrečná zpráva o řešení výzkumného projektu IGA MZ ČR reg. č. NT11227-5 pod vedením hlavního řešitele prof. MUDr. Ondřeje Viklického, CSc., s názvem „Molekulární fenotypizace minimálního poškození transplantované ledviny a její prognostický význam“ obdržela nejvyšší možné ohodnocení, a to Cenu ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2015. Stalo se tak 17. 12. 2015 v Martinickém paláci, kde jednotlivé ceny a čestná uznání předal osobně ministr zdravotnictví MUDr. Svatopluk Němeček, MBA.

Institut v první polovině roku 2015 podal nové návrhy výzkumných projektů do veřejných soutěží pořádaných Grantovou agenturou České republiky, kde jde o projekty s převahou základního výzkumu. Institut klinické a experimentální medicíny z pozice uchazeče či spoluuchazeče předložil celkem čtyři standardní projekty a jeden tzv. LA grant v rámci samostatné soutěže týkající se spolupráce s rakouskými organizacemi. Kladně byly posouzeny tři z těchto podávaných návrhů projektů a od počátku roku 2016 budou financovány Grantovou agenturou ČR.

V květnu a červnu 2015 proběhla další veřejná grantová soutěž poskytovatele MZ ČR pod Agenturou pro zdravotnický výzkum, což je nástupkyně dřívější IGA MZ ČR. Institut klinické a experimentální medicíny v rámci této soutěže podal vysoký počet grantových žádostí, tj. v pozici uchazeče celkem 23 návrhů výzkumných projektů a v dalších osmi grantových přihláškách se zapojil jako další účastník projektu (tzv. spolupříjemce). Konečné výsledky grantové soutěže AZV byly poskytovatelem zveřejněny v únoru roku 2016 a úspěšné projekty zahájily své řešení od 1. 4. 2016.



V průběhu celého roku 2015 podal IKEM nové grantové přihlášky (návrhy výzkumných projektů) i do dalších vyhlášených soutěží o účelové grantové prostředky. Jednalo se například o grantové soutěže MŠMT ČR (projekty mezinárodní spolupráce KONTAKT II a MOBILITY), Ministerstva vnitra ČR nebo VZP. V případě kladného posouzení budou nové výzkumné projekty financovány od roku 2016 prostřednictvím přidělených dotačních prostředků. Institut klinické a experimentální medicíny se i v budoucnu zúčastní různých vědecko-výzkumných projektových soutěží prostřednictvím podávání projektových přihlášek.

Tabulka 1 Přehled výzkumných projektů IKEM za rok 2015.

Reg. č. IKEM	Poskytovatel	Registrační číslo poskytovatele	Řešitel (spoluřešitel)	Název projektu
IGA MZ ČR				
189	IGA MZ ČR	NT11235-5/2010	MUDr. Jan Šperl, CSc.	Úloha faktorů hostitele v odpovědi na protivirovou léčbu chronické hepatitidy C
192	IGA MZ ČR	NT11262-6/2010	doc. MUDr. Ivan Málek, CSc.	Přístup k pacientům s preformovanými protilátkami před transplantací srdce
196	IGA MZ ČR	NT11275-6/2010	Mgr. Monika Dezortová, Ph.D.	In vivo fosforová spektroskopie při 3 T
200	IGA MZ ČR	NT12170-5/2011	Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.	Genetická determinace závislosti na tabáku a účinnosti odvykací léčby
201	IGA MZ ČR3	NT12171-5/2011	Mgr. Zuzana Husková, Ph.D.	Úloha abnormalit v metabolické cestě cytochromu P450 v patofyziologii hypertenzního orgánového poškození: možnosti prevence a regrese glomerulosklerózy
202	IGA MZ ČR	NT12185-5/2011	doc. MUDr. Jan Piřha, CSc.	Vztah preklinické aterosklerózy a tromboembolických příhod u pacientů s trombofilními stavy – prospektivní studie
203	IGA MZ ČR	NT12190-5/2011	prof. MUDr. František Saudek, DrSc.	Příprava inzulin produkujících buněčných linií pro léčbu diabetu z prekursorových buněk dospělého pankreatu pomocí rekombinantních transkripčních faktorů
204	IGA MZ ČR	NT12217-5/2011	Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.	Genetické faktory určující riziko aterosklerotických cévních příhod u nemocných bez klasických rizikových faktorů aterosklerózy a u pacientů léčených statinem
205	IGA MZ ČR	NT12239-5/2011	prof. MUDr. Mgr. Milan Jirsa, CSc.	Niemannova-Pickova choroba typu C: klinická, molekulárně genetická, biochemická a morfologická studie. Návrh nových diagnostických a prediktivních algoritmů
206	IGA MZ ČR	NT12288-5/2011	Ing. Milan Hájek, DrSc.	Diagnostické markery a patofyziologické mechanismy atypických parkinsonských syndromů
207	IGA MZ ČR	NT13012-4/2012	prof. MUDr. Ilja Stříž, CSc.	Ovlivnění buněk přirozené imunity a jejich interakcí pomocí látek manumycinového typu
208	IGA MZ ČR	NT13014-4/2012	prof. MUDr. František Saudek, DrSc. (doc. MUDr. Petr Bouček, Ph.D.)	Vliv transplantace pankreatu na epidermální inervaci a expresi růstových faktorů u diabetu 1. typu
209	IGA MZ ČR	NT13017-4/2012	Ing. Milan Hájek, DrSc.	1H MR spektroskopie při 1,5 T a 3 T v diagnostice karcinomu prostaty
210	IGA MZ ČR	NT13099-4/2012	prof. MUDr. František Saudek, DrSc.	Optimalizace kultivačních podmínek izolovaných Langerhansových ostrůvků určených k transplantaci
212	IGA MZ ČR	NT13151-4/2012	RNDr. Jan Kovář, CSc.	Polymorfismus cholesterol-7alfa-hydroxylázy jako prediktor odpovědnosti cholesterolémie
214	IGA MZ ČR	NT13188-4/2012	Mgr. Jana Ždychová, Ph.D.	Úloha perivaskulární tukové tkáně v rozvoji kardiovaskulárních poruch při metabolickém syndromu
216	IGA MZ ČR	NT13092-4/2012	MUDr. Jan Šperl, CSc.	Katabolická dráha hemu u chronické hepatitidy C
217	IGA MZ ČR	NT13673-4/2012	prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.	Cílený screening kolorektálního karcinomu u diabetiků 2. typu a osob s vysokým kardiovaskulárním rizikem: multicentrická prospektivní studie
218	IGA MZ ČR	NT13763-4/2012	prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.	Účinky omega-3 polynenasycených mastných kyselin u diabetiků 2. typu – nové mechanismy pro cílenou terapii
219	IGA MZ ČR	NT13891-4/2012	doc. Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.	Neuroanatomické rizikové faktory pro bipolární poruchu
220	IGA MZ ČR	NT14008-3/2013	MUDr. Ivana Králová Lesná, Ph.D.	Vliv menopauzy na rozvoj kardiometabolického rizika a známek poškození cévní stěny – dlouhodobá longitudinální studie
221	IGA MZ ČR	NT14009-3/2013	prof. Ing. Rudolf Poledne, CSc.	Přímá účast tukové tkáně v akceleraci aterosklerogeneze
222	IGA MZ ČR	NT14011-3/2013	MVDr. Libor Kopkan, Ph.D.	Vliv genové inaktivace B2 receptorů pro bradykinin v distálním tubulu myši na transport sodíku u experimentálních modelů hypertenze

■ IKEM spolupříjemce



Reg. č. IKEM	Poskytovatel	Registrační číslo poskytovatele	Řešitel (spoluřešitel)	Název projektu
223	IGA MZ ČR	NT14012-3/2013	prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA	Úloha interakce metabolické cesty cytochromu P-450 a renin-angiotenzinového systému v patofyziologii chronického srdečního selhání kombinovaného s chronickým onemocněním ledvin
224	IGA MZ ČR	NT14019-3/2013	doc. MUDr. Ivan Netuka, Ph.D.	Vliv pulsatility krevního toku na parametry vaskulárního poškození u pacientů s mechanickou srdeční podporou
225	IGA MZ ČR	NT14020-3/2013	prof. MUDr. František Saudek, DrSc.	Průběh diabetu a jeho komplikací po transplantaci Langerhansových ostrůvků
226	IGA MZ ČR	NT14022-3/2013	doc. MUDr. Antonij Slavčev, CSc.	Donor-specifické interferon-gama produkující buňky a predikce rejekce transplantované ledviny
227	IGA MZ ČR	NT14023-3/2013	doc. MUDr. Ivan Málek, CSc.	Analýza délky telomer jako potenčního prediktivního faktoru úspěšnosti transplantace srdce
228	IGA MZ ČR	NT14025-3/2013	prof. MUDr. Mgr. Milan Jirsa, CSc.	Úloha vzácných variant v genetické predispozici ke statiny indukované myopatii
229	IGA MZ ČR	NT14027-3/2013	RNDr. Jan Kovář, CSc.	Postprandiální lipémie a predikce aterosklerózy
230	IGA MZ ČR	NT14050-3/2013	doc. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.	Výskyt a význam defektů mitochondriálního metabolismu v myokardu pacientů s terminálním srdečním selháním
231	IGA MZ ČR	NT14083-3/2013	prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.	Endoskopicky implantovatelný duodeno-jejunální bypass (EBGL) jako nový léčebný přístup u obézních diabetiků 2. typu: klinická efektivita a patofyziologické mechanismy účinku
232	IGA MZ ČR	NT14085-3/2013	Mgr. Zuzana Husková, Ph.D.	Úloha nové, vazodilatační osy renin-angiotenzinového systému v patofyziologii hypertenze: potenciálně nový terapeutický přístup pro léčbu hypertenze
233	IGA MZ ČR	NT14102-3/2013	prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.	Role B lymfocytů v imunitních reakcích po transplantaci ledviny
234	IGA MZ ČR	NT14240-3/2013	MUDr. Jan Kříž, Ph.D.	Morfologické změny jaterní tkáně po transplantaci pankreatických ostrůvků
235	IGA MZ ČR	NT14250-3/2013	prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.	Funkční efekty metabolické protekce selhávajícího myokardu u diabetiků 2. typu
236	IGA MZ ČR	NT14177-3/2013	Ing. Milan Hájek, DrSc.	Genetické ukazatele u dětí s ADHD ve vztahu k vybraným parametrům MR zobrazování a spektroskopie
237	IGA MZ ČR	NT14183-3/2013	doc. Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.	Mapování mozkové aktivity během plnění a vyprazdňování močového měchýře pomocí funkční magnetické rezonance
238	IGA MZ ČR	NT14203-3/2013	MUDr. Lenka Hošková	Incidence novotvarů u pacientů po transplantaci srdce – identifikace významných faktorů pro užití v sekundární prevenci
239	IGA MZ ČR	NT14291-3/2013	Mgr. Monika Dezortová, Ph.D.	Regionální strukturální, funkční a spektroskopické změny v oblasti insuly u časných epizod psychotického onemocnění
240	IGA MZ ČR	NT14325-3/2013	Ing. Ludmila Kazdová, CSc.	Úloha zánětlivých procesů v patogenezi diabetu a orgánového poškození: možnosti farmakologické intervence
241	IGA MZ ČR	NT14439-3/2013	doc. MUDr. Jiří Froněk, Ph.D., FRCS	Sledování hladiny cirkulujících nádorových buněk (CTC) u vybraných nádorů gastrointestinálního traktu
AZV MZ ČR				
242	AZV MZ ČR	15-25781A	Ing. Daniel Jiráček, Ph.D.	Nová nádorová diagnostika na bázi glykogenu jako tělu vlastního nanostrukturovaného nosiče
243	AZV MZ ČR	15-25924A	RNDr. Tomáš Koblas, Ph.D.	Transplantační léčba diabetu pomocí inzulin produkujících buněk získaných přeprogramováním neendokrinních pankreatických buněk
244	AZV MZ ČR	15-26519A	MUDr. Mariana Wolhfahrtová, Ph.D.	Fenotyp vaskulární rejekce po transplantaci ledviny a izolovaná v-léze
245	AZV MZ ČR	15-26638A	MUDr. Alena Paříková, Ph.D.	Identifikace genů podmiňujících alteraci peritoneální membrány při chronické léčbě peritoneální dialýzou
246	AZV MZ ČR	15-26746A	prof. MUDr. František Saudek, DrSc.	Vliv normalizace glykemií po transplantaci pankreatu na pokročilou formu diabetické retinopatie

■ IKEM spolupříjemce



Reg. č. IKEM	Poskytovatel	Registrační číslo poskytovatele	Řešitel (spoluřešitel)	Název projektu
247	AZV MZ ČR	15-26865A	prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.	Alloreaktivita u transplantací ledvin u žijících dárců
248	AZV MZ ČR	15-26883A	prof. MUDr. Ilja Stříž, CSc.	Regulační mechanismy buněk přirozené imunity u transplantace ledviny
249	AZV MZ ČR	15-26906A	MUDr. Pavel Trunečka, CSc.	Genetický, transkriptomický a metabolický profil pacientů po transplantaci jater ve vztahu k rozvoji NAFLD/NASH
250	AZV MZ ČR	15-27178A	doc. Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.	Kvantitativní mapování myokardu a dynamiky proudění pomocí MR zobrazování u pacientů s neischemickým postižením srdce – rozvoj metodiky
251	AZV MZ ČR	15-27338A	prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc. (MUDr. Hana Kahleová, Ph.D.)	Vliv zpracovávaného masa na oblasti mozku spojené s pocity odměny a závislosti u pacientů s diabetem 2. typu, obězních a zdravých kontrol
252	AZV MZ ČR	15-27431A	prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.	Vliv hyperinzulinémie a postprandiální hyperglykémie na endoteliální funkci u nemocných s diabetem 2. typu a u zdravých kontrol
253	AZV MZ ČR	15-27579A	prof. MUDr. Antonín Jabor, CSc.	Monoklonální gamapatie u pacientů po transplantaci solidních orgánů. Vztah mezi potransplantační imunosupresí a lymfoproliferativními onemocněními.
255	AZV MZ ČR	15-27682A	MUDr. Miloš Kubánek, Ph.D.	Využití metod sekvenování nové generace pro časnou diagnostiku a individualizovanou léčbu dilatační kardiomyopatie a příbuzných forem kardiomyopatií
256	AZV MZ ČR	15-28064A	doc. MUDr. Pavel Drastich, Ph.D.	Imunologické biomarkery pro neinvazivní diagnostiku, volbu vhodné léčby a predikci komplikací idiopatických střečních zánětů
257	AZV MZ ČR	15-28745A	RNDr. Monika Cahová, CSc.	Nutriční terapie nemocí jater různé etiologie: vliv n-3 mastných kyselin
258	AZV MZ ČR	15-28895A	Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.	Bilirubin jako rizikový faktor kardiovaskulárního onemocnění
259	AZV MZ ČR	15-25396A	MVDr. Libor Kopkan, Ph.D.	Centrální a periferní modulace cévního tonu a vylučování sodíku: úloha mozku a ledvin v patofyziologii hypertenze
260	AZV MZ ČR	15-25602A	Mgr. Monika Dezortová, Ph.D.	Biomarkery progresu a terapeutické odpovědi u neurodegenerativních onemocnění
261	AZV MZ ČR	15-26779A	prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.	Incidence kožních nádorů u příjemců transplantátů ledvin v Transplantačním centru Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM)
262	AZV MZ ČR	15-26854A	MUDr. Tomáš Kotulák, Ph.D.	Význam epikardiální tukové tkáně u onemocnění srdce: nové mechanismy působení a jejich terapeutické ovlivnění
263	AZV MZ ČR	15-27109A	doc. MUDr. Jan Piřha, CSc.	Dlouhodobé trendy hlavních kardiovaskulárních rizikových faktorů a jejich prediktivní hodnota v náhodně vybraném populačním vzorku, Czech post-MONICA
264	AZV MZ ČR	15-27735A	Mgr. Zuzana Husková, Ph.D.	Rozvoj chronického srdečního selhání a kardiorenálního syndromu u hypertenzních potkanů po infarktu myokardu: úloha epoxyeikosatrienových kyselin
265	AZV MZ ČR	15-28277A	Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.	Využití genového LDL skóre v diagnostice primárních hypercholesterolemií a odhadu kardiovaskulárního rizika
266	AZV MZ ČR	15-28671A	prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA	Farmakologická blokáda endotelinového systému a solubilní epoxid hydrolázy jako nový přístup k léčbě hypertenzního orgánového poškození
267	AZV MZ ČR	15-28876A	Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.	Využití genového HTG skóre v diagnostice primárních hypertriglyceridemií a odhadu rizika gastrointestinálních a kardiovaskulárních komplikací
268	AZV MZ ČR	15-28998A	doc. Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.	Endofenotypy psychotického onemocnění
269	AZV MZ ČR	15-29153A	prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc.	Vývoj aortální chlopně na bázi perikardu pomocí primárních a kmenových buněk a mechanického zatěžování v bioreaktoru
270	AZV MZ ČR	15-31000A	prof. MUDr. Věra Adámková, CSc.	Intervenční postupy v preventivní kardiologii

■ IKEM spolupříjemce



Reg. č. IKEM	Poskytovatel	Registrační číslo poskytovatele	Řešitel (spoluřešitel)	Název projektu
271	AZV MZ ČR	15-34123A	MUDr. Aleš Herman, Ph.D.	Srovnání bezpečnosti a efektivity provedení renální denervace u ovcí při použití různých technických systémů
MŠMT ČR				
713	MŠMT ČR	COST – LD13048	Ing. Milan Hájek, DrSc.	Nové bimodální nanostruktury pro obrazem řízenou specifickou léčbu
718	MŠMT ČR	MOBILITY 7AMB15AT007	Mgr. Monika Dezortová, Ph.D	Stanovení profilu mastných kyselin v lidské tkáni pomocí in vivo multinukleární MR spektroskopie
724	MŠMT ČR	KONTAKT II LHE 12052	doc. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.	Časná detekce a stanovení prognózy srdečního selhání za použití dynamických stanovení biomarkerů poškození myokardu
7. RP EU + EFSD EU + IVF-NSC				
707	7. RP EU	HEALTH-F2-2011-279277	MUDr. Peter Girman, Ph.D. (doc. MUDr. Petr Bouček, Ph.D.)	Proteomic prediction and Renin angiotensin aldosterone system Inhibition prevention Of early diabetic nephropathy In Type 2 diabetic patients with normalalbuminuria
709	7. RP EU	FP7-PEOPLE-2011-ITN -289932	Ing. Milan Hájek, DrSc.	European Training Network for Excellence in Molecular Imaging in Diabetes
710	EFSD EU	EFSD New Horizons Initiative 2012 – 90365	prof. MUDr. František Saudek, DrSc. (doc. MUDr. Petr Bouček, Ph.D.)	Skin nerve fibre regeneration and neurophin expression in type 1 diabetes patients after pancreas transplantation
711	7. RP EU	FP7-HEALTH-2012-INNOVATION-1-305385	doc. MUDr. Antonij Slavčev, CSc.	A Europe-wide Strategy to enhance Transplantation of highly sensitized patients on basis of Acceptable HLA Mismatches
712	7. RP EU	FP7-HEALTH-2012-INNOVATION-1-305147	prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.	Personalized minimization of immunosuppression after solid organ transplantation by biomarker-driven stratification of patients to improve long-term outcome and health-economic data of transplantation
716	IVF-NSC	Visegrad Fund's Grant No.21280006	MUDr. Ivana Králová Lesná, Ph.D.	Identifikace nových biomarkerů pro rozvoj a progresi aterosklerózy
779	7. RP EU	PIRG05-GA-2009-247847	Bc. Alexandra Sporková, Ph.D.	Role of Exopolyeicosatrienoic Acids in the Regulation of Blood Pressure, Renal Hemodynamics and Sodium Excretion in Renovascular Model of Hypertension
TA ČR + MV ČR + MPO ČR				
714	Technologická agentura ČR	2013TA03010331	prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.	Nové materiály a technologie pro diagnostiku perzistentních a chronických infekcí
717	Technologická agentura ČR	2014TA04010038	prof. MUDr. František Saudek, DrSc.	Kolagenáza pro izolaci Langerhansových ostrůvků
719	Technologická agentura ČR	2014TH01010244	Mgr. Helena Daňková	MikroRNA biomarkery – nové metody kvantifikace
720	Technologická agentura ČR	2014TH01011453	MUDr. Lucia Barčiaková	Vývoj unikátní platformy pro bezkontaktní měření vybraných klinicky relevantních informací
781	Ministerstvo vnitra ČR	VG MV-75038-6/OBV-2010	doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc.	Alternativní způsoby aplikace anestetik za mimořádných situací
782	Ministerstvo vnitra ČR	VG MV-75233-5/OBV-2010	doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc.	Farmakologická redukce agresivity a panického chování
785	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR	FR-TI3/521	Mgr. Vít Herynek, Ph.D.	Technologie přípravy nových magnetických nanočástic pro diagnostiku a terapii v onkologii

■ IKEM spolupříjemce



Reg. č. IKEM	Poskytovatel	Registrační číslo poskytovatele	Řešitel (spoluřešitel)	Název projektu
GA ČR				
818	GA ČR	P301/12/1734	doc. MUDr. Martin Oliverius, Ph.D., FEBS	Analýza významu genetických faktorů v riziku a prognóze karcinomu pankreatu
819	GA ČR	P302/12/1207	Ing. Daniel Jiráček, Ph.D.	Vývojová modularita mozku v evoluci ptačího pohybu studovaná zobrazením s vysokým rozlišením a geometrickou morfometrií
820	GA ČR	P304/13/06666S	prof. MUDr. František Saudek, DrSc.	Morfologie a funkce mitochondrií β-buněk pankreatu v patogenezi diabetu 2. typu
821	GA ČR	P303-13-10813S	Ing. Ludmila Kazdová, CSc.	Přírodní polyfenolické látky v experimentální farmakologii metabolického syndromu
822	GA ČR	P305-13-04420S	RNDr. Olena Oliarnyk, CSc.	Úloha hnědé tukové tkáně v patogenezi metabolického syndromu u potkana: genetické a korelační analýzy
823	GA ČR	P407-P303-13-23940S	doc. Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.	Osobnost a spontánní mozková aktivita během klidu a sledování filmu: vzájemný vztah a strukturální determinanty
824	GA ČR	P304-14-03540S	MUDr. Robert Bém, Ph.D.	Autologní buněčná terapie ischemických ran u diabetu: preklinická a klinická studie
825	GA ČR	P304-14-03305S	MUDr. Jan Kříž, Ph.D.	Podpora transplantace Langerhansových ostrůvků epigenetickou intervencí
826	GA ČR	P103-14-10440S	MUDr. David Habart, Ph.D.	Automatická analýza mikroskopických snímků Langerhansových ostrůvků
827	GA ČR	P303-15-07544S	Mgr. Zuzana Husková, Ph.D.	Kardioprotektivní a antihypertenzní účinky agonistických analogů epoxyeikosatrienových kyselin
828	GA ČR	P304-15-08239S	prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.	Diagnostická, prediktivní a prognostická role mikroRNA u rektálního karcinomu
829	GA ČR	P304-15-14200S	doc. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.	Úloha hepcidinu v regulaci kardiálního a systémového metabolismu železa při srdečním selhání
RVO (VZ)	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	Institucionální podpora na rozvoj výzkumné organizace IKEM (dřívější Výzkumný záměr IKEM)	
Dílčí projekty RVO (VZ):				
968	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.	Poznávání dědičných aspektů KVO (s pomocí tří hlavních nástrojů – populační genetiky, exprese genů a experimentálních zvířat) nutný předpoklad k případné genové terapii
969	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc., FESC	Fibrilace síní: studium patofyziologie a nových možností léčby
970	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA	Úloha renin-angiotenzinového systému v patofyziologii hypertenze a hypertenzního orgánového poškození
972	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	doc. MUDr. Jan Piňha, CSc.	Vliv lipidových a nelipidových rizikových faktorů na tepennou stěnu v různých stádiích aterosklerotického procesu
974	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.	Úloha genů pro cytokiny a růstové faktory v patogenezi rejekce transplantované ledviny. Možnosti využití genové exprese v diagnostice dysfunkce ledvinného štěpu.
975	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	Mgr. Zuzana Husková, Ph.D	Renální mechanismus angiotenzin II-dependentní formy hypertenze
976	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Ilja Stráž, CSc.	Tvorba chemokinů v časně odpovědi proti alotransplantátu
978	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.	Porucha metabolismu lipidů, obezita, hyperhomocysteinémie a hypertenze jako rizikové faktory po transplantaci ledviny a v chronické renální insuficienci
979	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Mgr. Milan Jirsa, CSc.	Etiologie a patogeneze fibrózy u vybraných onemocnění jater a pankreatu a jejich experimentálních modelů
980	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. František Saudek, DrSc.	Transplantace inzulín produkující tkáně v léčbě diabetu a jeho komplikací
981	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.	Patofyziologické mechanismy a důsledky inzulinové rezistence u experimentálních modelů a u člověka

■ IKEM spolupříjemce



Reg. č. IKEM	Poskytovatel	Registrační číslo poskytovatele	Řešitel (spoluřešitel)	Název projektu
983	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	Ing. Milan Hájek, DrSc.	MRI a MRS podpora výzkumných záměrů IKEM
984	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Pavel Trunečka, CSc.	Rekurence základního onemocnění po transplantaci jater, možnosti časně detekce, léčby a predikce osudu transplantovaného čepu
986	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	doc. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.	Efekt hemodynamických parametrů na mechanickou srdeční dyssynchronii u systolické dysfunkce levé komory
989	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	doc. MUDr. Antonij Slavčev, CSc.	Diagnostika humorální rejeckce pro transplantaci orgánů
990	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Marcela Bürgelová, Ph.D.	Úloha angiotenzin-(1-7) v patofyziologii renovaskulární hypertenze
991	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.	Aktuální patofyziologické, diagnostické a terapeutické aspekty syndromu diabetické nohy
992	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	RNDr. Jan Kovář, CSc.	Úloha lipoproteinové lipázy a apo A-V v regulaci triglyceridémie
997	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MVDr. Libor Kopkan, Ph.D.	Úloha epoxyeicosatrienových kyselin v patofyziologii angiotensin II dependentních forem hypertenze
1017	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	Bc. Alexandra Sporková, Ph.D.	Role of Epoxyeicosatrienoic Acids in the Regulation of Blood Pressure, Renal Hemodynamics and Sodium Excretion in Renovascular Model of Hypertension
9005	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Jan Peregrin, CSc.	Renální sympatická denervace pomocí katetru jako metoda léčby rezistentní hypertenze
9006	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	RNDr. Dana Dlouhá, Ph.D.	Analýza vybraných kandidátních genů u pacientů s ACS a u zdravé populace
9007	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	Mgr. Petra Hrubá, Ph.D.	Molekulárně-genetické mechanismy hyperplazie a hyperfunkce příštítných tělísek u dialyzovaných pacientů a u pacientů s transplantací ledviny
9010	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	doc. MUDr. Tomáš Hucl, Ph.D.	Syngenní knihovna genetických variant nejasného klinického významu
9011	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	Ing. Ludmila Kazdová, CSc.	Mechanismy a možnosti ovlivnění lipotoxicity, zánětu a oxidačního stresu u metabolického syndromu
9014	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Ivana Králová Lesná, Ph.D.	Farmakologické ovlivnění reverzního transportu cholesterolu
9018	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA	Použití anuloplastického systému u mitrálního alograftu v trikuspidální pozici v ovčím experimentu
9019	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	doc. MUDr. Ivan Netuka, Ph.D.	Účinek mechanické srdeční podpory s non-pulsatilním průtokem na determinanty cévního poškození
9021	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	RNDr. Pavel Suchánek	Ovlivnění rizika vzniku diabetes mellitus 2. typu (DM 2) u centrálně obézních premenopauzálních žen dietně fyzickou intervencí a vliv polymorfismů v kandidátních genech DM 2
9025	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Lenka Hošková	Experimentální a klinické aspekty nefrotoxicity kalcineurinových inhibitorů – porovnání účinnosti konvenční antihypertenzní terapie v prevenci rozvoje renálního poškození během dlouhodobého podávání imunosupresivní profylaxe
9026	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Martin Pokorný	Nové metabolické a farmakologické přístupy vedoucí k zabránění srdeční atrofie vznikající po heterotopické transplantaci srdce u laboratorního potkana, jakožto modelu lidské mechanické podpory levé komory srdeční
9028	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Jan Kříž, Ph.D.	Vytvoření alternativního místa pro transplantaci Langerhansových ostrůvků
9029	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	RNDr. Monika Cahová, Ph.D.	Možnosti nutričního a farmakologického ovlivnění metabolických poruch a zánětu v játrech a v tukové tkáni při metabolickém syndromu a celkové parenterální výživě
9034	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Miloš Kubánek, Ph.D.	Identifikace genetických příčin kardiomyopatií s familiárním výskytem – korelace výsledků genetického vyšetření s expresními, funkčními a histopatologickými studiemi
9036	MZ ČR	RVO-IKEM/2015	MUDr. Michal Pazderník	Výzkum koronární nemoci srdečního štěpu pomocí optické koherentní tomografie

ODBOR INFORMATIKY

Vedoucí: Ing. Petr Křička

Odbor informatiky zajišťuje komplexní technickou správu výpočetní techniky institutu. Zajišťuje služby v oblasti telekomunikací, správy a tvorby programového vybavení, vytěžování a zpracování dat. Dále poskytuje služby knihovnické a informační. Definuje a odpovídá za koncepci, řízení a správu ICT v souladu s celkovou strategií rozvoje IKEM.

Odbor se skládá z osmi oddělení:

- Oddělení datového centra
- Oddělení správy systémů
- Oddělení servisu software
- Oddělení servisu hardware
- Oddělení komunikací
- Oddělení Vědecké lékařské knihovny

Oddělení datového centra

Oddělení datového centra vyvíjí a spravuje klinický informační systém Zlatokop, zajišťuje provoz klinického expertního systému PATS® a implementuje integrační projekty v integračním systému Ensemble. Dále poskytuje databázové, analytické a konzultační služby v rámci těchto systémů. Podporou výzkumné i rutinní práce lékařů pomáhá ve zlepšování kvality, výsledků i snižování nákladů zdravotní péče, a přispívá tak k udržení vysokého standardu práce.

Seznam nově implementovaných či modernizovaných subsystémů:

- Evidence výkonů, léků, materiálů, transfuzí, přístrojů a bodů TISS – v roce 2015 byl tento subsystém zaveden a implementován na všech lůžkových odděleních IKEM; byl implementován přímý tisk označovacích štítků v návaznosti na evidenci léků.
- Ošetrovatelská dokumentace – ve spolupráci s týmem připravujícím akreditaci byl implementován a na všech odděleních zaveden systém ošetrovatelské dokumentace, který zahrnuje vstupní posouzení, přípravu sester, záznam směny a ošetrovatelskou zprávu.
- Nutriční posouzení – byl implementován subsystém zaznamenávající nutriční posouzení prováděné v rámci hospitalizační péče týmem nutričních terapeutů.
- Studie/granty/výzkumy – do praxe byl zaveden systém pro sledování pacientů zařazených v různých studiích a grantech; systém umožňuje kontrolu dodržování stanoveného protokolu a informuje lékaře a sestry o požadovaných úkonech v rámci hospitalizace nebo ambulance.
- Protokol dárce – byl implementován a v pilotním provozu zaveden subsystém pro záznam nabídek dárců orgánů včetně elektronické komunikace s mobilními zařízeními adresátů nabídek s použitím aplikace Maatrix.
- Ambulance – byly implementovány nové ambulantní subsystémy a úpravy ve stávajících dle požadavků jednotlivých klinik; některé ambulance byly rozšířeny o možnost přímého objednání a zápisu konsiliárního vyšetření.
- Apnoe – byl implementován subsystém objednávání a záznamu spánkové apnoe.
- Klinická farmacie – byl implementován subsystém objednávání a záznamu práce klinických farmaceutů.
- Fyzioterapie – byl implementován subsystém objednávání a záznamu fyzioterapie.
- Foto záložka – byl nově přepracován subsystém pro ukládání fotodokumentace včetně možnosti zaslat foto e-mailem z mobilních zařízení a komunikace s wifi SD kartami v kamerách.
- Přehled – byl nově přepracován způsob prezentace klinických záznamů jednotlivého pacienta včetně jejich zobrazení na časové ose („kipu“).
- TX follow-up – do běžné praxe byl zaveden záznam follow-up dotazníku pro pacienty, kteří podstoupili transplantaci na Klinice nefrologie, včetně kontroly protokolu dalšího sledování těchto pacientů.
- Integrace QI – byla realizována integrace s novým ekonomickým informačním systémem QI
- Archiv – do Zlatokopu byly převedeny procesy a data archivu zdravotnické dokumentace.
- E-recept – byl připraven přechod na e-recept.
- Zátěžové vyšetření EKG – byl implementován subsystém pro záznam zátěžových EKG vyšetření, který komunikuje s EKG přístroji přes HL7 interface (stejně jako pro ostatní EKG vyšetření).

- Vykazování hospitalizací dle evidence a elektronické dokumentace bylo rozšířeno na Klinikou nefrologie a Klinikou transplantační chirurgie.
- Laboratorní zprávy – byl realizován přechod na formát DASTA4 pro komunikaci s LIS.
- Detekce fibrilací síní – byl refaktorován subsystém pro záznam a vyhodnocení dlouhodobého sledování EKG (Omron) včetně automatické detekce stripů s fibrilací síní.

Oddělení správy systémů, servisu software, servisu hardware a komunikací

Zajišťují komplexní služby nepřetržitého provozu všech informačních a telekomunikačních systémů IKEM. Zabezpečují celkovou provázanost systémů, optimalizaci a technickou podporu. Poskytují služby interním zákazníkům informačních systémů, hot-line, školení, výběr, nákup a nasazování informačních technologií.

Hlavním projektem roku 2015 byl výběr nového ekonomického systému QI a jeho následná implementace a integrace s ostatními informačními systémy.

Oddělení Vědecké lékařské knihovny

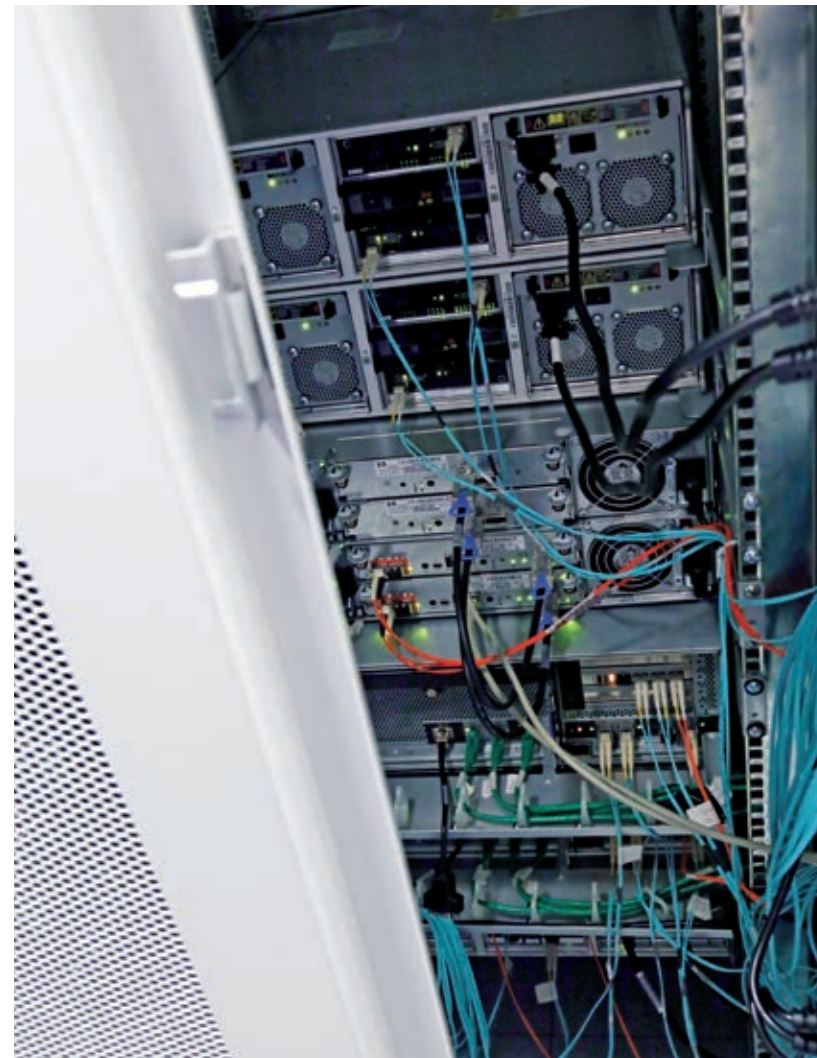
Vědecká lékařská knihovna provádí činnosti, které lze rozdělit na činnosti vnitřní, tj. činnosti, zajišťující vlastní chod knihovny, a vnější, kam patří všechny typy služeb, které jsou poskytovány nejen uživatelům zaměstnaným v IKEM, ale i uživatelům externím.

K vnitřním činnostem Vědecké lékařské knihovny v uplynulém roce je možné v první řadě zařadit výběr, nákup a následné zpracovávání odborné knižní produkce, dále pak objednávky českých a zahraničních časopisů pro lékařské i nelékařské obory, jejich evidenci a zpracování do elektronického katalogu, ve kterém je možné vyhledávat prostřednictvím intranetu i internetu. V posledních letech je stále více upřednostňován nákup elektronických zdrojů informací na úkor tištěných, zejména v případě zahraničních odborných časopisů.

V prvním čtvrtletí bylo poskytování zejména výpůjčních služeb poměrně významně omezeno stavebními úpravami, které probíhaly v místech, kde byl původně uložen knihovní fond.

Knihovna v roce 2015 také zajišťovala evidence publikační a přednáškové činnosti pracovníků IKEM v systému OBD, včetně zpracovávání výstupů z této databáze. V roce 2015 bylo jako podklad pro hodnocení výsledků VaVal odesláno celkem 250 záznamů do databáze Rejstříku informací o výsledcích (RIV). Z údajů uložených v databázi OBD bylo vypracováno v uplynulém roce celkem 130 rešerší, z větší části jako podklad ke grantovým přihláškám.

V rámci rešeršních služeb knihovna zpracovala z databází MEDLINE a BMČ v uplynulém roce pro uživatele 78 jednorázových rešerší, mimoto byly pravidelně každý měsíc rozesílány výsledky průběžných rešerší na základě 35 trvale zadaných dotazů. Dále bylo zpracováno celkem 113 požadavků na zjištění citovanosti autorů z databází Web of Science a Scopus, většinou jako podklad pro grantové přihlášky.



ÚSTAVNÍ LÉKÁRNA

Vedoucí lékárník: Mgr. Michal Hojný

Struktura ústavní lékárny:

- Nemocniční část
 - › oddělení výdeje léčiv pro nemocnici
 - › oddělení přípravy léčiv a zkoumadel
 - › oddělení zdravotnických prostředků pro nemocnici
 - › oddělení klinické farmacie a lékové informační centrum
- Ambulantní část
 - › oddělení výdeje léčiv pro veřejnost
 - › oddělení zdravotnických potřeb pro veřejnost.

Ústavní lékárna (ÚL) má osm výdejních míst (4× výdej na recept, 4× výdej bez předpisu – z toho 2× v oddělení zdravotnických potřeb pro veřejnost).

V ÚL pracovalo k 31. 12. 2015 celkem 15 (14 úvazků) farmaceutů, 18 (17,5 úvazku) farmaceutických asistentů, 6 (5 úvazků) technicko-hospodářských pracovníků a 7 (6,88 úvazků) sanitářů a dělníků ve zdravotnictví. Celkem v ÚL pracovalo 46 osob (tj. přepočteno 43,38 úvazku).

Ekonomické ukazatele

Vývoj ekonomických ukazatelů v letech 2013–2015 a podíl na celkovém objemu nákupu lékárny v procentech v roce 2015 jsou uvedeny v tabulce a v grafech.

V roce 2015 bylo v lékárně IKEM vydáno 175 306 ks receptů a poukazů (nárůst o 10 % proti roku 2014). Ambulantní část lékárny IKEM poskytuje komplexní lékárenské služby jak pacientům IKEM, tak také pacientům dalších zdravotnických zařízení.

Pracovníci Ústavní lékárny (ve spolupráci s ostatními pracovišti) se aktivně podíleli na přípravě a realizaci veřejných zakázek na léky a zdravotnické prostředky.

Další odborná činnost

Klinická farmacie

Jednou z prioritních aktivit lékárny IKEM je podpora činnosti klinických farmaceutů na pracovištích IKEM. Konkrétně se jedná o Kliniky transplantace chirurgie, diabetologie, nefrologie, hepatogastroenterologie a od roku 2015

také o Kliniku kardiologie. Cílem této aktivity je ve spolupráci s lékaři a dalšími odborníky klinického týmu na nemocničních odděleních přispívat k optimalizaci terapie, zvyšování účinnosti a bezpečnosti užívaných lékových režimů a přispět tak k úsporám v oblasti nákladů na farmakoterapii. Za rok 2015 bylo na klinikách IKEM realizováno celkem 2 130 lékových konsilií farmaceutů (pro srovnání v roce 2012 bylo těchto konsilií realizováno 711). Významnou část konsilií představuje monitoring a interpretace terapeutických koncentrací vybraných léčiv.

V rámci strategie rozvoje klinické farmacie v IKEM bylo již v roce 2009 založeno Oddělení klinické farmacie a Lékové informační centrum (LIC). V kompetenci LIC je také zpracování odpovědí na dotazy laické i odborné veřejnosti v oblastech farmakoterapie, nežádoucích účinků léčiv, interakcí léčiv, použití léčivých přípravků v těhotenství a laktaci a dostupnosti léčivých přípravků.

Individuální lékové poradenství

Odborné konzultace s farmaceuty jsou pacientům k dispozici v Oddělení výdeje pro veřejnost a i nadále se těší jejich velké oblibě. Pacienti je navštěvují opakovaně. Zájem mají především o podrobný rozbor svých lékových profilů. Problémy často konzultují i telefonicky nebo prostřednictvím online poradny na portálu www.sensen.cz. Individuální pohovor s farmaceutem ohledně správného užívání, aplikace léků a výběru vhodného léku či OTC k samoléčbě nezávažných onemocnění je realizován v soukromí konzultační místnosti. Pacienti se objednávají přímo během expedice léčiv, telefonicky nebo prostřednictvím webových stránek Ústavní lékárny. Součástí poradenství je vždy zhodnocení potenciálních lékových či potravinových interakcí, nabízíme i možnost měření krevního tlaku, stanovení body mass indexu (BMI), upozornění na důležitá nefarmakologická/režimová opatření při nejrozličnějších onemocněních. Za rok 2015 bylo poskytnuto celkem 486 konzultací klientům (prezenčně i elektronicky). Mezi nejčastěji konzultované problémy patřilo správné užívání léčiv, poradenství diabetikům a hypertonicům. Ústavní lékárna se nově zaměřuje i na poradenství při odvykání kouření a snižování hmotnosti – farmaceuti absolvovali kursy garantované Českou lékárnickou komorou.

Ústavní lékárna se dále každoročně zapojuje do agendy světových/evropských dnů zaměřených na osvětu mezi širokou laickou veřejností. Upoutávka na LCD monitoru, přehledné edukační letáky, ale zejména podrobné tištěné odborné materiály jsou k dispozici pro naše pacienty nejen přímo v daný den, ale obvykle po dobu celého týdne.

Individuální příprava léčiv (IPLP)

Příprava v čistých prostorách

V průběhu roku 2015 farmaceuti a farmaceutické asistentky ÚL IKEM připravili pro pacienty IKEM 1 159 individuálních vaků all-in-one (AIO). Farmaceuti kontrolují složení vaku AIO a hodnotí jeho stabilitu. Přípravou kompletního složení AIO vaku se předchází riziku kontaminací a inkompatibilit, které se mohou projevit při neuvážené aplikaci aditiv do vaku hromadně vyráběné výživy. Individuální vak AIO je připraven pacientovi na míru a obsahuje jeho skutečnou energetickou potřebu s požadovaným poměrem iontů, vitaminů, aminokyselin, glukózy a tukové složky.

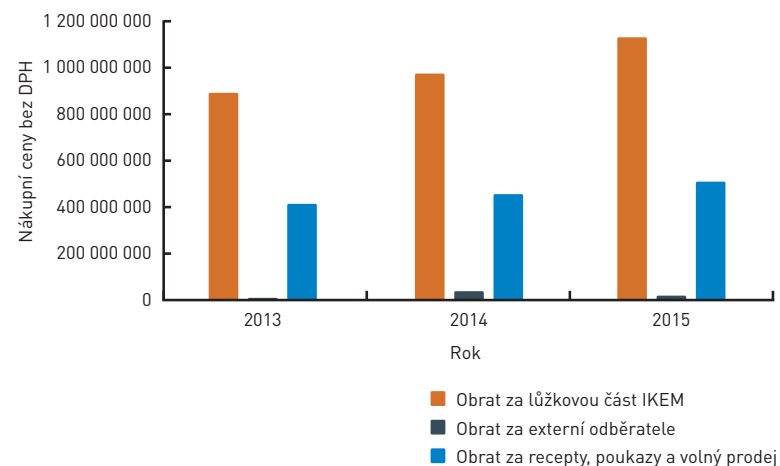
Farmaceuti a farmaceutické asistentky zajišťují dále přípravu sterilní studijní medikace při klinickém hodnocení léčiv.

Magistraliter příprava

Pacientům je od roku 2013 nabízena služba přípravy individuálně připravovaných léčiv (IPLP) v režimu „statim“ (na počkání), která zvýšila dostupnost těchto individuálně připravených léčiv i mimopražským pacientům. Díky nové technologii Unguator se docílilo prodloužení doby použitelnosti polotuhých lékových forem. Inovovaný obalový materiál zajistil snížení rizika kontaminace IPLP v domácím prostředí. Ústavní lékárna IKEM dále participovala na výzkumném projektu sledujícím dobu použitelnosti léčiv, abychom mohli

Hlavní ekonomické ukazatele v nákupních cenách lékárny v Kč (bez DPH)

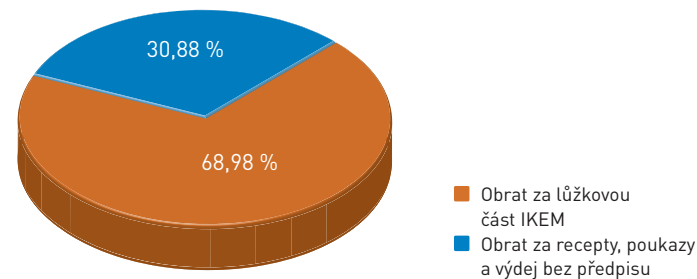
	2013	2014	2015
Obrat za lůžkovou část IKEM	897 826 144	966 742 681	1 123 820 220
Obrat za externí odběratele	1 018 905	4 055 695	2 282 611
Obrat za recepty, poukazy a volný prodej	407 230 715	454 075 385	503 143 968
Celkový obrat lékárny	1 306 075 763	1 424 873 761	1 629 246 800
Počet receptů, poukazů	153 843	159 552	175 306



Vývoj obratu ústavní lékárny za období 2013–2015.

Hlavní ekonomické ukazatele v roce 2015 v nákupních cenách (bez DPH)

Celkový obrat lékárny	1 629 246 800
Obrat za lůžkovou část IKEM	1 123 820 220
Obrat pro externí odběratele	2 282 611
Obrat za recepty, poukazy a výdej bez předpisu	503 143 968
Počet receptů a poukazů	175 306



garantovat našim pacientům účinnou a bezpečnou individuální přípravu na co nejdelší dobu. Zvýšení kapacity a přesnosti individuální přípravy zajistí v roce 2015 nově zakoupená poloautomatická plnička kapslí ProFiller 3700.

Zdravotnické prostředky pro veřejnost

Prodejna zdravotnických potřeb (PZP) poskytuje pacientům ambulancí a klinik IKEM široký sortiment zdravotnických pomůcek. Především nabízí kompletní sortiment pomůcek pro diabetiky, společně se základní edukací o jejich použití. Jde o prostředky pro aplikaci inzulínu, monitoring glykémie, profylaktickou, resp. léčebnou zdravotní obuv. Další skupinou dostupných zdravotních pomůcek je oblast hojení ran; v rovině prevence chronických ran – dekubitů, bércových a diabetických vředů a dále léčbě ran již vzniklých, kdy úzce spolupracuje především s podiatrickou a chirurgickou ambulancí IKEM. Oddělení dále zajišťuje pomůcky pro pacienty stoma poradny a rehabilitačního pracoviště IKEM. V roce 2014 došlo mj. k rozšíření sortimentu pomůcek kompresivní terapie v návaznosti na zvýšené požadavky cévní ambulance. Ke standardu patří nabídka ochranných prostředků při inkontinenci, ortopedicko-protetických pomůcek, vložek do obuvi a zdravotní nebo ortopedické obuvi pro dospělé i děti.

Ke spokojenosti klientů přispívá multioborová spolupráce v rámci IKEM, kdy oddělení PZP reaguje na požadavky jednotlivých ambulancí a klinik. Pro personál PZP je samozřejmostí individuální přístup k pacientům a kontinuální vzdělávání v oblasti zdravotnických prostředků, lékárenství i ošetrovatelství.

Klinické hodnocení léčiv

Lékárna IKEM se v roce 2015 aktivně podílela na řešení více než 40 klinických studií.

Výuková a přednášková činnost

- Pregraduální výuka – Farmaceutická fakulta UK Hradec Králové, Farmaceutická fakulta VFU Brno, VOŠ
- Postgraduální výuka – Katedra lékárenství IPVZ

Na základě spolupráce lékárny s farmaceutickými fakultami v Brně, v Hradci Králové a IPVZ absolvovalo praktické stáže v lékárně 11 studentů farmacie, dva studenti farmacie v rámci mezinárodního výměnného programu a v rámci specializační přípravy tři farmaceuti.

Farmaceuti a farmaceutické asistentky Ústavní lékárny se aktivně účastní přednáškové činnosti na akcích celoživotního vzdělání pořádaných Českou lé-

kárnickou komorou, Sekcemi nemocničních lékárníků a klinické farmacie při ČLS JEP a Sekcí farmaceutických asistentek při ČAS.

Přednášková činnost pro laickou veřejnost

Farmaceuti a farmaceutické asistentky lékárny IKEM pokračovali i v roce 2015 v cyklu vzdělávacích odborných přednášek pořádaných ve spolupráci se seniorskými organizacemi v Praze a okolí, s názvem Edukační projekt pro seniory – Ústavní lékárna IKEM. Celkem proběhlo 22 přednáškových akcí za účasti více než 450 seniorů. V návaznosti na cyklus přednášek, které se těšily velké oblibě, byla od května 2012 zahájena spolupráce s Nadací Charity 77/Konto Bariéry a v rámci nového projektu SenSen (Senzační senioři) se lékárna IKEM zapojila do online poradenské činnosti na portálu www.sensen.cz. Přes tento portál je možné si sjednat i odborné konzultace/lékové poradenství, a to buď v lékárně, nebo i přímo v domovských klubech seniorů.

Charitativní činnost

Zaměstnanci lékárny dlouhodobě podporují potřebné. V roce 2015 byl výtěžek sbírky předán charitativnímu projektu Teribear Nadace Terezy Maxové. Dárcům z řad veřejnosti jsou k dispozici v lékárně kasičky veřejné sbírky pro Nadaci Jedličkova ústavu.



➤ INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
Vídeňská 1958/9, 140 21 Praha 4
IČ/DIČ: 00023001/CZ00023001

Tel.: +420 261 361 111
Fax: +420 261 362 805
E-mail: ikem@ikem.cz
www.ikem.cz



➤ Vydalo nakladatelství MEDICAL TRIBUNE CZ, s. r. o.,
Třebohostická 9, 100 00 Praha 10 | www.tribune.cz

Redakce: Bc. Jitka Štěřbová, Mgr. Klára Procházková
Grafická úprava a zlom: Zdeněk Staňka
Fotografie: archiv IKEM

© MEDICAL TRIBUNE CZ, s. r. o., 2016



