

IKE+  
M

IKE+  
M

INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY  
VÝROČNÍ ZPRÁVA 2011



# Obsah

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| ↳ Úvodní slovo .....  | 4  | <b>VÝSLEDKY ČINNOSTI KOMPLEMENTU .....</b>                   | 52 |
| ↳ Významná ocenění IKEM .....   | 6  | ↳ Pracoviště laboratorních metod (PLM) .....                 | 52 |
| ↳ Přehled hlavních výkonů IKEM v letech 2001–2011 .....               | 7  | ↳ Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie ..... | 55 |
| ↳ Foreword .....  | 8  | ↳ Radioizotopové pracoviště (RIP) .....                      | 57 |
| ↳ Summary of main procedures at IKEM over the years 2001–2011 ...     | 11 | ↳ Pracoviště klinické rehabilitace (PKR) .....               | 58 |
| ↳ Vedení Institutu klinické a experimentální medicíny .....           | 12 | <b>PRACOVISŤE ODBORNÉ AMBULANTNÍ PÉČE .....</b>              | 60 |
| ↳ Organizační útvary a pracoviště IKEM .....                          | 13 | <b>ÚSTAVNÍ LÉKÁRNA .....</b>                                 | 61 |
| <b>VÝSLEDKY ČINNOSTI KARDIOCENTRA .....</b>                           | 16 | <b>ÚSEK INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ .....</b>                   | 63 |
| ↳ Klinika kardiologie (KK) .....                                      | 16 | <b>VÝZKUMNÉ GRANTY .....</b>                                 | 65 |
| ↳ Klinika kardiiovaskulární chirurgie (KKCH) .....                    | 20 | <b>PUBLIKAČNÍ A PŘEDNÁŠKOVÁ ČINNOST</b>                      |    |
| ↳ Klinika anesteziologie a resuscitace (KAR) .....                    | 22 | <b>PRACOVNÍKŮ IKEM V ROCE 2011 .....</b>                     | 74 |
| ↳ Pracoviště preventivní kardiologie (PPK) .....                      | 24 | <b>HOSPODAŘENÍ IKEM V ROCE 2011 .....</b>                    | 80 |
| <b>VÝSLEDKY ČINNOSTI TRANSPLANTCENTRA .....</b>                       | 26 | ↳ Investiční činnost .....                                   | 85 |
| ↳ Klinika transplantační chirurgie (KTCH) .....                       | 31 | <b>ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ .....</b>                          | 87 |
| ↳ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče (KARIP) ..... | 32 | <b>ODBOR KVALITY A ODBORNÝCH ČINNOSTÍ .....</b>              | 90 |
| ↳ Klinika nefrologie (KN) .....                                       | 34 | <b>VĚDA, MEDICÍNA, KULTURA .....</b>                         | 91 |
| ↳ Klinika hepatogastroenterologie (KH) .....                          | 35 |  |    |
| ↳ Pracoviště klinické a transplantační patologie (PAP) .....          | 36 |  |    |
| ↳ Oddělení odběrů orgánů a transplantačních databází (OOOTD) ....     | 37 |  |    |
| <b>VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA DIABETOLOGIE .....</b>                    | 40 |  |    |
| ↳ Klinika diabetologie .....  | 40 |  |    |
| ↳ Laboratoř klinické patofyziologie .....                             | 43 |  |    |
| <b>VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY ....</b>          | 46 |  |    |



MUDr. Aleš Herman, Ph.D.

Vážené čtenářky, vážení čtenáři, dámy a pánové,

Institut klinické a experimentální medicíny je nejvýznamnějším specializovaným centrem zaměřeným na oblasti kardiovaskulárních, transplantačních a diabetologických programů.

Rok 2011 byl v mnoha ohledech pestrý, nakonec však úspěšný. Došlo k neopominutelné změně ve vedení IKEM – byl jmenován nový ředitel. V souladu s koncepcí nového vedení byla provedena reorganizace řídicích struktur a činností – vznikly pouze dvě rozhodovací větve, léčebně-preventivní a ekonomicko-technická. Bylo nově ustanoveno Centrum experimentální medicíny tak, aby byl v IKEM potencován program výzkumu a experimentálních činností.

V transplantačním programu lékaři provedli 367 výkonů (včetně deseti transplantací jater u dětských pacientů). Podíl IKEM na transplantacích v celé České republice tak opět vzrostl na úctyhodných 63,7 %. Velmi významným počinem je také rozvoj transplantací ledvin od žijících dárců včetně párové výměny. Těch bylo v roce 2011 provedeno 29. Jde o perspektivní program nezávislý na počtu dárců orgánů, jejichž počet rok od roku klesá.

V nastaveném trendu chce IKEM pokračovat i v letošním roce. Naším záměrem je stát se „národním transplantačním centrem České republiky“. Plán je to ambiciózní, ale při vytvoření patřičných, zejména ekonomických podmínek, není nereálný. Tyto podmínky jsou však nutné pro práci našich špičkových týmů ve všech sférách našich programů. Stabilní ekonomické prostředí je nutno vytvořit pro rozvoj kardiovaskulárního a transplantačního programu změnou financování těchto náročných výkonů. Vedení IKEM navrhlo strukturu tzv. „balíčkových“ cen. Smyslem je stanovení přesné ceny jednotlivého výkonu (transplantace orgánu) na základě skutečně vynalože-

ných nákladů. Současně jsme našemu zřizovateli – Ministerstvu zdravotnictví České republiky – předložili přesný plán počtu transplantací v počtu i struktuře výkonů.

V kardiovaskulární medicíně jsme zavedli do rutinního provozu hybridní operační sál (jako jeden ze dvou v České republice), kde jsou prováděny velmi složité výkony dvěma týmy lékařů současně. Pro tento sál jsme rovněž vytvořili reálnou kalkulaci nákladů, která by mohla být podkladem pro zvláštní způsob úhrady od zdravotních pojišťoven.

Kardiologové uvedli do provozu 3D mapovací systém používaný k řešení složitých arytmiologických výkonů – radiofrekvenčních ablací, jichž bylo ve srovnání s rokem 2010 provedeno o 10 % více. Rovněž počet intervenčních výkonů, koronárních i nekoronárních, řadí IKEM stále mezi prioritní kardiologická centra v České republice.

V kardiovaskulární chirurgii je IKEM na předním místě jak rozvojem unikátního programu mechanických srdečních podpor, tak i jejich počtem. V roce 2011 bylo zavedeno 17 dlouhodobých srdečních mechanických podpor HeartMate II a u 15 nemocných byla zavedena krátkodobá podpora biopumpou Levitronix. Tým kardiochirurgů úspěšně vyvinul a aplikoval novou metodu – „debranching“ aorty, kterou lze provádět pouze na hybridním operačním sále.

Diabetologické centrum rozvíjelo program transplantace Langerhansových ostrůvků, spolupodílelo se na programu transplantace pankreatu. Na mezinárodní úrovni je vysoce ceněn také program léčení syndromu diabetické nohy, včetně léčení pomocí kmenových buněk.

Je patrné, že tato práce a úspěchy jsou možné díky mimořádnému pracovnímu nasazení všech zaměstnanců – lékařek, lékařů, vědeckých pracovníků, zdravotních sester, koordinátorek, laborantek, laborantů, sanitářů, technických pracovníků a řady dalších. Je hodno obdivu, že většina z nich pracuje s nadše-

ním a zaujetím pro věc, kterou je maximální spokojenost našich pacientů. Ne náhodou byl Institut klinické a experimentální medicíny jejich zásluhou oceněn certifikátem „Spokojený pacient“ udělovaným ministrem zdravotnictví.

V roce 2012 nás čeká nelehký úkol – pokračovat v rozvoji IKEM, rozšířit výzkumnou činnost, zlepšit spolupráci s nemocnicemi v celé republice a poskytnout jim plné zabezpečení při řešení složitých diagnostických a terapeutických problémů pacientů. Institut klinické a experimentální medicíny je k této roli plně připraven. Dané cíle musíme splnit i při neradostném ekonomickém vývoji. V souladu s koncepcí posílení výzkumné činnosti plánuje vedení IKEM postavit nový pavilon Centra experimentální medicíny (Z7); zároveň se hodlá vážně zabývat řešením problematiky urgentního příjmu.

Závěrem mi dovoluji, abych poděkoval svému předchůdci, doc. MUDr. Janu Malému, CSc. Vedení IKEM jako vyjádření svého poděkování a ocenění jeho dlouholeté práce předalo doc. Malému „Medaili za zásluhy o IKEM“. Chtěl bych rovněž poděkovat všem pracovníkům IKEM a vyjádřit naději, že se nepoddáme nepříznivým ekonomickým podmínkám, nerezignujeme na své nadšení a obětavost pro naše pacienty, aby v nás zůstala hrdost na Institut klinické a experimentální medicíny.

*Lepší je vyvolit dobré jméno nežli velké bohatství, oblibu nežli stříbro a zlato.*

*Kniha přísloví, kap. 22, v. 1.*

Zůstávám v úctě



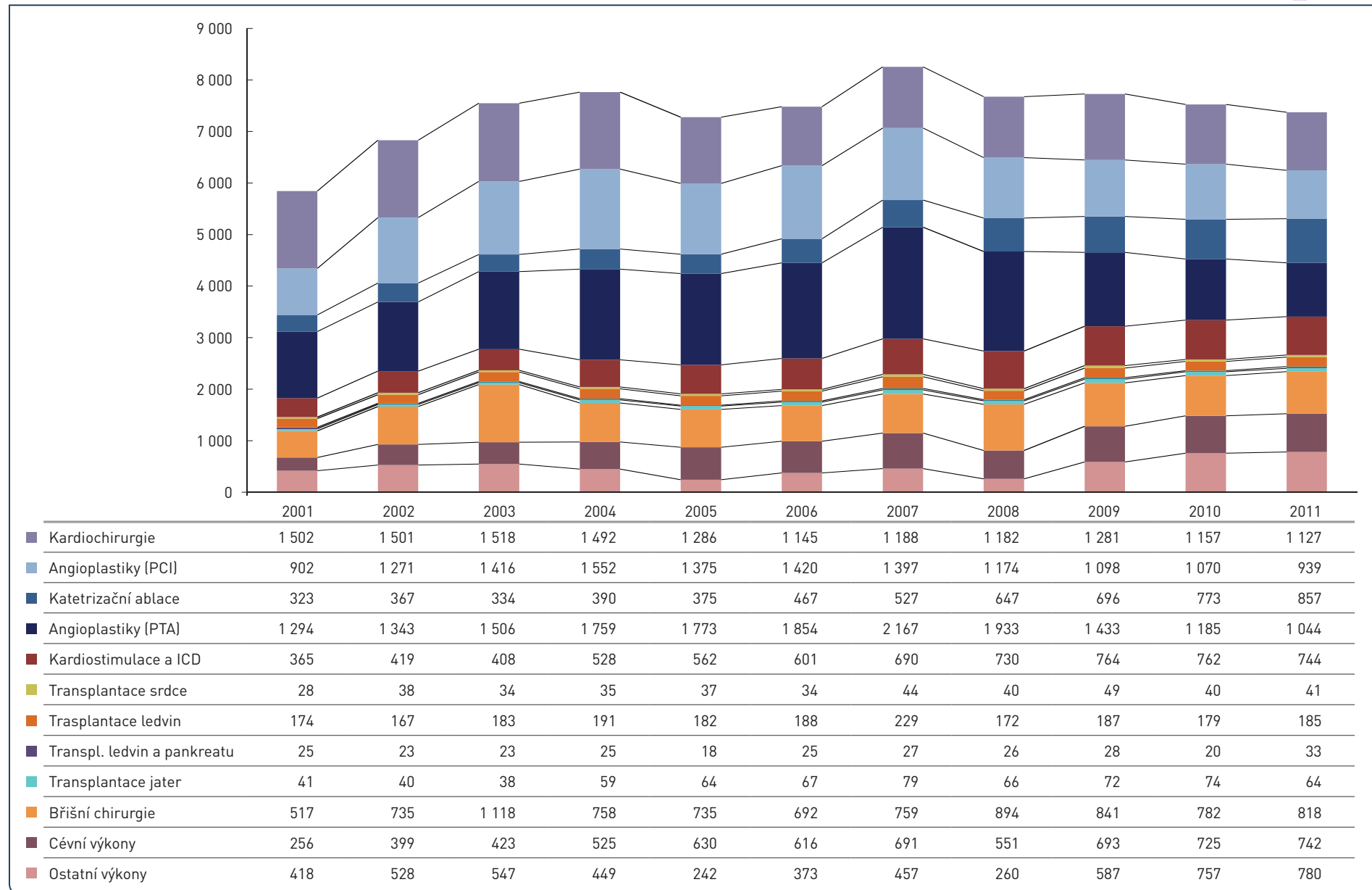
MUDr. Aleš Herman, Ph.D.

V Praze dne 21. března 2012

# Významná ocenění IKEM



# Přehled hlavních výkonů IKEM v letech 2001–2011



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

*Aleš Herman, M.D., Ph.D.*

Dear readers, ladies and gentlemen,

Institute of Clinical and Experimental Medicine (IKEM) is the most important center specialized in cardiovascular, transplant and diabetology programs. The year 2011 has been eventful in many ways but successful at last. A significant change has occurred in the management of IKEM – a new director was established. In keeping with the concept of the new management, reorganization of the managing structures and activities took place, reducing the number of decision-making arms to just two, therapeutic-preventive and economical-technical. New Center of Experimental Medicine was created so that the investigational and experimental program was augmented in IKEM.

Surgeons have carried out 367 operations in the transplant program, including 10 liver transplants in pediatric patients. The proportion of transplants carried out in the Czech Republic that took place in IKEM rose again to respectable 63.7%. The development of kidney transplants obtained from living donors including pair exchanges also represents an important achievement. Twenty-nine such procedures were performed in 2011. This is a perspective program not dependent on the number of organ donors that has been steadily decreasing in the past years.

IKEM wants to continue this trend in the current year as well. Our aim is to become the “National Transplant Center of the Czech Republic”. It is an ambitious plan which, however, can be carried out in appropriate – mainly economical – conditions. Anyway, these conditions are a pre-requisite of our excellent teams’ work in all spheres of our programs. Stable economical background has also to be created for the sake of the development of the cardiovascular and transplant programs, based on changes in financing of these demanding surgeries. The IKEM management has proposed a structure of “pack” prices. The intention is to define a precise price of individual surgeries (organ transplants) with respect to the true expenses associated with them. At the same

time, we informed our organizer – the Ministry of Health of the Czech Republic – about our precise plan concerning the number/structure of transplants.

In cardiovascular medicine, we started to use a hybrid operating theater (one of two in the Czech Republic) where very complex surgeries are being performed by two medical teams simultaneously. We also made a real calculation of expenses for this theater that could serve as a basis for special reimbursement from medical insurance companies.

The cardiologists have started to use 3D mapping system used for solving of complex arrhythmological procedures – radiofrequency ablations (by 10% more performed compared to the year 2010). The number of interventions, both coronary and non-coronary, still places IKEM among the leading cardiology centers in the Czech Republic.

IKEM has a leading position in cardiovascular surgery not only thanks to the development of a unique program of mechanical circulatory supports but also thanks to their number. In 2011, seventeen long-term mechanical circulatory supports HeartMate II were implanted and 15 patients were provided with short-term support by bio-pump Levitronix. The cardiac surgical team has developed and successfully used a new method – aortic debranching, that can only be performed in the hybrid operating theater.

The diabetology center has been developing the program of transplanting the Langerhans islets; it took part in the program concerning pancreas transplants. The program of diabetic foot syndrome treatment including the use of stem cells is valued internationally.

It is clear that this work and these successes are only made possible by extraordinary enthusiasm of all employees – physicians, investigators, nurses, coordinators, laboratory staff, ambulance men, technical workers and many others. It is admirable that most of them work with excitement and devotion to our cause represented by maximum satisfaction of our patients. IKEM was awarded the certificate “Satisfied Patient” by the Minister of Health, certainly not by chance.

In 2012, we will be facing a demanding task – to continue the development of IKEM, to augment its’ scientific activity, to improve the cooperation with hospitals in the entire republic and to provide them with full support when solving complex diagnostic and therapeutic problems of their patients. IKEM is fully prepared to play this role despite poor economic prospects. In keeping with the concept of augmentation of the scientific activity, the IKEM management plans to build a new pavilion of the Center of Experimental Medicine (Z7) and at the same time it will give serious consideration to the question of the Emergency Department.

Last but not least, let me express my gratitude to my predecessor, Associate Professor Jan Malý, M.D., Ph.D. He obtained the “IKEM Achievement Medal” from the IKEM management as an expression of thanks and appreciation of his many years’ work.

I would also like to thank all IKEM employees and to express my hope that we will not surrender to unfavorable economic conditions, that we will not give up our enthusiasm and devotion to our patients, so that we shall always be proud of our IKEM.

*A good name is more desirable than great riches; to be esteemed is better than silver or gold.*

*Book of Proverbs 22:1*

Yours sincerely



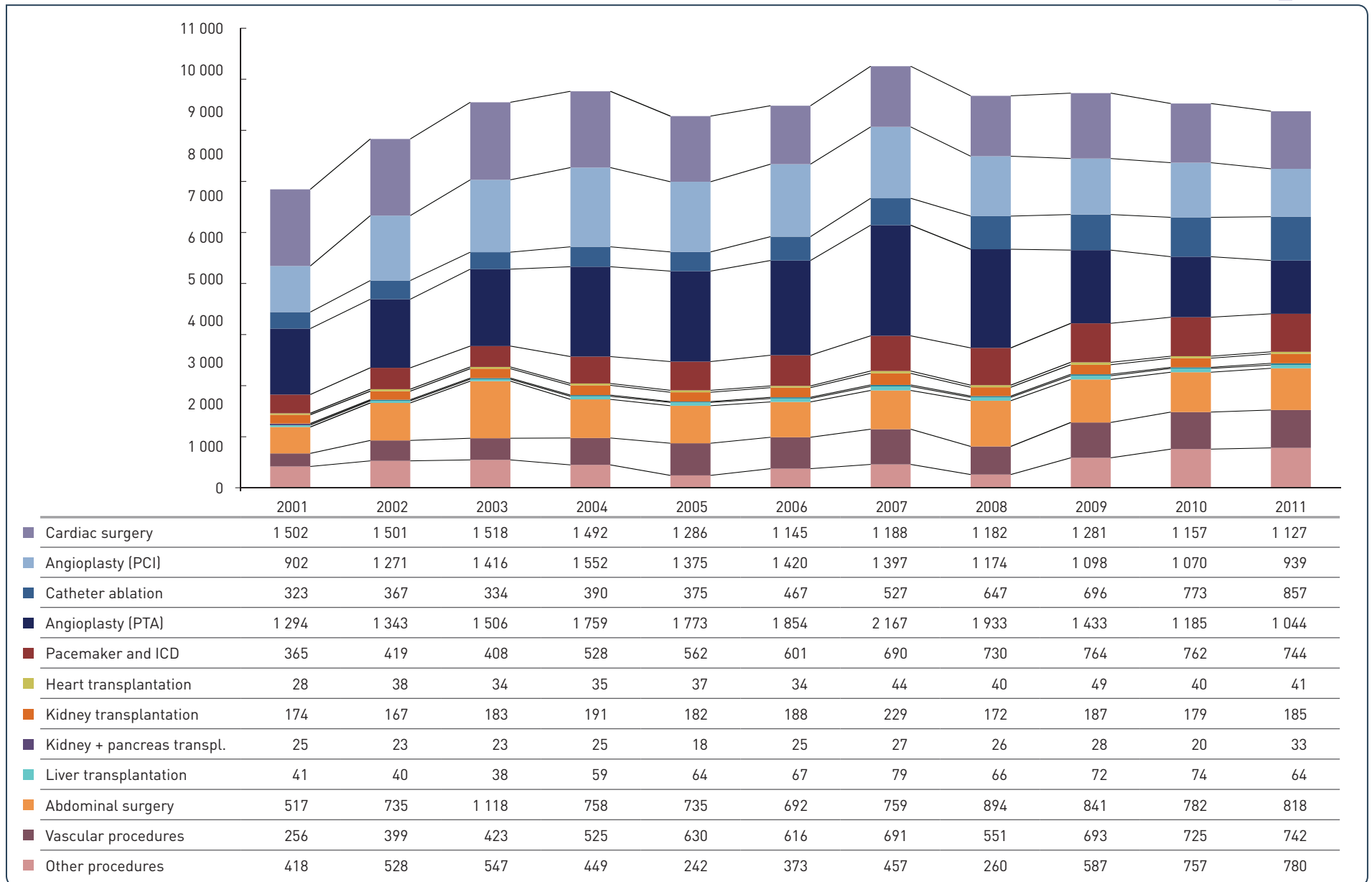
Aleš Herman, M.D., Ph.D.

Prague, March 21<sup>st</sup>, 2012





# Summary of main procedures at IKEM over the years 2001–2011



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. Michael Želízko, CSc.

## Náměstek ředitele pro ekonomiku a provoz

Ing. Michal Stiborek, MBA



# Organizační útvary a pracoviště IKEM



## Ředitelství

### Úsek ředitele

Odbor interního auditu a kontroly  
Oddělení bezpečnosti práce a krizového managementu  
Odbor kvality a odborných činností  
Oddělení právní  
Oddělení poštovní  
Ústavní lékárna

### Úsek ekonomický a provozní

Oddělení grafické a public relations  
Oddělení grantové  
Odbor zdravotního účtování a controllingu  
Odbor účtáren  
Odbor nákupu a investic  
Odbor technických služeb a stravování  
Odbor informatiky  
Odbor personální

### Úsek léčebně preventivní

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

## Odborná centra

### Kardiocentrum

Klinika kardiologie  
Klinika kardiiovaskulární 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 transplantačních 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 kardiiovaskulárních systémů  
Centrum experimentálního výzkumu chorob krevního oběhu a orgánových náhrad

### 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 kardiiovaskulární a transplantační anesteziologie a intenzivní péče  
Subkatedra kardiiovaskulární chirurgie  
Subkatedra nefrologie





| KARDIOCENTRUM |

# VÝSLEDKY ČINNOSTI KARDIOCENTRA

Přednosta: Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc.



Komplexní kardiovaskulární centrum IKEM zůstalo, možno říci již tradičně, mezi největšími kardiocentry v České republice s uceleným programem péče o srdeční a cévní onemocnění u dospělých. Během roku 2011 nedošlo k žádným zásadním personálním ani organizačním změnám ve struktuře Kardiocentra. Turbulence, kterým byl IKEM vystaven v loňském roce, se činnosti Kardiocentra příliš nedotkla. Počty výkonů i jejich kvalita zůstaly na stejné

úrovni jako v roce 2010. Do budoucna nelze předpokládat zásadní nárůst. Hlavním novým programem zavedeným v roce 2011 bylo zahájení činnosti hybridního operačního sálu, na němž se provádějí unikátní výkony kombinací kardiouchirurgického a endovaskulárního přístupu k léčbě těchto onemocnění. Je to druhý takový sál v České republice. Naší snahou je koncentrovat zde výkony, které byly dosud prováděny v ne zcela vyhovujících podmínkách.

## KLINIKA KARDIOLOGIE (KK)

Přednosta: Prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc.

### Klinická činnost

Změny ve struktuře ambulantní činnosti KK IKEM, rostoucí důraz na sledování pacientů se srdečním selháním a potřeba kontrolovat velkou a narůstající populaci pacientů s implantovanými přístroji vedly k dalšímu nárůstu ambulantních vyšetření (39 993 v roce 2011 oproti 36 437 v roce 2010). Počet hospitalizací nemocných na klinických odděleních je v posledních letech stabilní a přesahuje 4 000 (4 231 v roce 2011). Struktura klinických oddělení umožňuje plynulý příjem pacientů s jakoukoli diagnózou podle aktuálních potřeb. Díky podpoře nadačního fondu „Moderní léčba arytmií“ se podařilo získat další telemetrický systém s centrální stanicí pro 16 monitorovacích jednotek. Tím bylo dosaženo stavu, kdy jsou všichni nemocní na tomto pracovišti kontinuálně elektrokardiograficky monitorováni. Během posledních let byl také vypracován systém sledování výskytu komplikací spojených s prováděním

intervenčních výkonů. V roce 2011 byly poprvé uspořádány semináře, které se věnovaly detailnímu rozboru nejzávažnějších komplikací a otázce jejich prevence. V oblasti diagnostiky a léčby kardiovaskulárních onemocnění pokračoval na klinice v roce 2011 i nadále trend k provádění složitějších výkonů. Tento trend odráží na jedné straně měnící se spektrum kardiologických nemocných (pokles počtu pacientů s ischemickou chorobou srdeční, rostoucí populace nemocných se srdečním selháním a fibrilací síní) a na druhé straně odbornou úroveň pracoviště a jeho možnosti.

Největší nárůst objemu výkonů byl zaznamenán na **Oddělení arytmologie**. Výrazně se zvýšil počet katetizačních ablací srdečních arytmií o 10 % (obr. 1), zejména v důsledku zvýšení počtu složitých výkonů vyžadujících použití trojrozměrných mapovacích systémů nebo intrakardiální echokardiografie (např. katetizační ablace fibrilace síní nebo komorových tachykardií). Unikát-

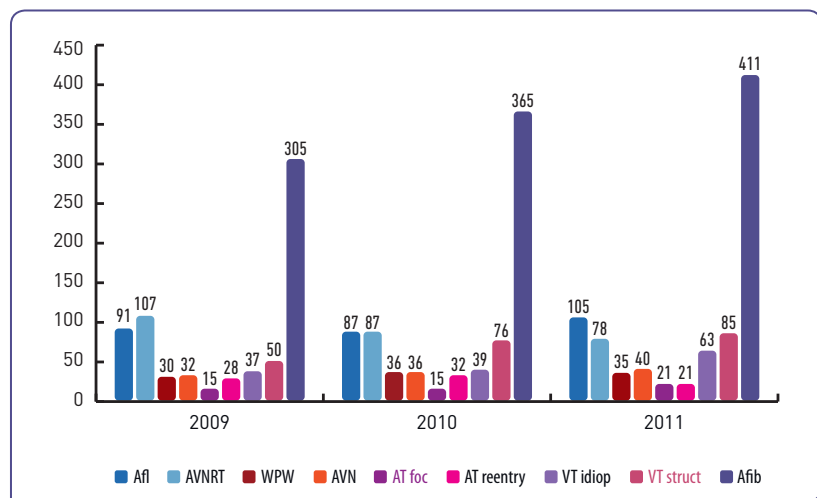
ní program představuje katetrizační ablace fokálních zdrojů, které spouštějí polymorfni komorovou tachykardii nebo fibrilaci komor. U těchto nemocných představuje katetrizační ablace život zachraňující výkon a provádí se i mimo běžnou pracovní dobu. Rutinně se provádí i epikardiální mapování určitých druhů srdečních arytmií. Počet implantací kardioverterů-defibrilátorů oproti roku 2010 mírně vzrostl, zatímco počet kardiostimulátorů o něco poklesl. Podíl přístrojů umožňujících současně resynchronizační léčbu srdečního selhání neustále roste. Současně narůstá i počet pacientů s implantáty, které lze monitorovat pomocí telemonitoringu. To dává možnost snížit počet pravidelných kontrol v ambulanci a zároveň zvyšuje pravděpodobnost, že případné problémy budou identifikovány, jakmile se vyskytnou. Používání tohoto systému vyžaduje i přizpůsobení infrastruktury pracoviště a výškolení personálu, který pravidelně kontroluje zprávy z jednotlivých přenosů. Spektrum prováděných výkonů se KK IKEM řadí mezi přední evropská centra v oblasti diagnostiky a léčby srdečních arytmií.

Podobný posun směrem ke komplexním výkonům je patrný i na **Oddělení intervenční kardiologie**, kde narůstá počet vysoce rizikových nemocných

nebo pacientů s komplexním postižením. V roce 2011 zde bylo provedeno celkem 3 287 koronarografických vyšetření, 265 pravostranných srdečních katetrizací, 503 endomyokardiálních biopsií a 1 018 intervenčních výkonů (tab.).

Počty invazivních a intervenčních výkonů KK v letech 2009–2011

|  | 2009  | 2010  | 2011  |
|--|-------|-------|-------|
| Selektivní koronarografie              | 3 440 | 3 349 | 3 287 |
| Endomyokardiální biopsie               | 691   | 672   | 503   |
| Pravostranná katetrizace               | 294   | 266   | 265   |
| Perkutánní koronární intervence        | 1 098 | 1 070 | 939   |
| Implantace stentů                      | 1 428 | 1 411 | 1 217 |
| Mimokoronární intervence               | 105   | 104   | 79    |
| Perkutánní implantace aortální chlopně | 22    | 20    | 18    |
| Výkony cestou stacionáře (ambulantní)  | 877   | 988   | 894   |

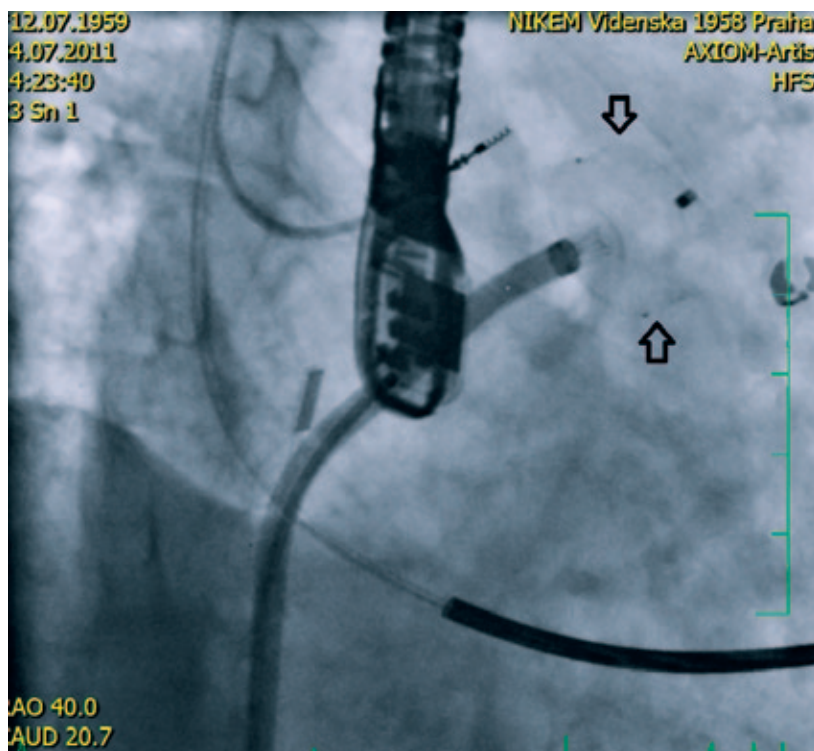


**Obr. 1** Počty katetrizačních ablací a elektrofyziologických vyšetření na KK IKEM v letech 2009–2011. Je patrný nárůst počtu ablačních výkonů, zejména díky zvýšení počtu komplexních výkonů s použitím 3D mapování. | Zkratky: Afl – flutter síní, AVNRT – AV uzlová centra, WPW – WPW syndrom a přídavné dráhy, AVN – AV uzel, AT foc – fokální síňová tachykardie, AT reentry – síňové tachykardie typu reentry, VT idiop – idiopatické komorové tachykardie, VT struct – komorové tachykardie při strukturním onemocnění srdce, Afib – fibrilace síní.





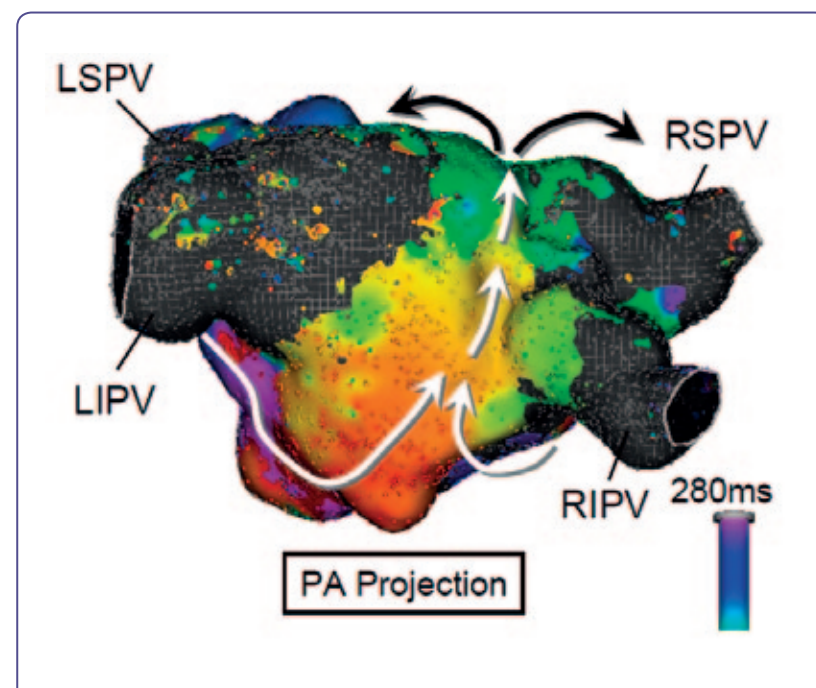
V tomto počtu bylo 939 perkutánních koronárních intervencí (včetně 224 primárních PCI pro akutní infarkt myokardu) s implantací více než 1 200 stentů (podíl lékových stentů činil 38,2 %). Byly využívány i pomocné metody, jako intravaskulární ultrazvuk nebo měření frakční průtokové rezervy. Podíl výkonů provedených z přístupu přes a. radialis stoupl na 40,2 %. Celkem bylo provedeno 79 nekoronárních intervenčních výkonů – toto spektrum zahrnuje katetrizační implantace aortální chlopně, katetrizační uzávěry různých defektů (foramen ovale patens, defekty septa síní i komor, paravalvulárních leaků, pseudoaneurysmatu aorty apod.), angioplastiky karotických i renálních tepen. V průběhu roku 2011 byl proveden i první výkon katetrizačního uzávěru ouška levé síně u pacienta s vysokým rizikem



**Obr. 2** Rentgenogram v pravé šikmé projekci ukazující srdeční stín se zavedeným uzávěrem ouška levé síně (Amplatzův typ okluderu). Obrys okluderu ukazují šipky. Dále je patrný stín jícnové echokardiografické sondy, katétru pro intrakardiální echokardiografii a elektrody implantabilního kardioverteru-defibrilátoru. Okluder je dosud připoután k zaváděcímu zařízení.

tromboembolismu i při perorální antikoagulační léčbě (obr. 2). Spektrum pacientů a šíře prováděných vyšetření a výkonů řadí KK IKEM opět mezi přední centra.

Počet výkonů **Oddělení neinvazivní kardiologie** se proti předchozímu roku mírně zvýšil, ale spíše než počet výkonů je důležitý trend směrem k specifickým programům, jako je posouzení mechanické dyssynchronie komor u pacientů se srdečním selháním, trojrozměrné zobrazení srdečních struktur u nemocných indikovaných k intervenčním a chirurgickým výkonům nebo vyšetřování pacientů s implantabilními mechanickými srdečními podporami. V roce 2011 byl zahájen program zapojení biomedicínských techniků do echokardiografie s cílem přenést na ně v budoucnu rutinní



**Obr. 3** Ukázka nového 3D mapovacího systému firmy Rhythmia, který byl v roce 2011 opakovaně úspěšně testován na KK IKEM. Jde o systém sbírající informace o šíření vzruchu poloautomaticky z malého košíčkového katétru. Znáznorněna je levá síň pacienta s běžící síňovou tachykardií po předchozí ablacii pro fibrilaci síní (pohled zezadu). Plicní žíly jsou elektricky izolovány (šedá barva) a barevné spektrum ukazuje šíření tachykardie přes strop levé síně (šipky). | LSPV a LIPV – levá horní a dolní plicní žíla, RSPV a RIPV – pravá horní a dolní plicní žíla.

vyšetřování. Ve spolupráci s Pracovištěm radiodiagnostiky a intervenční radiologie IKEM byl rozšířen program vyšetření srdce pomocí magnetické rezonance. V roce 2011 bylo zahájeno i zátěžové vyšetření pomocí magnetické rezonance.

**Oddělení srdečního selhání** rozvinulo v roce 2011 naplno svoji ambulantní činnost. Zabývá se sledováním širokého spektra nemocných se srdečním selháním, pacientů s implantovanými mechanickými podporami a pacientů po transplantaci srdce. Kromě toho koordinuje vyšetřování a léčbu nemocných před transplantací srdce. V návaznosti na toto oddělení byla dále posílena činnost **Centra léčby plicní arteriální hypertenze**, jednoho ze tří akreditovaných center tohoto druhu v ČR. Toto pracoviště má mimo jiné velké zkušenosti s léčbou plicní hypertenze u nemocných se srdečním selháním a jde o jedno z mála evropských center, která se touto problematikou hlouběji zabývají.

## Výzkumná činnost

V roce 2011 pokračovalo na KK IKEM plnění několika dílčích projektů institucionálního výzkumného záměru MZ ČR. Kromě rozsáhlého projektu věnovaného patofyziologii a léčbě fibrilace síní běží projekty týkající se identifikace optimálního místa stimulace levé komory při srdeční resynchronizační léčbě a mechanismů remodelace myokardu při srdečním selhání. Dále byly na klinice řešeny tři projekty IGA MZ ČR a jeden projekt GA ČR. V roce 2011 probíhala celá řada klinických studií zkoumajících nové léčebné postupy nebo prostředky zdravotnické techniky (*obr. 3*).

## Výuková činnost

Kromě tradičního podílu na odborných stážích studentů lékařských fakult a výuce v rámci spolupráce se Subkatedrou kardiologie IPVZ v Praze pokračovala KK IKEM v roce 2011 v samostatných výukových a doškolovacích aktivitách. Tradiční nejvýznamnější edukační akcí byl počátkem března již 14. ročník mezinárodního sympozia „Prague Workshop on Catheter Ablation“, věnovaný katetrizační léčbě arytmií, jehož se jako přednášející nebo operatéri zúčastňují přední světoví arytmologové. Celkový počet účastníků dosáhl opět 180, přičemž převážná většina přijíždí ze zahraničí. Celkem bylo provedeno 12 přímých přenosů z katetrizačních sálů KK IKEM a Kardiologického oddělení Nemocnice Na Homolce v Praze. Šlágrům minulého ročníku bylo provedení úspěšné katetrizační ablace síňové tachykardie přes internet, kdy operatér (prof. Carlo Pappone z italské Cotignoly) ovládal katétr na dálku pomocí tzv. magnetické navigace ze stanoviště v posluchárně IKEM a pacient byl na katetrizačním sále v Nemocnici Na Homolce.

Další významnou odbornou akcí byl ve dnech 29.–30. 9. 2011 mezinárodní workshop „EUROPEAN RITA“, věnovaný transradiálnímu přístupu u komplexních perkutánních koronárních intervencí. Součástí odborného programu byl i přímý přenos sedmi výkonů z katetrizačních sálů (komplexní PCI transradiálním přístupem). Akce se zúčastnilo přes 150 lékařů, převážně ze zahraničí.

Uskutečnila se i série dalších edukačních workshopů a živých přenosů:

- 1) celkem dva třídenní výukové semináře pro zaměstnance nové divize firmy Siemens s přímými přenosy z průběhu konvenčních katetrizačních ablací,
- 2) dvoudenní výukový kurs pro lékaře-elektrofyziology pořádaný firmou St. Jude Medical s přímými přenosy z konvenčních katetrizačních ablací,
- 3) přímý TV přenos z průběhu katetrizační ablace komorové tachykardie po infarktu myokardu na výukový kurs v Moskvě, doplněný přednáškou na dálku,
- 4) dva semináře o diagnostice a léčbě plicní arteriální hypertenze v češtině a jeden seminář se stejnou tematikou pro zahraniční zájemce.

Dále byl upřádán již 6. ročník cyklu přednáškových seminářů ve spolupracujících krajských a regionálních nemocnicích, který zahrnoval celkem devět přednáškových bloků o diagnostice a léčbě fibrilace síní. Sponzory tohoto cyklu byly firmy Bayer a Boehringer Ingelheim.

V rámci sjezdu České kardiologické společnosti v Brně byl prezentován předtočený záznam z průběhu katetrizační ablace komorové tachykardie po infarktu myokardu. Dále byla zorganizována tři satelitní sympozia KK IKEM ve spolupráci s partnery z oblasti farmaceutického nebo přístrojového průmyslu.

KK IKEM byla znovu vybrána, jako jedno ze šesti center v Evropě, k ročnímu školení pro jednoho zájemce o implantace kardiostimulátorů nebo kardioverterů-defibrilátorů. Jde o program financovaný Evropskou asociací srdečního rytmu. Kromě toho bylo na tomto pracovišti v roce 2011 školeny několik lékařů z České republiky.

## Mediální prezentace

V průběhu roku 2011 byl natočen krátký pořad o KK IKEM pro webový server „Srdeční ozvy“, kde jsou postupně představována česká kardiologická pracoviště. Tři pracovníci KK IKEM se podíleli na přípravě týdenního bloku pro pořad ČT1 s názvem Sama doma, který byl věnován kardiologii.

Postupně byly rozšířeny webové stránky KK IKEM o charakteristiky vedoucích lékařů pracoviště a o některé nové informace pro pacienty. Stránky fungují i ruštině a angličtině.

# KLINIKA KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE (KKCH)

Přednosta: Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc.

## Klinická činnost

Klinika kardiovaskulární chirurgie stále patří mezi největší kardiologické pracoviště v České republice. Provádí široké spektrum kardiologických výkonů včetně transplantací srdce. V roce 2011 jsme provedli 1 127 kardiologických operací, což je přibližně stejné množství jako v roce 2010.

Od počátku roku 2011 jsme po předchozím zkušební provozu začali naplno využívat hybridní operační sál. Šlo o program implantací perkutánních srdečních chlopní, implantaci stentgraftů a extrakci endovazálních stimulačních elektrod. Bylo zde implantováno celkem 17 aortálních perkutánních chlopní, z endovazálního přístupu (transfemorálního/a. subclavia, 11/3) a nově z transapikálního přístupu přes hrot levé komory srdeční (3). Všechny implantace proběhly s velmi dobrým klinickým výsledkem.

Na hybridním operačním sále jsme implantovali 19 stentgraftů a dále jsme jej využili pro diagnostické angiografie. Začali jsme také provádět hybridní operace, jako je „debranching“ větvi oblouku aorty v kombinaci s implantací stentgraftu v jedné době. Extrakci endovazálních a defibrilačních elektrod stimulačních systémů jsme provedli celkem 24krát na hybridním operačním sále.

Jedním z exkluzivních programů kardiologické kliniky jsou mechanické srdeční podpory oběhu. Od roku 2003, kdy byla v IKEM implantována první dlouhodobá mechanická srdeční podpora, jsme provedli více než 150 těchto výkonů. Většina pacientů byla následně úspěšně transplantována. V roce 2011 jsme zavedli 17 dlouhodobých srdečních mechanických podpor HeartMate II u pacientů v terminálním stadiu srdečního selhání, většinou dekompenzovaných kandidátů transplantace srdce. Pro krátkodobou podporu selhávajícího srdce u pacientů po komplikovaných srdečních operacích nebo u akutně selhávajících pacientů s nejasnou prognózou používáme centrifugální biopumpu Levitronix. Jako pravostannou nebo levostannou srdeční podporu jsme ji použili u 12 pacientů a u tří pacientů jako biventrikulární.

Nedílnou součástí programu dlouhodobých mechanických srdečních podpor je i ambulantní sledování asi 20 pacientů, kteří jsou v domácí péči a čekají na transplantaci srdce.

Počty vybraných výkonů KKCH v letech 2009–2011

|   | 2009         | 2010         | 2011         |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Transplantace srdce                               | 49           | 40           | 43           |
| Aortokoronární bypassy s mimotělním oběhem        | 522          | 421          | 431          |
| Aortokoronární bypassy bez mimotělního oběhu      | 120          | 129          | 128          |
| Výkony na srdečních chlopních                     | 321          | 266          | 252          |
| Kombinované výkony (chlopeč a bypass)             | 178          | 139          | 151          |
| Ostatní výkony (hrudní aorta, srdeční nádory aj.) | 29           | 56           | 35           |
| Thorakoskopické výkony                            | 43           | 73           | 65           |
| Mechanická srdeční podpora (VAD)                  | 19           | 33           | 22           |
| <b>Srdeční operace celkem</b>                     | <b>1 281</b> | <b>1 157</b> | <b>1 127</b> |



V roce 2011 jsme provedli 43 transplantací srdce a z více než poloviny to bylo u pacientů na mechanické srdeční podpoře. Pokračujeme v programu transplantací srdce a plic.

Dalším z progresivně se rozvíjejících programů jsou minimálně invazivní a thorakoskopické operace. Jde o videoasistované operace na mitrální a trikuspidální chlopni a operace síňových defektů nevhodných ke katetrizačnímu uzávěru prováděné z pravostranné minithorakotomie. Výsledky těchto operací jsou výborné a pro pacienty velmi šetrné. Rychlejší rehabilitaci a kosmetický efekt pacienti velmi oceňují, stejně jako kratší pobyt v nemocnici a rychlejší návrat do každodenního života. Mezi čistě thorakoskopické operace patří zavádění epikardiálních stimulačních elektrod na levou komoru srdeční. K dalším výkonům prováděných z minithorakotomií patří revaskularizační výkony na RIA (MIDCAB), z tohoto přístupu dále provádíme některé ablační antiarytmické výkony, např. ablace pro supraventrikulární nebo komorové arytmie.

Pro zkvalitnění celkové péče o naše pacienty pokračujeme ve spolupráci naší kliniky s následnou lázeňskou a rehabilitační léčbou. Téměř všichni pacienti jsou po nutném pobytu v nemocnici překládáni do lázní, kde pokračují v doléčení a návratu do běžného života.

## Výzkumná činnost

### *Řešení grantových projektů*

V roce 2010 jsme řešili dva grantové projekty v oblasti klinického výzkumu a v experimentu. Stále spolupracujeme na projektu počítačové balistografie s firmou Linet v rámci grantu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Na řešení grantových projektů se podílejí jednotliví pracovníci kliniky v rámci celého Kardiocentra IKEM.

### *Účast v mezinárodních klinických studiích*

Klinika kardiovaskulární chirurgie ve spolupráci s klinikou kardiologie v roce 2011 i nadále řešila multicentrickou studii STICH, testující dvě metody léčby nemocných s ICHS a dysfunkcí levé komory srdeční. Tuto studii organizuje NHLBI v Bethesdě (USA).

### *Základní výzkum*

V experimentální výzkumné činnosti v rámci postgraduálního studia provádí naši lékaři ve spolupráci s Fyziologickým ústavem AV ČR pokusy na modelu izolovaného krysího srdce a na modelu žilního štěpu v tepenném řečišti.

## Výuková činnost

Lékaři kliniky se i nadále podíleli na pregraduální i postgraduální výchově, na výukové činnosti 1. a 2. LF UK Praha. Klinika je základnou Subkatedry kardiovaskulární chirurgie IPVZ.

Publikační činnost je shrnuta v přehledu publikační činnosti IKEM.



# KLINIKA ANESTEZIOLOGIE A RESUSCITACE (KAR)

Přednosta: MUDr. Tomáš Kotulák

## Klinická činnost

Klinika zajišťuje anesteziologickou, resuscitační a intenzivní péči pro pacienty všech klinik Kardiocentra IKEM, včetně konsiliární činnosti. V roce 2011 bylo provedeno 1 537 celkových anestezií a na resuscitačním oddělení bylo hospitalizováno 1 188 pacientů.

Hlavním programem kliniky je anesteziologická a intenzivní péče o pacienty podstupující kardiochirurgické výkony. Speciální pozornost je věnována problematice transplantace srdce, výkonům při výrazně omezené funkci levé

a pravé srdeční komory a při závažné plicní hypertenzi, a také kombinovaným operacím spojeným s chirurgickou léčbou poruch srdečního rytmu.

Nadále úspěšně pokračuje program implantace mechanických srdečních podpor jako mostu k transplantaci srdce i k zotavení myokardu. V průběhu roku byla implantována mechanická srdeční podpora HeartMate II LVAD 18 pacientům. Odborný personál kliniky poskytoval anesteziologickou a intenzivní péči také pacientům po implantaci levostranných a pravostranných mechanických srdečních podpor a při použití ECMO. Zvláštní nároky představovala



podpora funkce pravé srdeční komory a terapie plicní hypertenze. Lékaři a sestry kliniky zajišťovali ve spolupráci s kardiochirurgy náročnou perioperační péčí o tyto pacienty.

V rámci intenzivně rozvíjeného programu perkutánní náhrady aortální chlopně zajišťujeme anesteziologickou péči na sále a časnou intenzivní péči. Byly provedeny také první transapikální implantace aortální chlopně. Výkony jsou prováděny na hybridním operačním sále, čímž se výrazně zvýšil jejich komfort a bezpečnost.

Další rychle se rozvíjející oblastí anesteziologické péče byly kardiochirurgické výkony kombinované s hrudními výkony a kardiochirurgické operace s využitím thorakoskopických technik, při nichž je nutné zajistit selektivní ventilaci pouze jedné plicce a zajištění žilního přístupu pro mimotělní oběh.

Podařilo se implementovat program edukace a využití echokardiografie v intenzivní péči.

### 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 kardiiovaskulární a transplantační anesteziologie a intenzivní péče IPVZ, v jejímž rámci probíhaly na klinice 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, dva lékaři kliniky jsou asistenty na této fakultě. Lékaři kliniky také externě participovali 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 2011 autory nebo spoluautory několika publikací v zahraničních časopisech s IF a mezinárodních odborných časopisech bez IF.



# PRACOVIŠTĚ PREVENTIVNÍ KARDIOLOGIE (PPK)

Přednostka: Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc.

Pracoviště preventivní kardiologie (PPK) se zabývá problematikou komplexní prevence kardiovaskulárních onemocnění (KVO).

## Léčebně-preventivní péče

Poskytuje péči v oblasti primární i sekundární prevence kardiovaskulárních chorob, byla zahájena aktivní depistáž nemocných s vysokým rizikem manifestace KVO, se zaměřením na pacienty s diabetes mellitus 2. typu.

V roce 2011 byla nově koncipována Poradna pro účelnou farmakologii, vedená odborným lékařem. Poradna poskytuje konsiliární služby pro ostatní pracoviště IKEM.

V roce 2011 byl vyškolen lékař pro problematiku tělovýchovného lékařství se zaměřením na rizikové nemocné a na pacienty po transplantaci orgánů. Nabídka pohybové aktivity pod odborným dohledem bude dále upřesňována ve spolupráci s Pracovištěm klinické rehabilitace a klinikami Transplantcentra.

Ze sledovaných vyšetřovacích metod provádíme ultrazvukové vyšetření periferního cévního systému, echokardiografické vyšetření, monitoraci krevního tlaku a EKG v průběhu 24 hodin, zátěžové vyšetření bicyklovou ergometrií nebo na pásu a head-up tilt test.

Pro pacienty Kardiocentra IKEM poskytujeme nutriční poradenství kvalifikovaným pracovníkem (nutričním terapeutem), a to i pro nemocné s kombinovanou metabolickou poruchou.

Pro zlepšení péče o nemocné po kardiochirurgickém výkonu byl zahájen program kontrol pacientů v odstupu 10–14 týdnů po výkonu, abychom zaručili nemocným komplexní péči.

Klinický provoz PPK v roce 2011 vykázal opět nárůst poskytnuté ambulantní péče, podle potřeb pacientů IKEM.

## Výuková činnost

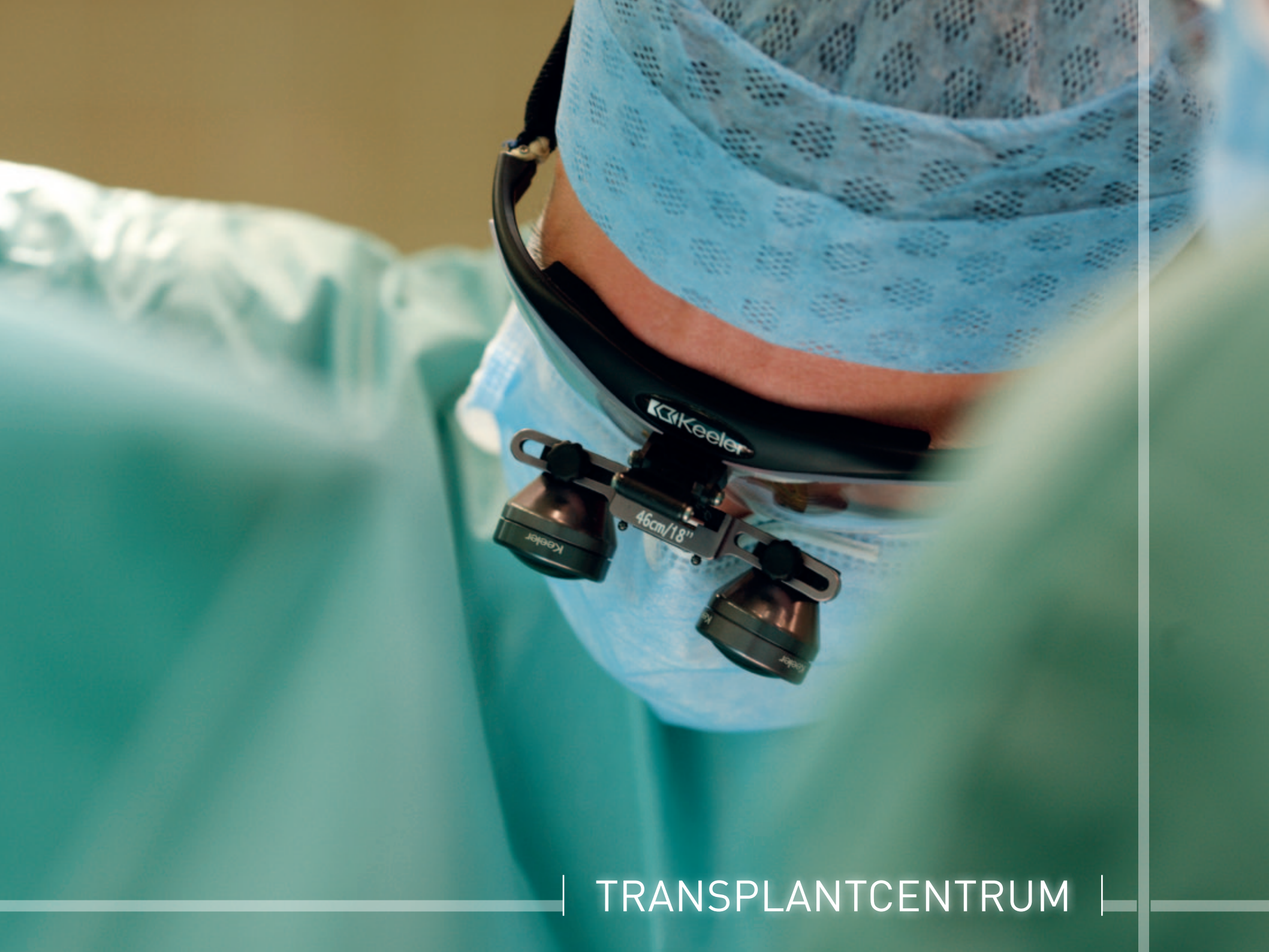
Pracovníci PPK se aktivně zapojují do pre- i postgraduální výuky na 1. a 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze, Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity a Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT a na Lékařské fakultě UK v Plzni.

## Výzkumná činnost

Pracoviště preventivní kardiologie dále řešilo grantové projekty Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR a Ministerstva zemědělství ČR. V roce 2011 byl zahájen výzkumný program v rámci Výzkumného záměru IKEM.

V listopadu 2011 byli pracovníci PPK hlavními organizátory 6. ročníku konference s mezinárodní účastí Výživa, nedílná léčba závažných chorob.

Pracovníci PPK se aktivně zúčastňují domácích i zahraničních vědeckých konferencí a kongresů. Jsou autory nebo spoluautory odborných monografií, editory sborníků, vědeckých článků v domácím i zahraničním tisku, organizátory konferencí.



| TRANSPLANTCENTRUM |



# VÝSLEDKY ČINNOSTI TRANSPLANTCENTRA

Přednosta: MUDr. Pavel Trunečka, CSc.



Transplantcentrum (TC) IKEM se skládá z klinik a pracovišť, jejichž hlavním úkolem je realizace programů transplantací orgánů od zemřelých a žijících dárců. Počtem provedených přenosů jsou nejvýznamnějšími programy transplantace ledvin a jater. Ve spolupráci s Centrem diabetologie IKEM se provádějí transplantace pankreatu a ostrůvků pankreatu. Středisko odběrů orgánů TC spolupracuje při odběrech a koordinační činnosti na realizaci programu transplantací srdce, resp. srdce a plic, které se provádějí na pracovištích Kardiocentra IKEM.

V oblasti orgánových transplantací u dospělých je TC IKEM vedoucím centrem republiky se spádovou oblastí celé ČR a je jediným centrem, které provádí transplantace jater i u nejmenších dětí a transplantace inzulín-produkujících orgánů. Kliniky i pracoviště Transplantcentra současně rozvíjejí další léčebně-preventivní, výzkumnou a výukovou činnost v rozsahu svých oborů a v mnoha oblastech jsou špičkovými pracovišti ČR.

V roce 2011 bylo v IKEM provedeno celkově **339 transplantací**, při nichž bylo přeneseno celkem 367 orgánů (včetně ostrůvků pankreatu), což je 63,2 % z celkového počtu 581 transplantací orgánů provedených v celkem sedmi transplantčních centrech ČR. Transplantcentrum IKEM tak ještě posílilo svou pozici největšího transplantčního centra v ČR s nejkompexnějším programem. Rok 2011 představuje historicky druhý nejlepší výsledek klinické činnosti TC IKEM (157 samostatných transplantací kadaverózní ledviny, 29 transplantací ledviny od žijícího dárce, 28 kombinovaných transplantací ledvin a pankreatu, 4 izolované transplantace pankreatu, 64 transplantací jater, 43 transplantací srdce a 14 transplantací Langerhansových ostrůvků). V průběhu roku bylo provedeno i několik ojedinělých výkonů, dvě ABO inkompatibilní transplantace jater pro akutní selhání jater a dvě ABO inkompatibilní

transplantace ledviny od žijícího dárce. Bylo provedeno 9 transplantací jater u dětí, z toho ve dvou případech šlo o kojence. Meziročně se podařilo více než zdvojnásobit počet transplantací ledviny od žijícího dárce, uskutečnila se jedna párová výměna ledvin.

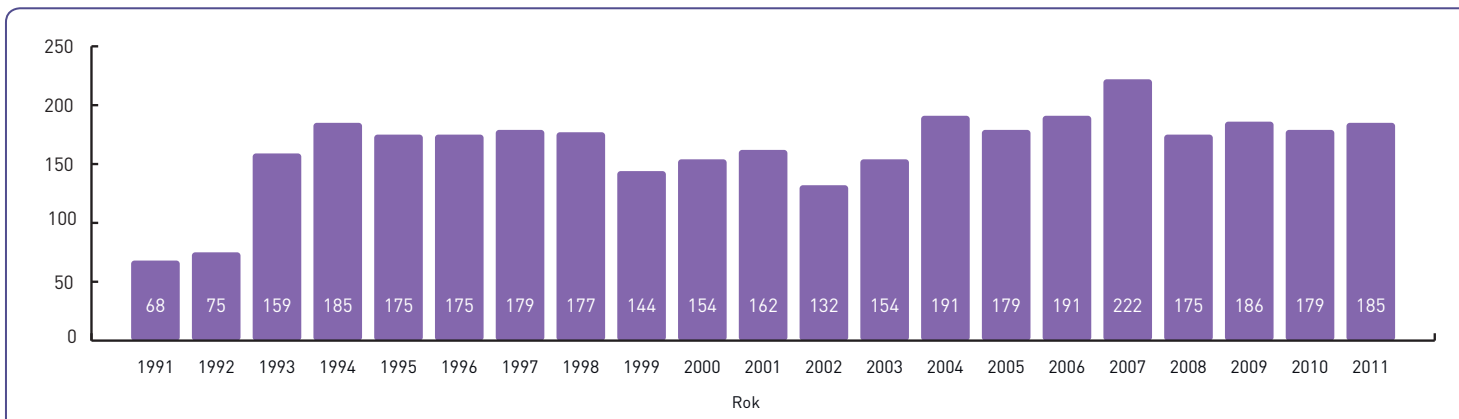
Výkony Transplantcentra IKEM a jeho podíl na objemu transplantační aktivity ČR ve srovnání s ostatními transplantačními centry ukazují jednotlivé grafy (obr. 1–8). Velká část příjemců orgánů dlouhodobě přežívá a je v IKEM trvale sledována. V období od 1. 1. 2011 lékaři IKEM sledovali celkem 2 065 příjemců ledvin, 400 pacientů s transplantovaným srdcem, 570 pacientů po transplantaci jater a 242 pacientů po transplantaci slinivky břišní.

Pracovníci Transplantcentra trvale usilují o zlepšení situace v dárcovství orgánů v ČR. Především na podporu dárcovství orgánů byl založen Nadační fond TRANSPLANTACE, s jehož spoluprací TC IKEM uspořádalo dne 14. 3. 2011 představení v Národním divadle jako poděkování pracovníkům dárcovských nemocnic.

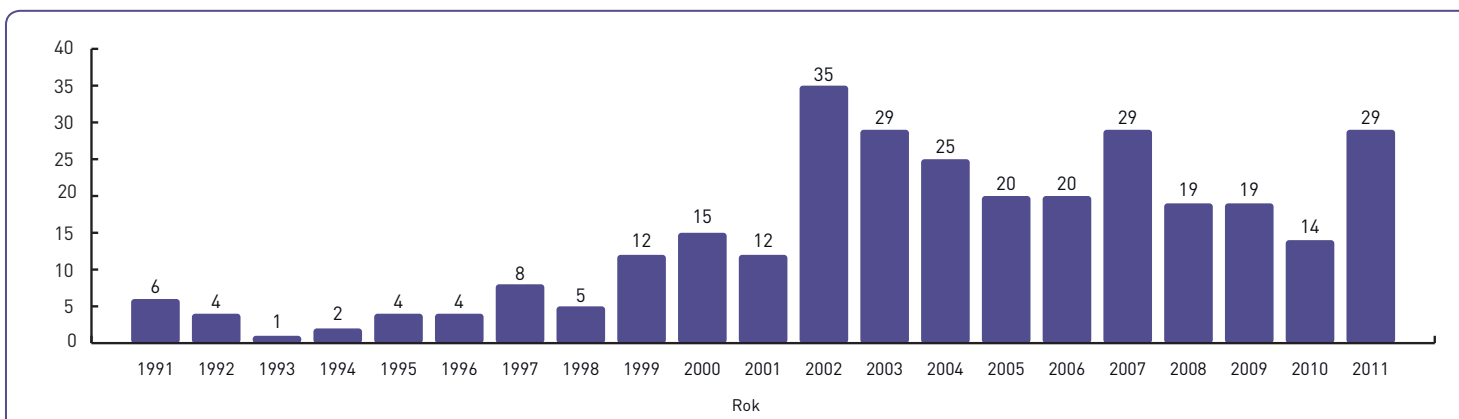
V lednu 2011 TC uspořádalo 4. ročník „Výzkumného fóra“, konferenci podporující rozvoj vědecké činnosti IKEM určenou především pro mladé vědecké pracovníky TC, CD a CEM. V červnu 2011 se konal dvoudenní postgraduální seminář v Českém Krumlově. V roce 2011 pokračovala výuka samostatného povinně volitelného předmětu Transplantologie pro studenty 1. LF UK Praha (vedoucí MUDr. P. Trunečka, CSc.) a výuka transplantační medicíny v rámci IPVZ. Další výzkumné a výukové akce jsou popsány v oddílech o činnosti jednotlivých klinik a pracovišť TC. Za zmínku stojí zcela mimořádné zastoupení pracovníků TC na kongresu Evropské transplantační společnosti (ESOT) v Glasgow, s historicky daleko nejvyšším počtem prezentací a předsednictví v jednotlivých sekcích.



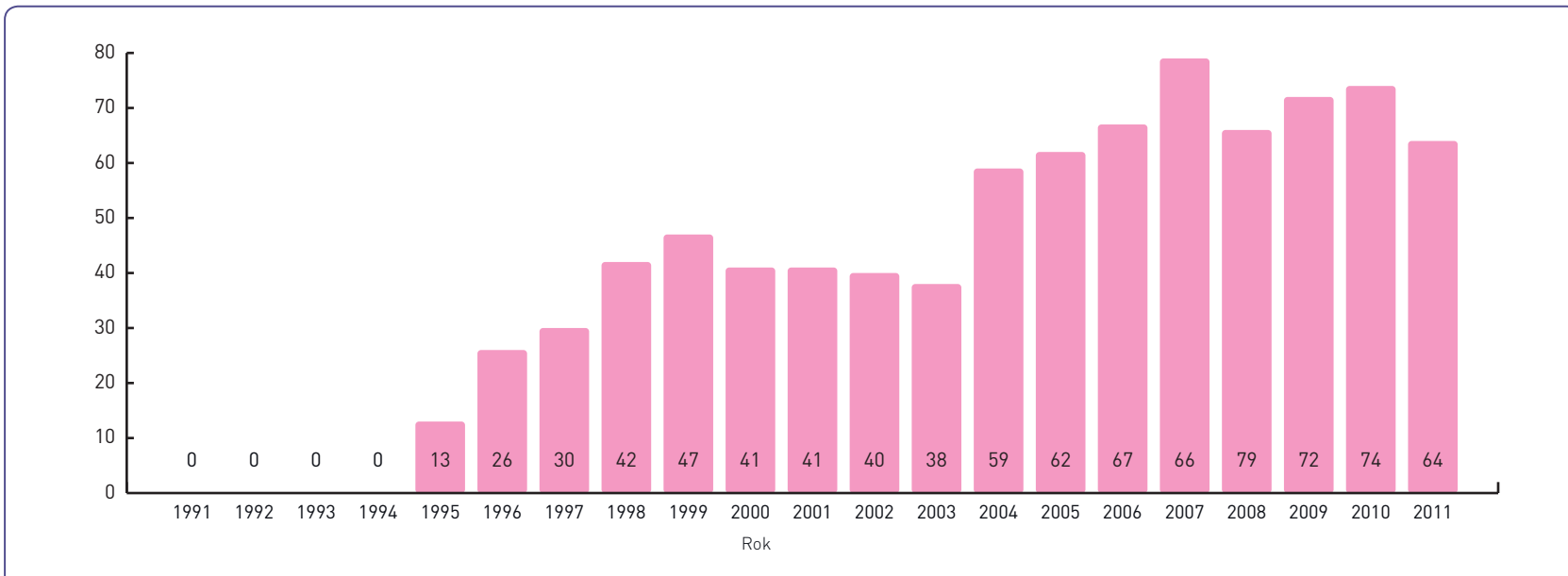
**Obr. 1**  
Zemřelí dárce orgánů,  
IKEM 1991–2011.



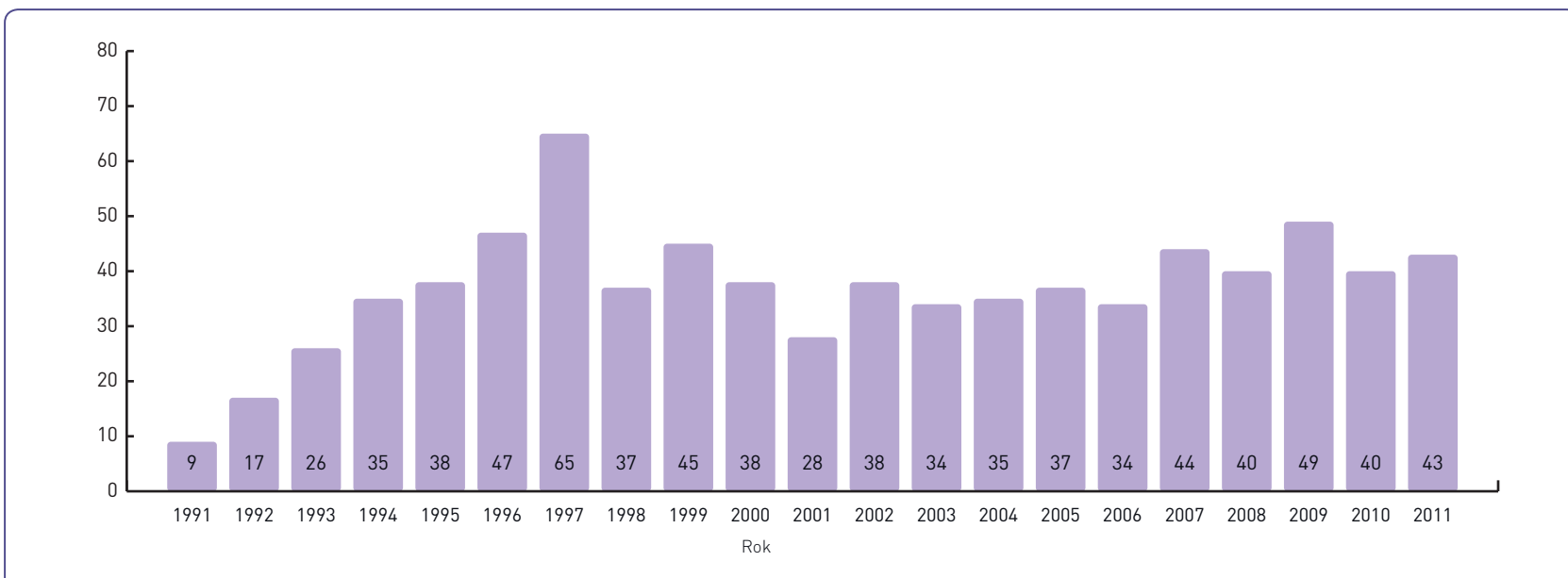
**Obr. 2**  
Transplantace ledvin  
od zemřelých dárců  
(včetně kombinova-  
ných transplantací),  
IKEM 1991–2011.



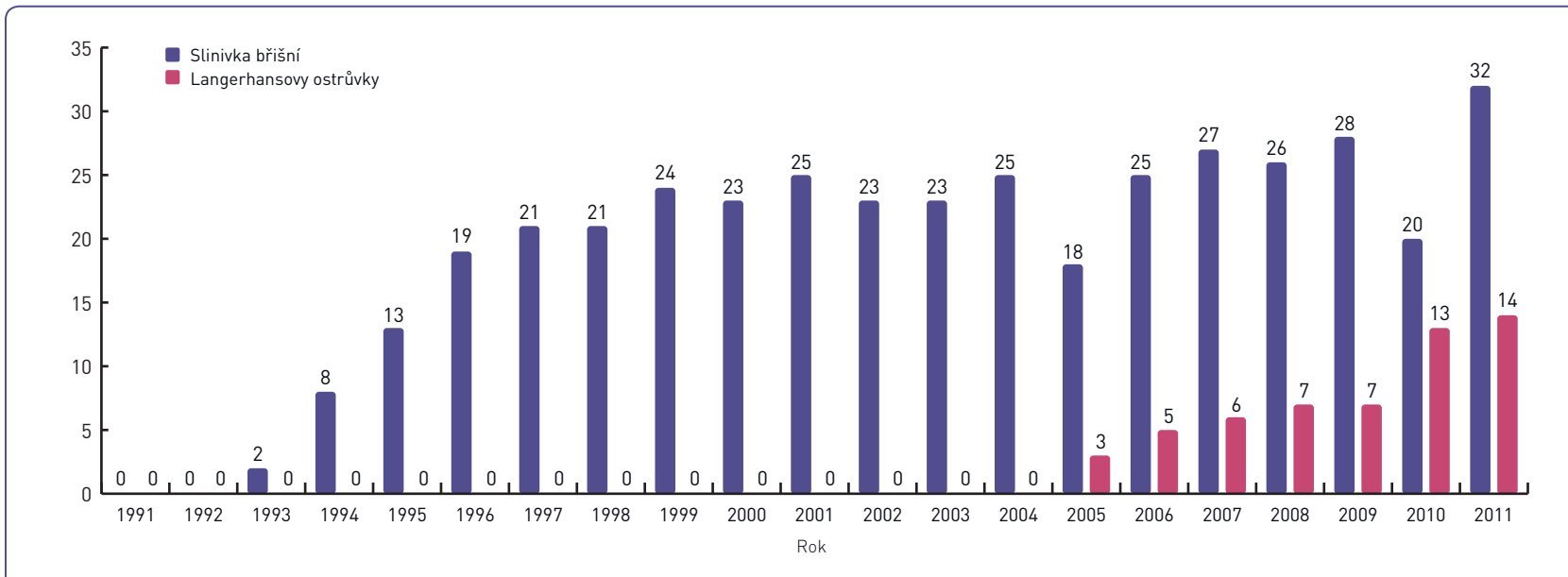
**Obr. 3**  
Transplantace ledvin  
od žijících dárců,  
IKEM 1991–2011.



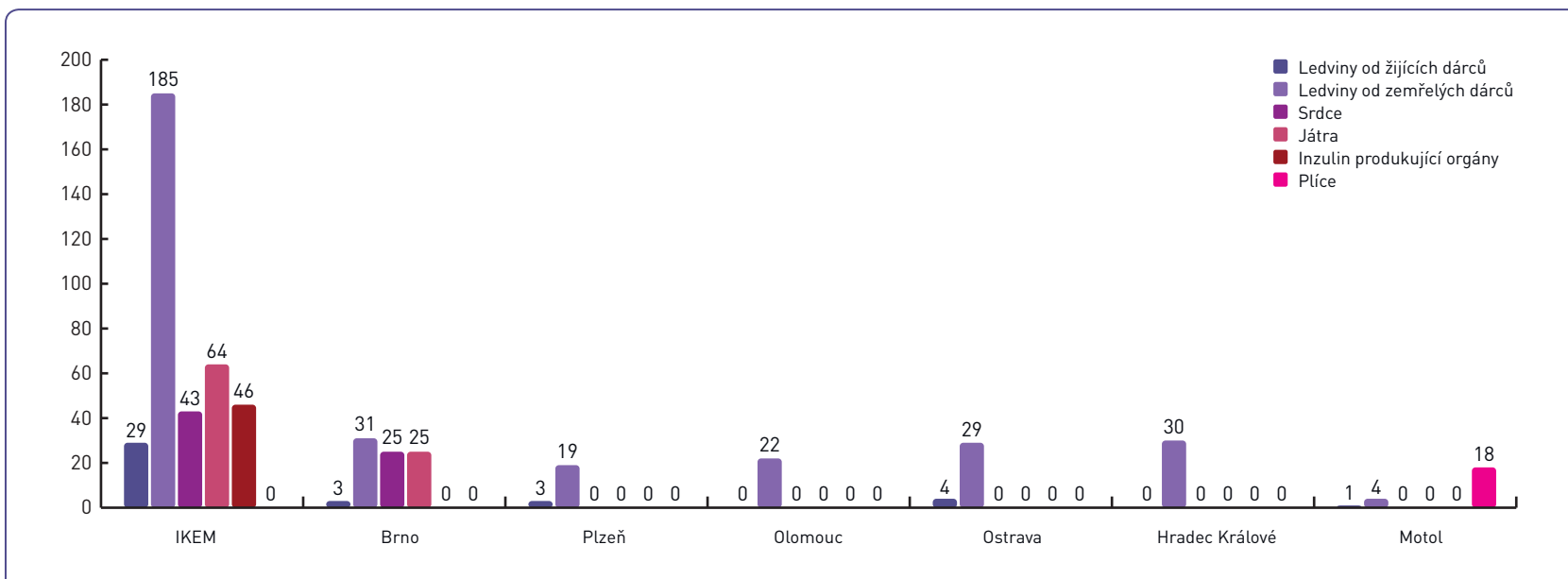
Obr. 4 Transplantace jater, IKEM 1991–2011.



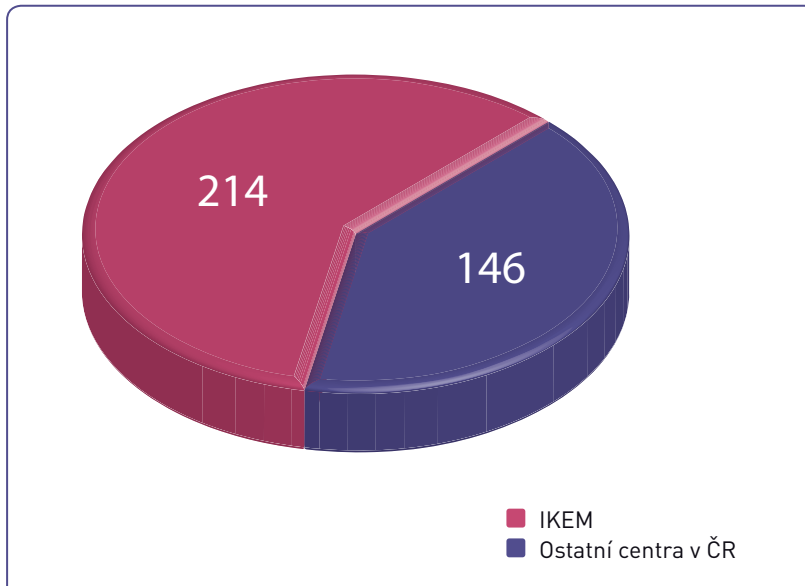
Obr. 5 Transplantace srdce, IKEM 1991–2011.



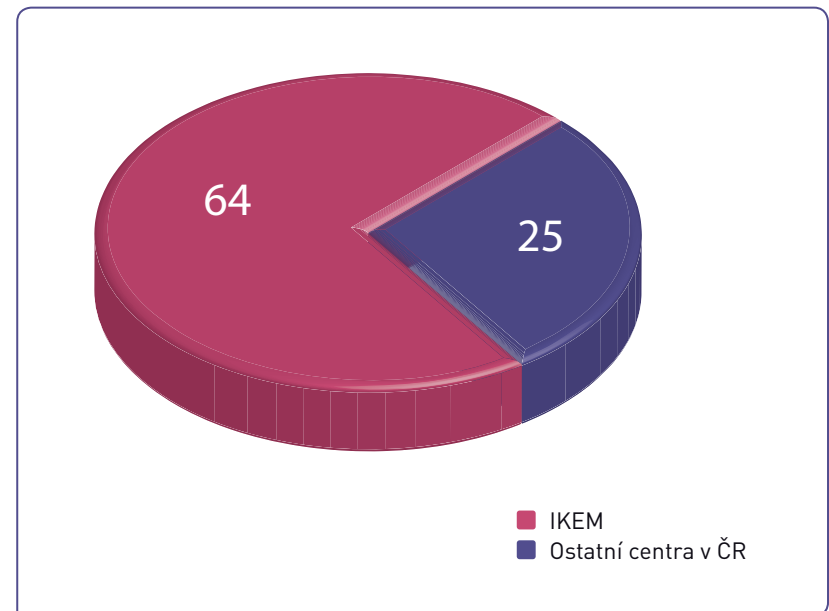
Obr. 6 Transplantace slinivky břišní a Langerhansových ostrůvků, IKEM 1991–2011.



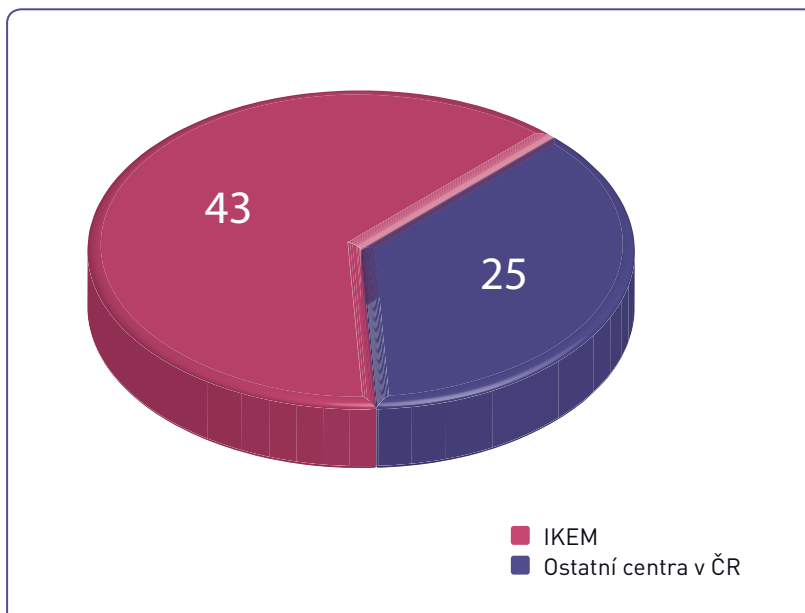
Obr. 7 Transplantace orgánů v jednotlivých transplantačních centrech ČR, 2011.



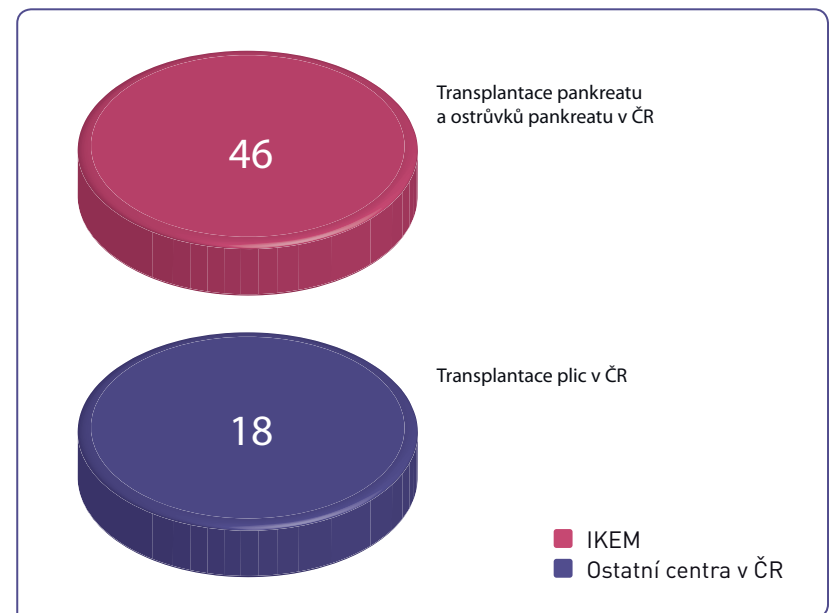
Obr. 8 Transplantace ledvin v ČR (včetně kombinovaných transplantací a transplantací od žijících dárců), 2011.



Obr. 9 Transplantace jater v ČR, 2011.



Obr. 10 Transplantace srdce v ČR, 2011.



Obr. 11 Transplantace pankreatu a ostrůvků pankreatu v ČR a transplantace plic, 2011.

# KLINIKA TRANSPLANTAČNÍ CHIRURGIE (KTCH)

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

## Klinická činnost

Na Klinice transplantační chirurgie jsou prováděny transplantace jater, ledvin a slinivky břišní, dále pak výkony cévní a břišní chirurgie. V roce 2011 bylo hospitalizováno 2 252 pacientů, u nichž bylo provedeno celkem 2 635 chirurgických výkonů (tab. 1). Cévních operací bylo provedeno 746, což značí nárůst oproti roku 2010 (tab. 2). Obdobný nárůst jsme pozorovali zejména v oblasti transplantací (tab. 3). Bylo provedeno 312 transplantací, z toho 64 jater, 214 ledvin, 32 slinivky. Byly provedeny tři autologní transplantace Langerhansových ostrůvků u pacientů s resekci slinivky.

Oproti roku 2010 významně vzrostl počet transplantací ledvin od žijících dárců – namísto 14 bylo v roce 2011 provedeno 29 těchto výkonů. Další novinkou tohoto programu bylo zavedení šetrnější miniinvazivní metody nefrektomie u všech dárců ledviny bez výjimky.

Klinika transplantační chirurgie provozuje čtyři ambulance – dvě angiologické, jednu cévní a jednu všeobecně chirurgickou. V roce 2011 zde bylo ambulantně ošetřeno 15 174 pacientů.

## Pedagogická činnost

Někteří lékaři kliniky jsou aktivními akademickými pracovníky, vyučují studenty všech tří pražských lékařských fakult (MUDr. J. Froněk, Ph.D., FRCS, MUDr. L. Janoušek, Ph.D., MUDr. M. Oliverius, Ph.D., FEBS a MUDr. P. Baláž, Ph.D.). Prof. MUDr. M. Adamec, CSc., spolupracuje s Katedrou cévní chirurgie IPVZ.

## Vědecká a výzkumná činnost

V roce 2011 pokračovala práce na vědeckých projektech ve spolupráci s AV ČR, SZÚ a ostatními klinikami IKEM. Lékaři KTCH v roce 2011 publikovali celkem 76 prací, předneseno bylo 95 přednášek.

Tab. 1 Hospitalizace a ambulantní činnost v letech 2009–2011

|                             | 2009   | 2010   | 2011   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| Počet hospitalizovaných     | 1 989  | 2 139  | 2 252  |
| Počet ambulantních ošetření | 14 409 | 15 212 | 15 174 |

Tab. 2 Počty operačních výkonů na KTCH v letech 2009–2011

|                                 | 2009         | 2010         | 2011         |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Transplantační výkony KTCH      | 279          | 271          | 282          |
| Počet transplantovaných orgánů* | 305          | 287          | 310          |
| Břišní operace                  | 841          | 782          | 674          |
| Cévní operace                   | 693          | 725          | 746          |
| Ostatní operace                 | 587          | 757          | 933          |
| <b>Celkem</b>                   | <b>2 400</b> | <b>2 535</b> | <b>2 635</b> |

\* celkový počet transplantovaných orgánů (ledvin, jater, pankreatu)

Tab. 3 Počty cévních výkonů na KTCH v letech 2009–2011

|  | 2009       | 2010       | 2011       |
|--|------------|------------|------------|
| Aortoilické rekonstrukce                 | 75         | 86         | 115        |
| Infrainguinální rekonstrukce             | 226        | 260        | 282        |
| Operace karotid                          | 46         | 73         | 73         |
| Operace tepen horních končetin           | 8          | 6          | 11         |
| Viscerální rekonstrukce                  | 0          | 0          | 3          |
| Operace varixů                           | 108        | 73         | 75         |
| AVF – celkem                             | 102        | 93         | 97         |
| Rekonstrukční výkony během transplantací | 128        | 134        | 90         |
| <b>Celkem</b>                            | <b>693</b> | <b>725</b> | <b>746</b> |

# KLINIKA ANESTEZIOLOGIE, RESUSCITACE A INTENZIVNÍ PÉČE (KARIP)

Přednostka: MUDr. Eva Kieslichová, Ph.D.

## Klinická činnost

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče zajišťuje anesteziologickou a resuscitační péči pro pacienty Transplantcentra a Centra diabetologie, v případě volné lůžkové kapacity i resuscitační péči pro pacienty Kardiocentra IKEM a jiných zdravotnických zařízení a pro pacienty z terénu (stavy po resuscitaci, intoxikace). Součástí pracoviště je ambulance pro léčbu chronické bolesti. Klinika má trvalou pohotovost k akutním zásahům v prostorách IKEM.

Specializací kliniky je program transplantace jater, ledvin a slinivky břišní dospělých, zároveň je poskytována perioperační péče při transplantaci jater u dětí včetně kojenců. Klinika má stálou pohotovost k příjmu pacientů s akutním selháním jater a pacientů s transplantovaným orgánem, u nichž se v potransplantačním průběhu vyskytly komplikace vyžadující resuscitační péči.

## Anestezie

Anestezie jsou poskytovány na třech operačních sálech KTCH, na endoskopických sálech, na podiatrickém sále, na angiografických sálech, u nespolupracujících nebo rizikových pacientů a dětí na stomatologické ambulanci, u malých dětí, které jsou vyšetřovány na pracovišti magnetické rezonance (tab. 1). Klinika zajišťuje anestezie pro výkony břišní a cévní chirurgie a pro transplantace jater, ledvin a slinivky břišní (obr. 1), užívá se svodná anestezie a periferní nervové blokády, např. cervikální blok pro operaci na karotických tepnách, popliteální a foot blok u operací na dolních končetinách atd. U velkých břišních a cévních výkonů je preferována kombinovaná anestezie se zavedením epidurálního katétru, který je využit i pro pooperační analgezi. Pooperační dohled je poskytován na trojlůžkovém dospávacím pokoji.

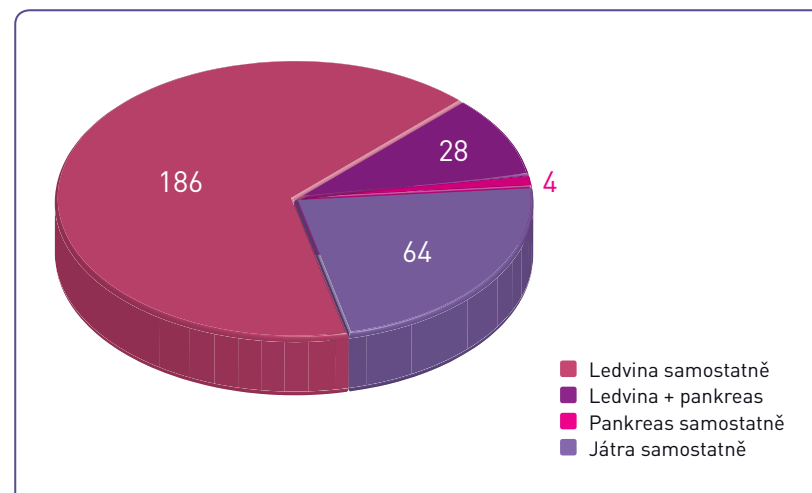
## Resuscitační a intenzivní péče

Na dvanáctilůžkovém oddělení je poskytována komplexní resuscitační a intenzivní péče pro pacienty uvedených pracovišť (tab. 2). Převážnou část pacientů resuscitačního oddělení tvoří pacienti s transplantovaným orgánem, buď bezprostředně po transplantaci, nebo v dalším potransplantačním období.

Všechna lůžka jsou plně vybavena pro poskytování moderní resuscitační péče včetně všech typů eliminačních technik. Od roku 2005 je užívána podpůrná terapie akutního selhání jater přístrojem Prometheus.

Tab. 1 Anestezie podané na KARIP v letech 2009–2011

|                               | 2009  | 2010  | 2011  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| Anestezíí celkem              | 2 567 | 2 702 | 2 810 |
| Výkony delší než dvě hodiny   | 1 144 | 1 157 | 1 188 |
| Výkony v regionální anestezii | 293   | 670   | 652   |
| Anestezie u dětí do 18 let    | 224   | 217   | 234   |



Anestezie k transplantaci orgánů na KARIP v roce 2011.

Tab. 2 Hospitalizace a ambulantní péče na KARIP v letech 2009–2011

|                             | 2009  | 2010  | 2011  |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| Počet hospitalizovaných     | 1 370 | 748   | 824   |
| Počet ambulantních ošetření | 3 742 | 4 012 | 3 674 |

Na **zátkrovém sále** oddělení jsou zaváděny centrální venózní katétrů a epidurální katétrů pacientům jiných pracovišť IKEM, sál je rovněž využíván při akutních příjmech pacientů z terénu.

#### *Transplantace jater u dětí*

V roce 2011 byla na KARIP poskytnuta anestezie a pooperační péče pro 9 transplantací jater u osmi dětí (1x retransplantace pro akutní selhání funkce štěpu). Průměrný věk byl v době transplantace 7,7 let (medián 7,4), nejmladšímu dítěti bylo 7 měsíců, nejstaršímu 15 let. Průměrná hmotnost byla 29,4 kg (medián 21,5, minimum 6,1 kg). U tří dětí byla důvodem k transplantaci atrézie žlučových cest, u dvou pacientů se jednalo o překryvný syndrom primární sklerózující cholangitidy a autoimunitní hepatitidy, jeden pacient byl transplantován pro tyrosinémii 1. typu, jeden pro hepatocelulární karcinom, u jednoho byla provedena kombinovaná transplantace jater a ledviny pro primární hyperoxalurii 1. typu.

#### *Dárci orgánů*

Kadaverózním dárcům orgánů z regionu IKEM, u nichž nelze potvrdit smrt mozku v indikujícím zdravotnickém zařízení nebo u nichž je potřeba provést specializovanou vyšetření nebo zákroky, je poskytována intenzivní péče na lůžkovém oddělení KARIP a anesteziologická péče během odběru orgánů na operačním sále. V roce 2010 byla tato péče poskytována u 55 dárců orgánů.

#### *Ambulance pro léčbu chronické bolesti*

Ambulance je určena pacientům IKEM i pacientům z terénu, je akreditovaným pracovištěm Společnosti pro studium a léčbu bolesti při ČLS JEP. V roce 2010 bylo na ambulanci provedeno 205 ošetření. Kromě toho jsou v průběhu pracovní doby pacientům ambulance poskytovány telefonické konzultace.

#### *Klinika má tyto akreditace:*

- ↳ České lékařské komory ke školení v systému celoživotního vzdělávání lékařů
- ↳ Ministerstva zdravotnictví ČR pro specializační vzdělávání v oboru Anesteziologie a intenzivní medicína
- ↳ Ministerstva zdravotnictví ČR pro specializační vzdělávání v oboru Intenzivní medicína
- ↳ Společnosti pro studium a léčbu bolesti při ČLS JEP: ambulance bolesti KARIP

Akreditace pro vzdělávání v oborech Anesteziologie a resuscitace a Intenzivní medicína byla udělena na základě spolupráce s Anesteziologicko-resuscitační klinikou 1. LF UK/TNšP.

#### *Výzkumná a výuková činnost*

- ↳ Pracoviště je výukovou základnou Subkatedry kardiiovaskulární a transplantáční anesteziologie a intenzivní péče IPVZ.
- ↳ Klinika pořádá každoročně v rámci výukové činnosti IPVZ jednodenní kurs na téma transplantáční medicíny.
- ↳ Lékaři kliniky se v roce 2011 aktivně zúčastnili českých i mezinárodních odborných kongresů.

Kontrola poskytované péče je prováděna v rámci systému managementu jakosti ISO 9001:2000. Certifikát pro systém jakosti získala klinika v roce 2005.





# KLINIKA NEFROLOGIE (KN)

Přednosta: Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.

## Léčebně-preventivní činnost

Na Klinice nefrologie bylo hospitalizováno 1 497 nemocných, na ambulantních bylo vyšetřeno 16 519 pacientů (tab. 1). Hlavním předmětem činnosti Kliniky nefrologie TC IKEM je péče o nemocné po transplantaci ledviny. V roce 2011 KN pečovala o 186 nemocných bezprostředně po transplantaci ledviny, z toho 29 bylo po transplantaci od žijícího dárce. Klinika nefrologie se zvláště zabývá péčí o vysoce rizikové nemocné, 25 % našich nemocných již minimálně jednu transplantaci v minulosti podstoupilo. Klinika zajišťuje i vyšetřování nemocných před zařazením do čekací listiny k transplantaci ledviny. V roce 2011 jsme poprvé ve střední a východní Evropě připravili a ve spolupráci s KTCH úspěšně realizovali dvě transplantace ledviny od ABO inkompatibilního dárce. Kromě péče o nemocné po transplantaci ledviny zajišťuje KN diagnostiku a léčbu nemocných s primárními a sekundárními glomerulopatiemi, péči o nemocné s renovaskulární hypertenzí a chorobami kostního metabolismu. Na dialyzačním oddělení pečujeme o 40 nemocných v chronickém dialyzačním programu a o 30 nemocných léčených peritoneální dialýzou. Za rok 2011 bylo na dialýze provedeno 3 286 výkonů v akutním programu (tab. 2).

Velká pozornost byla věnována propagaci živého dárcovství a transplantacím ledvin. Mimo PR aktivity byla navštěvována dialyzační střediska, pořádány semináře pro pacienty, proběhly i dny otevřených dveří na Klinice nefrologie.

## Vědecko-výzkumná činnost

Pracovníci kliniky se podílejí na řešení vědecko-výzkumných úkolů, v roce 2011 řešili celkem osm grantových úkolů IGA MZ ČR, pět výzkumných projektů MZO 00023001, jeden projekt GA ČR, jeden projekt 7. RP EU.

Pracovníci Kliniky úspěšně vystoupili na kongresu ESOT v Glasgow se šesti prezentacemi, dvěma přednáškami a dvěma postery, a rovněž se podíleli na přípravě programu evropského kongresu ERA/EDTA v Praze. Prof. Viklický působí v hodnotícím panelu Grantové agentury ČR a pracuje v evropské komisi pro přípravu doporučení pro léčbu po transplantaci ledviny (EBPG for Transplantation). Kromě grantových úkolů probíhalo na KN klinické hodnocení nových léků v rámci mezinárodních klinických studií.

Pracoviště při řešení vědecko-výzkumných úkolů spolupracovalo s Transplantační laboratoří CEM, tato intenzivní vědecká činnost opakovaně vyúsťuje v zahraniční publikace a přednášky.

## Pedagogická činnost

Do konce roku 2011 byla klinika sídlem Subkatedry nefrologie IPVZ a nadále slouží jako výukové postgraduální pracoviště pro obor nefrologie v ČR. V roce 2011 zde proběhlo 18 předatestačních stáží a 16 stáží zaměřených na speciální témata v nefrologii (neinvasivní a invazivní diagnostika, renovaskulární hypertenze, metabolismus a výživa, CAPD, renální osteopatie). Vedoucí lékaři kliniky jsou členy vědeckých rad IKEM, IPVZ, lékařských fakult UK, předsedy a členy atestačních komisí a komisí pro státní zkoušky, podílejí se na pregraduální výuce studentů lékařských fakult UK v Praze.

Klinika uspořádala v roce 2011 Edukační kurs o peritoneální dialýze, organizovala bilaterální česko-rakouské symposium v nefrologii, účastnila se postgraduálního kursu v nefrologii Nephrology Winter School.

Tab. 1 Hospitalizace a ambulantní péče v letech 2009–2011

|                             | 2009   | 2010   | 2011   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| Počet hospitalizovaných     | 1 344  | 1 422  | 1 497  |
| Počet ambulantních ošetření | 14 943 | 15 297 | 16 519 |

Tab. 2 Přehled klíčových výkonů KN v letech 2009–2011

|                                 | 2009  | 2010  | 2011   |
|---------------------------------|-------|-------|--------|
| Biopsie vlastní ledviny         | 43    | 51    | 45     |
| Biopsie transplantované ledviny | 516   | 410   | 474    |
| Hemodialýza                     | 5 049 | 5 100 | 4 014  |
| Hemodiafiltrace + hemofiltrace  | 3 096 | 3 654 | 4 870  |
| CAPD/CCPD                       | 7 069 | 8 000 | 10 167 |
| Plazmaferéza + imunoabsorpce    | 226   | 217   | 208    |

# KLINIKA HEPATOGASTROENTEROLOGIE (KH)

Přednosta: Prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.

## Klinická činnost

Specifickou a podstatnou náplní činnosti Kliniky hepatogastroenterologie zůstává vytváření komplexního hepatologického a gastroenterologického zázemí programu transplantace jater. Organizuje a provádí výběr příjemců, jejich sledování a léčbu a zařazování do čekací listiny. Organizuje a provádí péči o pacienty po transplantaci jater.

Současně rozvíjí obor hepatologie a gastroenterologie v celém rozsahu. Zabývá se léčbou virových hepatitid, nespecifických střevních zánětů, akutní a chronické pankreatitidy, prevencí a časnou detekcí kolorektálního karcinomu. V tomto posledním zmíněném bodě je klinika ustanovena regionálním centrem. Poskytuje servis diagnostických a terapeutických endoskopických metod nejmodernějšími přístroji v nejširším možném spektru. Rozvíjela se metoda kapslové endoskopie zavedením kapslové koloskopie pro klinické i experimentální účely. Nově byla zavedena metoda kapslové endoskopie druhé generace a cholangioskopie. V posledním roce došlo k udržení celkového počtu prováděných endoskopických metod, klesal počet základních vyšetření (gastroskopie), ale stoupal počet vysoce specializovaných terapeutických výkonů (mukosektomie). Na klinice byla zahájena léčba chronické hepatitidy C přímo působícími antivirotiky, zatím jen u potenciálních kandidátů transplantace jater. Počet ambulantních ošetření i hospitalizací již významně nestoupal (tab. 1 a 2). Kontrola kvality poskytované péče je prováděna v rámci systému managementu jakosti ISO 9001:2000. Certifikát pro systém jakosti získala klinika v roce 2007 a obnovila v letech 2009 a 2011.

## Pedagogická a výzkumná činnost

Lékaři kliniky se aktivně účastní výuky pregraduální (1. a 2. LF UK, Praha) i postgraduální v rámci Subkatedry gastroenterologie IPVZ i 1. LF UK, Praha. Výuka probíhá formou seminářů a stáží na KH. Klinika je akreditovaným pracovištěm pro výuku gastroenterologie u MZ ČR i ČLK. V roce 2011 bylo na klinice řešeno celkem sedm grantů a dva výzkumné záměry. Lékaři kliniky se podílejí na řešení molekulárně biologických výzkumných projektů experimentální hepatologie a gastroenterologie.

Lékaři KH publikovali 13 prací in extenso v impaktovaných zahraničních časopisech (první autor 5×, spoluautor 8×), dále prezentovali celkem 20 sdělení na tematických zahraničních kongresech nejvyšší kategorie (tj. kontinentální nebo světový formát kongresu, abstrakta vesměs v impaktovaných časopisech). Lékaři kliniky se podíleli na autorství dvou monografií, z toho jedné mezinárodní. Nadále se v rámci řešení dvou grantových projektů IGA MZ ČR rozvíjela experimentální endoskopie, především transluminální výkony (NOTES, Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery), dále se rozvíjel obor experimentální endoskopie velkých zvířat, zejména techniky intraperitoneálních výkonů a uzavírání vstupů. Vědecká práce MUDr. Jana Petráška, Ph.D., na téma alkoholické choroby jater, která vznikla ve spolupráci kliniky, Laboratoře experimentální hepatologie a jeho současného pracoviště v USA, získala první cenu Nadačního fondu „Česká hlava“ v kategorii doktorandů.

Tab. 1 Hospitalizace a ambulantní péče v letech 2009–2011

|                              | 2009   | 2010   | 2011   |
|------------------------------|--------|--------|--------|
| Počet hospitalizovaných      | 1 443  | 1 080  | 1 083  |
| Počet ambulantních ošetření* | 17 886 | 18 994 | 19 102 |

\* Nezahrnuje specializovaná vyšetření endoskopická, bioptická a funkční.

Tab. 2 Specializovaná vyšetření a ošetření provedená na KH v letech 2009–2011

|                       | 2009  | 2010  | 2011  |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| Gastroskopie          | 1 891 | 2 140 | 2 006 |
| Koloskopie            | 2 080 | 2 591 | 2 624 |
| ERCP                  | 590   | 607   | 625   |
| Endosonografie        | 396   | 467   | 513   |
| Funkční vyšetření GIT | 267   | 210   | 201   |
| Jaterní biopsie       | 355   | 296   | 333   |
| Enteroskopie          | 18    | 38    | 24    |
| Kapslová endoskopie   | 15    | 30    | 19    |
| Mukosektomie          | 52    | 138   | 223   |

# PRACOVIŠTĚ KLINICKÉ A TRANSPLANTAČNÍ PATOLOGIE (PAP)

Přednostka: MUDr. Eva Honsová, Ph.D.

## Klinická činnost

Hlavní oblastí činností Pracoviště klinické a transplantační patologie 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 re-jeckních 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 zdravotní péče (*tab.*).

Jako první v ČR jsme diagnostikovali hereditární typ amyloidu doprovázející mutaci genu Aa fibrinogenu. Současně byla naše diagnóza potvrzena průkazem mutace tohoto genu (*obr.*).

Kontrola kvality diagnostické činnosti je prováděna v rámci systému managementu jakosti ISO 9001:2000. Certifikát pro systém jakosti získalo pracoviště v roce 2004 a systém byl úspěšně recertifikován v roce 2007.

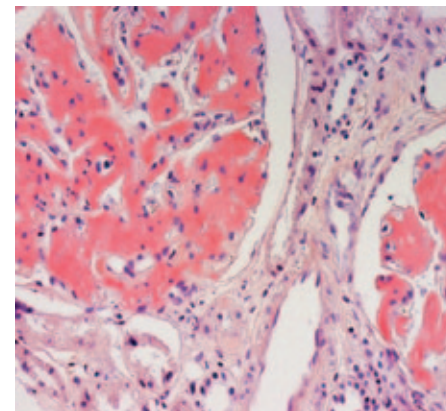
## Pedagogická, vědecká a výzkumná činnost

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.

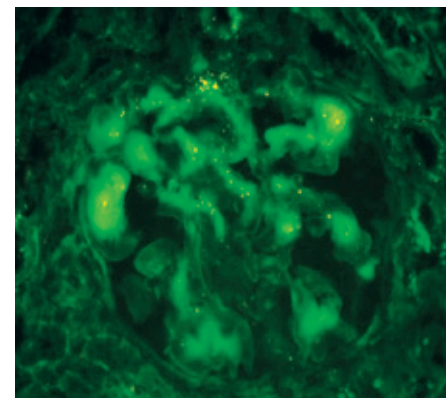
Dr. Honsová je tzv. Country Representative pro ČR při Evropské společnosti patologů (ESP Nephropathology Working Group). Na pracovišti je řešen dílčí

projekt Výzkumného záměru IKEM a zaměstnanci PAP současně spolupracují na řešení cca dalších deseti výzkumných projektů a grantů, v nichž je součástí výzkumných aktivit mikroskopický nálezn. Pracoviště spolupracovalo se zahraničními pracovišti v Leidenu, Itálii a Velké Británii. Pracoviště se účastní validační mezinárodní evropské studie Valiga věnované IgA nefropatii.

Pracovníci PAP v roce 2011 přednesli na kongresech sedm zvaných sdělení převážně v zahraničí a publikovali 16 článků, z toho většinu v zahraničních časopisech.



Průkaz amyloidu Kongo červení (depozita červeně v glomerulech).



Imunofluorescenční průkaz Aa řetězce fibrinogenu.

### Přehled klíčových výkonů PAP v letech 2009–2011

|                            | 2009   | 2010   | 2011   |
|----------------------------|--------|--------|--------|
| Biopsie autologních ledvin | 295    | 291    | 292    |
| Biopsie štěpu ledviny      | 528    | 456    | 510    |
| Biopsie jater              | 416    | 537    | 531    |
| Biopsie celkem             | 18 524 | 20 327 | 21 442 |

# ODDĚLENÍ ODBĚRŮ ORGÁNŮ A TRANSPLANTAČNÍCH DATABÁZÍ (OOOTD)

Přednostka: MUDr. Eva Pokorná, CSc.

Oddělení odběrů orgánů v roce 2011 organizovalo a realizovalo 92 odběrů orgánů od zemřelých dárců z regionu Transplantcentra IKEM, u dalších 53 nabídek potenciálních dárců řešených oddělením nebyl odběr realizován. Dalších 52 odběrů jater, srdce, slinivky břišní organizovaných naším oddělením bylo provedeno v ostatních šesti transplantačních centrech České republiky. Koordinátorka transplantací ledvin od žijících dárců organizovala vyšetření celkem 95 dvojic. Z tohoto počtu bylo v roce 2011 provedeno 29 transplantací, 28 potenciálních dárců bylo kontraindikováno, zbývajících 38 žijících dárců by mělo darovat ledvinu svým blízkým v roce 2012.

V databázi pacientů čekajících na orgánové transplantace v IKEM bylo v průběhu 2011 celkem 625 čekatelů na transplantaci ledviny (včetně pacientů registrovaných na kombinované transplantace ledviny a dalšího orgánu), 116 nemocných čekajících na transplantaci srdce, 106 potenciálních příjemců jater, 87 čekatelů na kombinovanou transplantaci slinivky břišní a ledviny, 9 čekatelů na izolovanou transplantaci slinivky břišní, 17 nemocných na transplantaci Langerhansových ostrůvků a 31 čekajících na transplantaci cévního allograftu. Oddělení provádí pravidelné aktualizace údajů všech příjemců orgánů, jimž byly životně důležité orgány transplantovány v IKEM.

## Hlavní pořádané akce

Hlavním cílem aktivit oddělení je edukace intenzivistů a personálu dárcovských nemocnic a popularizace dárcovství orgánů s cílem podpořit odběrovou aktivitu v regionu IKEM.

### *„Život<sup>2</sup> – Dejte životu nové rozměry“*

Jde o edukační projekt pro intenzivisty a středoškolský personál dárcovských nemocnic regionu Transplantcentra IKEM. Součástí projektu jsou semináře v dárcovských nemocnicích, webové stránky [www.ikem.cz/zivot2](http://www.ikem.cz/zivot2), manuál, pravidelné informativní elektronické dopisy vedoucím lékařům lůžkových oddělení o počtu indikovaných dárců a počtu provedených transplantací v TC IKEM.



### *Seminář „Sdělení nepříznivé zprávy“*

Ve dnech 24.–26. února 2011 a 26.–28. října 2011 se uskutečnil seminář „Sdělení nepříznivé zprávy“. Seminář je intenzivním nácvikem v úzké skupině 18 osob pod vedením zkušené psycholožky a psychiatra, který se zabývá teorií a praktickým nácvikem sdělení nepříjemné zprávy. Cílem je omezit počet striktních nesouhlasů pozůstalých s odběrem orgánů od zemřelého vhodnou komunikací pracovníků oddělení intenzivní péče s rodinami potenciálních dárců.



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

V roce 2011 pokračovala prospektivní monitorovaná studie TC IKEM a pěti pracovišť ARO, sledující všechny případy úmrtí na oddělení v průběhu roku s otázkou, zda zemřelý pacient 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.

*Kampaň TC IKEM „Láska prochází ledvinou“*

I v roce 2011 jsme rozvíjeli stávající i nové aktivity kampaně propagující dárcovství od žijících dárců „Láska prochází ledvinou“. Oslovili jsme širokou veřejnost, profesionály i pacienty, jichž se tato problematika týká. Proběhly „Dny otevřených dveří v IKEM pro pacienty a jejich blízké“, dále semináře přímo pro dialyzované pacienty a nemocné s postižením ledvin navštěvující nefrologické ambulance.

*Trička „Neberte si své orgány do nebe“*

Součástí podpory dárcovského programu jsou i drobné „dárky“ (reklamní předměty propagující dárcovství), které předávají koordinátorky po ukončení

časově i fyzicky náročného multiorgánového odběru personálu operačního sálu, který se indikace, péče o zemřelého dárce a odběru orgánů účastnil. I v roce 2011 jsme vyrobili trička s potiskem kresby malíře Bartáka „Neberte si své orgány do nebe“.





# VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA DIABETOLOGIE

Přednostka: Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.



Centrum diabetologie (CD) pokrývá v Institutu klinické a experimentální medicíny 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, certifikát systému managementu jakosti ISO 9001:2000 a akreditaci

Ministerstva zdravotnictví ČR 2. stupně pro vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie. Je sídlem Subkatedry diabetologie IPVZ. Zahrnuje následující organizační jednotky:

- ↳ Klinikou diabetologie (KD)
- ↳ Laboratoř klinické patofyziologie (LKP)

## 1. LÉČEBNĚ-PREVENTIVNÍ PÉČE

### KLINIKA DIABETOLOGIE

Přednosta: Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.

Pracoviště s 29 lůžky (z toho 4 lůžka intenzivní metabolické péče), s ambulantní částí, oddělením podiatrickým a edukačním, oftalmologickou ambulancí a psychologickou poradnou zajišťuje komplexní specializovanou péči o nemocné s diabetem a orgánovými komplikacemi. V roce 2011 byl rozšířen provoz nutriční ambulance s programem domácí parenterální výživy a provozy endokrinologické a osteologické ambulance pro nemocné s metabolickými osteopatiemi. Specializované výkony uvádí tabulka.

#### Přehled aktivit:

- ↳ Zavádění a vedení intenzifikované inzulinové léčby včetně použití inzulinových pump. K 31. 12. 2011 bylo v registru 634 osob léčených inzulinovou pumpou, z nichž 600 je trvale sledováno v IKEM.
- ↳ Edukační programy. Pokračovaly edukační vzdělávací programy při hospitalizaci pro osoby léčené inzulinem. Jsou určeny pro dekompenzované osoby

s diabetem, doporučené lékaři z celé České republiky, jsou také modelem pro lékaře na stáži i součástí lékařské předatestační přípravy v diabetologii. Pokračujeme v programu víkendových kursů pro osoby léčené inzulinovou pumpou a rozšířili jsme výukový program o edukaci pomocí konverzačních map. Připravili jsme program stahování údajů z glukometru pro účely zkvalitnění ambulantní péče a podstatně rozšířili počet kontinuálních monitorací glykemií, které výrazně napomáhají ke zlepšení kompenzace diabetu. Zavedli jsme certifikovaný kurs pro všeobecné sestry v diabetologii a nadále pokračuje certifikovaný kurs pro všeobecné sestry v podiatrii a edukace o diabetu je součástí praktické výuky sester. Součástí edukace byly také edukační rekondiční pobyty pro osoby léčené inzulinem, které pořádáme dvakrát ročně. Edukační sestry se také významně podílely na celoživotním vzdělávání sester a lékařů i mimo IKEM.

- ↳ Léčba akutních komplikací diabetu.
- ↳ Prevence, diagnostika a léčba diabetické nefropatie.
- ↳ Program transplantací (TX) u nemocných s diabetem, který je řešen ve spolupráci s dalšími pracovišti IKEM. Transplantační program byl v roce 2011 díky snaze využít všechny vhodné orgány mimořádně aktivní a úspěšný. Byl proveden zatím nejvyšší počet výkonů (viz tabulku). Celkem bylo do konce roku 2011 provedeno 441 transplantací pankreatu, a to v kombinaci s transplantací ledviny (386) nebo samotného pankreatu (55). Samotnou transplantaci pankreatu podstoupilo 41 pacientů s labilním diabetem a 14 osob transplantaci

Počty specializovaných výkonů CD za rok 2009–2011

|  | 2009        | 2010        | 2011        |
|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>Klinika diabetologie</b>                                  |             |             |             |
| Počet hospitalizací  | 999         | 1 023       | 1 073       |
| Počet ambulantně ošetřených nemocných celkem                 | 29 093      | 31 958      | 33 297      |
| <i>Ambulantní vyšetření diabetologická</i>                   | 13 587      | 15 303      | 16 013      |
| <i>Ambulantní vyšetření psychologem</i>                      | 294         | 420         | 320         |
| <i>Ambulantní vyšetření oční</i>                             | 383         | 340         | 389         |
| <i>Ambulantní vyšetření interní</i>                          | 4 544       | 4 568       | 4 489       |
| Ošetření na podiatrické ambulanci                            | 7 951       | 8 391       | 8 917       |
| Podiatrická ošetření při hospitalizaci                       | 3 111       | 3 243       | 3 090       |
| Psychologická vyšetření při hospitalizaci                    | 185         | 192         | 150         |
| Dopplerovské vyšetření                                       | 772         | 844         | 795         |
| Biothesiometr  | 2 063       | 2 108       | 1 422       |
| Transkutánní kyslík  | 479         | 673         | 954         |
| Protetické výkony  | 209         | 263         | 309         |
| <i>Ortopedická obuv</i>                                      | 133         | 111         | 82          |
| <i>Dynamické vložky</i>                                      | 15          | 17          | 15          |
| <i>Ortézy</i>  | 54          | 64          | 142         |
| <i>Snímatelná semirigidní fixace</i>                         | 36          | 30          | 66          |
| Edukační pohovory individuální (sestra)                      | 1 452       | 1 775       | 2 128       |
| Týdenní kurzy pro diabetiky 1. typu                          | 6           | 6           | 6           |
| <i>Počet účastníků</i>                                       | 47          | 42          | 35          |
| Víkendové kurzy pro CSII                                     |             | 3           | 2           |
| <i>Počet účastníků</i>                                       |             | 16          | 14          |
| Jednodenní kurzy pro CSII                                    |             | -           | 2           |
| <i>Počet účastníků</i>                                       |             | -           | 17          |
| Rekondiční pobyty (víkendové)                                | 1           | 1           | 1           |
| <i>Počet účastníků</i>                                       | 30          | 31          | 21          |
| Rekondičních pobyty (týdenní)                                | 1           | 1           | 1           |
| <i>Počet účastníků</i>                                       | 31          | 33          | 35          |
| Nově zavedené inzulínové pumpy                               | 50          | 60          | 52          |
| Kombinovaná transplantace ledviny a pankreatu                | 26          | 15          | 30          |
| Izolovaná transplantace pankreatu                            | 2           | 4           | 4           |
| Transplantace Langerhansových ostrůvků                       | 7           | 14          | 13          |
| Izolovaná transplantace ledviny u diabetika                  | 2           | 2           | 9           |
| Kombinovaná transplantace ledviny a Langerhansových ostrůvků | -           | 2           | 1           |
| Kontinuální měření glykemií senzorem                         | 252         | 349         | 424         |
| <b>Endokrinologie a nutriční ambulance</b>                   |             |             |             |
| Nutriční konsilia  | 290         | 563         | 549         |
| Nutriční ambulantní vyšetření                                | -           | 54          | 103         |
| Počet denzitometrií, počet pacientů/počet výkonů*            | 1 199/2 599 | 1 645/4 107 | 2 221/5 940 |
| Vyšetření osteologická                                       | -           | 90          | 163         |
| Vyšetření endokrinologická                                   | 2 434       | 2 820       | 2 903       |
| <b>Laboratoř klinické patofyziologie</b>                     |             |             |             |
| Glykémie   | 9 403       | 9 300       | 8 496       |
| OGTT   | 251         | 283         | 241         |
| Vyšetření autonomní neuropatie                               | 49          | 80          | 47          |

\* od dubna 2009



pankreatu po předchozí transplantaci ledviny. Funkční štěp pankreatu má nyní 245 osob a jednoroční přežívání funkce štěpu pankreatu při hodnocení výkonů od roku 2000 činí 82 %. Pokračoval klinický program transplantace izolovaných Langerhansových ostrůvků. Do konce roku 2011 bylo provedeno 62 implantací u 39 pacientů. V sedmi případech šlo o autotransplantaci u pacientů podstupujících chirurgické odstranění pankreatu. S výjimkou dvou případů došlo u všech léčených osob ke zlepšení kompenzace diabetu, čtyři pacienti byli přechodně zcela bez potřeby inzulínu a u dalších byla dávka snížena o 50–80 %. Hlavní indikací nyní představuje syndrom porušeného vnímání hypoglykemií, který se upravil prakticky u všech příjemců ostrůvků. Pokračoval program kombinované transplantace ledviny a ostrůvků, který představuje bezpečnější alternativu kombinované transplantace ledviny a pankreatu u pacientů s vysokým operačním rizikem. Takto léčeno bylo šest osob.

↘ Program syndromu diabetické nohy. Nemocní s diabetickou nohou pokrývají více než 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. Počty ošetření uvádí tabulka. Rozvíjen byl program terapie ICHDK kmenovými buňkami a porovnali jsme jeho dlouhodobý účinek s PTA. Proběhl třetí ročník kursu pro všeobecné sestry v podiatrii.

↘ Diagnostika a léčba diabetické polyneuropatie s možností podrobné diagnostiky pomocí testů autonomního a senzomotorického postižení, diagnostika a léčba diabetické oftalmopatie 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.

↘ Nutriční ambulance. Nutriční tým zajišťoval péči o veškeré malnutriční nemocné v IKEM, zejména před transplantací srdce, jater a ledvin (za rok 2011 bylo 549 konsiliárních vyšetření v rámci enterální a parenterální výživy). Pokračoval program domácí parenterální výživy (24hodinová služba na telefonu), v němž je sledováno průběžně 12–14 nemocných.

↘ Endokrinologická problematika. Roste počet ambulantních endokrinologických vyšetření a vyšetření na osteologické ambulanci.

---

## 2. VĚDECKÁ ČINNOST

---

Výzkum v oblasti diabetologie a metabolismu probíhal v rovině experimentálního, klinického základního a aplikovaného výzkumu. V roce 2011 bylo řešeno šest grantových úkolů IGA ČR, dva projekty GA ČR, dva projekty MŠMT ČR, pět



dílčích úkolů Výzkumného záměru IKEM; pracoviště bylo zapojeno do činnosti Centra buněčných transplantací a tkáňových náhrad (jeden studentský projekt) a pokračoval jeden evropský projekt.

### Experimentální výzkum

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

### Klinický výzkum základní

## LABORATOŘ KLINICKÉ PATOFYZIOLOGIE

Vedoucí: MUDr. Zuzana Vlasáková, CSc.

Laboratoř tvoří zázemí pro realizaci metabolických studií *in vivo* u člověka, v nichž se využívají clampové techniky, clearancové metody, metoda nepřímé kalorimetrie, biopsie podkožní tukové tkáně, svalové tkáně a kůže a řada funkčních testů. 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 n-3 mastných kyselin v kombinovaném podávání s pioglitazonem u nemocných s diabetem 2. typu.
- ↘ Vliv frekvence jídel a složení stravy 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 CD pro potřeby studia genetické determinace rozvoje inzulínorezistence a dlouhodobých komplikací diabetu 1. i 2. typu.
- ↘ Vliv transplantace pankreatu na průběh diabetické neuropatie.

Laboratoř zajišťovala některá rutinní laboratorní vyšetření sloužící klinickým účelům a prováděla testy periferní a vegetativní neuropatie, 24hodinovou monitoraci krevního tlaku, nepřímou kalorimetrii. Zajišťovala sběr dat do registru nemocných léčených inzulínovou pumpou. Je zapojena do klinických hodnocení léčiv.

### Klinický výzkum aplikovaný

#### a) Projekty podporované výzkumnými granty

Pokračoval program péče o diabetickou nohu, se zaměřením na nové způsoby lokální terapie (V.A.C. léčbu, larvální terapii a kožní náhrady) a na léčbu ischemie dolních končetin kmenovými buňkami. Uzavřeno bylo dlouhodobé hodnocení role vitamínu D u pacientů s Charcotovou osteoartropatií.

Pokračoval program izolované transplantace pankreatu a Langerhansových ostrůvků u neuremických příjemců a sledování vlivu úspěšné transplantace na průběh komplikací.

Pokračoval dlouhodobý klinický projekt sledování prevalence ischemické nefropatie v důsledku stenózy renální arterie u diabetiků 2. typu s renální insuficiencí a diabetickou nohou cévní etiologie.



### b) Multicentrické mezinárodní studie

**EUROSPK02.** Integruje 11 evropských pracovišť v oblasti transplantace ledviny a pankreatu. Cílem projektu je koordinovaně studovat možnosti zlepšit výsledky transplantací ledviny a pankreatu u nemocných s diabetem 1. typu a diabetickou nefropatií v konečném stadiu.

**DIAdvisor.** Klinická část evropského projektu, jehož cílem je připravit systém pro krátkodobou předpověď glykemií u pacientů léčených inzulínem založenou na komplexním fyziologickém sledování za různých okolností.

Dílčím cílem dalšího evropského projektu (ENCITE), na němž se podílí Laboratoř Langerhansových ostrůvků, je neinvazivní zobrazení transplantovaných Langerhansových ostrůvků.

**Eurodiale.** Analyzovali jsme výsledky dalšího sledování pacientů z mezinárodní studie, které byly publikovány v předních odborných časopisech, z hlediska rekurence syndromu diabetické nohy a jejích rizikových faktorů.

### c) Klinická hodnocení léků v roce 2011

↘ Pět klinických hodnocení.

## 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.

### Pregraduální výuka

- ↘ Stáže studentů z 1. LF UK (třikrát ročně po 2–3 týdnech, 34 osoby) + 4 zahraniční studenti (třikrát po 2–3 h).
- ↘ Stáže studentů 6. ročníku 2. LF UK (15–25 studentů pětkrát po 4 h) v oboru diabetologie + 5–7 studentů 3. a 5. ročníku v oboru vnitřní lékařství (10krát 2 h); výuka 5–7 studentů 6. ročníku dvakrát ročně – obor diabetologie + 10–15 zahraničních studentů (dvakrát po 3 h).
- ↘ Semináře z vnitřního lékařství pro studenty 5. ročníku 3. LF UK (8 studentů 10krát po 2 h); výuka 3–4 studentů v oboru interní lékařství, dva cykly po 10 h + individuální stáže.
- ↘ Stáže studentů 4. a 5. ročníku 3. LF UK v oboru endokrinologie (10krát 7 studentů včetně zahraničních, po 3–4 h).

### Postgraduální výuka a vzdělávání

- ↘ Kursy Subkatedry diabetologie IPVZ a účast na kursech pořádaných jinými katedrami.
- ↘ 1–4měsíční specializační stáže v diabetologii (16 osob).
- ↘ Školící místa na podiatrické ambulanci (22 osob).
- ↘ Školící místa v kursech správně vedené edukace pro lékaře a sestry (15 osob).
- ↘ Školící místa v léčbě a prevenci diabetické nefropatie (5 osob).
- ↘ Školící místa v endokrinologii a klinické osteologii (13 osob).

V roce 2011 probíhala výuka 17 doktorandů (u tří externí formou); čtyři ukončili doktorandskou práci Ph.D.

### Akce pořádané CD v roce 2011

- ↘ Kurs diabetologie I – základy
  - › 14.–15. 1. 2011 a 21.–22. 10. 2011, Hotel ILF, Praha 4
- ↘ Kurs diabetologie II Hotel ILF pro pokročilé
  - › 18.–19. 3. 2011, Hotel ILF, Praha 4
- ↘ Kurs pro všeobecné sestry v podiatrii (v pořadí 3.) pořádaný ve spolupráci s Podiatrickou sekcí České diabetologické společnosti a ČAS
  - › březen + listopad 2011, IKEM, Praha
- ↘ Specializační kurs v diabetologii
  - › 28. 3.–1. 4. 2011 a 17.–22. 10. 2011, Hotel ILF, Praha 4
- ↘ 12. symposium Diabetes mellitus – oční komplikace
  - › 8. 10. 2011 ve velké posluchárně Právnické fakulty UP v Olomouci
  - › Ve spolupráci s Oční klinikou FN Olomouc a LF UP v Olomouci pod záštitou České diabetologické společnosti ČLS JEP, České oftalmologické společnosti ČLS JEP a České vitreoretinální společnosti
- ↘ Symposium Syndrom diabetické nohy
  - › 25. 11. 2011, Autoklub, Opletalova 29, Praha 1
  - › Ve spolupráci s Chirurgickou klinikou 2. LF UK a ÚVN, Praha
- ↘ 13. světový kongres IPITA (International Pancreas and Islet Transplant Association)
  - › červen 2011, Praha, CD jako místní organizační výbor

Ocenění a publikační činnost pracovníků Centra diabetologie jsou uvedeny v samostatných kapitolách.



| CENTRUM EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY |

# VÝSLEDKY ČINNOSTI CENTRA EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY

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



Centrum experimentální medicíny (CEM) se skládá ze šesti výzkumných laboratoří (oddělení), v nichž probíhá experimentální výzkum v oblastech, které jsou dle statutu Institutu klinické a experimentální medicíny jeho hlavní náplní (tj. výzkum v oblasti diabetologie a poruch metabolismu, v oblasti transplantací životně důležitých orgánů a kardiovaskulárních chorob). Konkrétně jde o následující laboratoře:

- Oddělení metabolismu diabetu
- Laboratoř Langerhansových ostrůvků
- Laboratoř pro výzkum aterosklerózy
- Transplantační laboratoř
- Laboratoř experimentální hepatologie
- Oddělení patofyziologie kardiovaskulárních systémů

## LABORATOŘ METABOLISMU DIABETU

Vedoucí: Ing. Ludmila Kazdová, CSc.

### Výzkumná činnost

V Laboratoři metabolismu diabetu pokračovala v roce 2011 vědecko-výzkumná činnost podporovaná výzkumnými projekty, zaměřenými na sledování patofyziologických mechanismů metabolických poruch zvyšujících riziko rozvoje diabetu 2. typu a kardiovaskulárních komplikací. Studovány byly rovněž možnosti léčebného ovlivnění těchto poruch nutriční a farmakologickou intervencí.

U experimentálních modelů metabolického syndromu – u hereditárně hypertriglyceridemických potkanů, u potkanů s nutričně indukovanou obezitou a se spontánní hypertenzí – byly sledovány poruchy transportu a utilizace mastných kyselin a mechanismy vedoucí k ektopickému ukládání lipidů v játrech, svalch a v myokardu, produkce adipocytokinů a jejich vliv na inzulínovou rezistenci periferních tkání. Cílem dalších studií bylo sledování vlivu oxidačního stresu a chronického zánětu, vyvolaného zvýšenou expresí C-reaktivního proteinu, na rozvoj komplikací asociovaných s metabolickým syndromem.

Laboratoř metabolismu diabetu provádí řadu specializovaných biochemických vyšetření, využívaných pro řešení výzkumných projektů klinických pracovníků IKEM. Jde o detekci spektra mastných kyselin plynovou chromatografií, stanovení mikroalbuminurie kapalinovou chromatografií, stanovení koncentrací cytokinů (ELISA) a analýz pro vyšetření funkce ledvin u pacientů hospitalizovaných v IKEM.

### Výuková činnost

Laboratoř metabolismu diabetu poskytuje školicí bázi pro postgraduální doktorské studium dvou pracovníků v oblasti výzkumu metabolických poruch. Ing. Kazdová je externí učitelkou pregraduální výuky fyziologie a patofyziologie výživy na Vysoké škole chemicko-technologické (VŠCHT). V laboratoři probíhají odborné stáže studentů 4. ročníku Fakulty potravinářské a biochemické technologie VŠCHT.

### Mezinárodní spolupráce

Laboratoř metabolismu diabetu spolupracuje s Oddělením laboratorní medicíny Kalifornské univerzity v San Francisku a s Oddělením genetiky modelových onemocnění Fyziologického ústavu AV ČR, v.v.i.

# LABORATOŘ LANGERHANSOVÝCH OSTRŮVKŮ

Vedoucí: Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.

## Experimentální terapie

Laboratoř zajišťuje izolaci lidských Langerhansových ostrůvků z pankreatů kadaverózních dárců orgánů a jejich přípravu k transplantaci. Čtyřlenné služby lékařů, biologů a technických asistentů jsou připraveny zpracovat kadaverózní pankreas téměř 365 dní v roce. V IKEM nyní probíhají paralelně klinické programy transplantace celého pankreatu a izolovaných ostrůvků. Ostrůvky se izolují v případech, kdy nejsou splněna kritéria pro orgánovou transplantaci. V roce 2011 bylo provedeno 38 izolací a 14 klinických transplantací ostrůvků. Celkový počet 69 implantací ostrůvků od zahájení programu (u 39 příjemců) řadí nyní IKEM mezi nejaktivnější evropská centra v této oblasti. Autotransplantaci nyní zvažujeme v každém případě, kdy je na Klinice transplantáční chirurgie prováděna totální pankreatektomie z nemaligních příčin. Laboratoř 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, vývoj zobrazovacích metod transplantovaných ostrůvků a možnosti proliferace a diferenciacie inzulin-produkujících buněčných linií z dospělých kmenových buněk pankreatu a buněk pupečnickové krve. Probíhá rovněž studium energetického metabolismu  $\beta$ -buněk pankreatu a diagnostiky a ovlivnění autoimunitního procesu charakteristického pro diabetes mellitus 1. typu. Ve spolupráci s Oddělením magnetické rezonance probíhá klinická studie zaměřená na časnou diagnostiku změn transplantovaných ostrůvků v portálním řečišti. Studujeme rovněž použití nových kontrastních látek na bázi železa a gadolinia pro magnetickou rezonanci, jež by umožnily bezpečné selektivní zobrazení  $\beta$ -buněk pankreatu.

## Výuková činnost

Na činnosti Laboratoře se významně podílejí postgraduální studenti v oboru biologie a patologie buňky a experimentální chirurgie, jejichž školitelem je vedoucí laboratoře prof. Saudek. V roce 2011 získali titul Ph.D. dva postgraduální studenti.

## Mezinárodní spolupráce

Laboratoř spolupracuje s několika evropskými centry zabývající se transplantacemi ostrůvků, a to zejména v rámci skupiny EPITA (European Pancreas and Islet Transplant Association), jejímž prezidentem je nyní prof. Saudek, a AIDPIT (Artificial Insulin Delivery systems Pancreas and Islet Transplantation). Pro rok 2012 zvažujeme účast ve dvou klinických studiích zaměřených na první použití nově konstruovaného prototypu bioarteficiálního pankreatu s obsahem ostrůvků a dále na protizánětlivou léčbu v prvních dnech po implantaci ostrůvků prostřednictvím inhibice specifických cytokinů. V roce 2011 proběhl v Praze pod organizačním vedením výzkumné skupiny prof. Saudek 13. světový kongres IPITA, který se setkal s velkým mezinárodním ohlasem.



## LABORATOŘ PRO VÝZKUM ATEROSKLERÓZY

Vedoucí: MUDr. Jan Piňha, CSc.

### Výzkumná činnost

V roce 2011 pokračoval výzkum genetických, hormonálních, metabolických a zánětlivých faktorů v regulaci metabolismu lipoproteinů, v procesu aterosklerózy a při vzniku akutních forem ischemické choroby srdeční. Konkrétně byly provedeny originální studie vlivu nenasycených mastných kyselin na zánětlivé parametry u žen v menopauze. V oblasti detekce a využití známek preklinické aterosklerózy byly zahájeny studie zaměřené na endoteliální dysfunkci novými metodikami. Byly provedeny první studie cévní poddajnosti u zdravých dárců ledvin. Stanovením progenitorových endoteliálních buněk a zpětného transportu cholesterolu novými metodikami byla potvrzena úloha přechodu do menopauzy jako rizikové periody pro rozvoj kardiovaskulárních onemocnění v rozsáhlém vzorku ženské populace. Pokračuje výzkum nyní více zaměřený na epigenetické faktory – včetně stanovení délky telomer. Pokračuje studium regulace

metabolismu lipoproteinů a aterosklerózy na experimentálních modelech se zaměřením na expresi genů, metabolismus lipoproteinů a nestabilitu plátu.

### Laboratorní činnost

Pokračuje stanovení nových biochemických parametrů důležitých pro prevenci a léčbu kardiovaskulárních onemocnění, které využívají i ostatní pracoviště IKEM. V roce 2011 byla nově zavedena metodika měření mikročástic jako ukazatele cévního poškození. Trvá činnost Laboratoře jako centra mezinárodní standardizace lipidových měření (stálá externí kontrola kvality: Center for Disease Control, Atlanta, USA).

### Výuková činnost

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

### Mezinárodní spolupráce

↘ University College London – Mezinárodní, prospektivní multicentrická studie HAPIEE – kompletní genetické analýzy (Ing. Hubáček).



- ↳ Leipzig Universität – spolupráce na verifikaci GWA výsledků pro negermánské populace (ing. Hubáček).
- ↳ RECOOP HST Consortium Women's Health and Cardiovascular Diseases Research Network (dr. Piřha – v roce 2011 jmenován Deputy Chairman of the Scientific Advisory Board of the Association).

## Ocenění

- ↳ Ing. J. Hubáček získal titul doktora věd v oblasti genetické determinace kardiovaskulárních onemocnění.

## TRANSPLANTAČNÍ LABORATOŘ

Vedoucí: Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.

Transplantační laboratoř CEM se zabývá translačním výzkumem chorob ledvin, především molekulární patologií transplantované ledviny.

Laboratoř rozvíjí intenzivní spolupráci s nefrologickým a imunologickým pracovištěm nemocnice Charité v Berlíně v rámci 6. a 7. rámcového projektu EU.

V roce 2011 pracovníci laboratoře řešili celkem čtyři grantové projekty Interní grantové agentury MZ ČR a jeden grantový projekt Grantové agentury ČR.

Vedoucí laboratoře, prof. Viklický, je školitelem doktorandů pracujících v laboratoři.

V roce 2011 byly výsledky pracovníků laboratoře přijaty k publikaci v sedmi časopisech s IF.

## LABORATOŘ EXPERIMENTÁLNÍ HEPATOLOGIE

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

### Výzkumná činnost

Činnost laboratoře se zaměřuje na genetiku cholestatických nemocí jater, hyperbilirubinémie a hereditární hemochromatózy, výzkum dědičných faktorů odpovědných za individuální vnímavost k rozvoji jaterní cirhózy různé etiologie (alkohol, hepatitida C) a experimentální modely jaterní fibrózy. Nejvýznamnějším úspěchem v roce 2011 je podíl laboratoře na identifikaci dvou genů, je-

jichž mutace vyvolávají Rotorův syndrom (*práce přijata do tisku*) a udělení ceny Česká hlava 2011 v kategorii doctorandus bývalému studentovi MUDr. Janu Petráškoví, Ph.D. za jeho doktorskou disertaci obhájenou v roce 2010.

### Výuková činnost

Doc. Jirsa je externím učitelem na Ústavu klinické biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a školitelem čtyř postgraduálních studentů oboru biochemie a patobiochemie.

## ODDĚLENÍ PATOFYZIOLOGIE KARDIOVASKULÁRNÍCH SYSTÉMŮ

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

### Výzkumná činnost

Vlastní výzkumná činnost probíhá ve třech oblastech:

- ↳ 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“.
- ↳ V Laboratoři experimentální nefrologie a hypertenze se řeší úloha ledvin v rozvoji hypertenze a patofyziologie hypertenzního orgánového poškození ledvin.
- ↳ Pracoviště poskytuje v rámci svých možností technickou pomoc dalším pracovníkům IKEM a mimo IKEM, a to zejména při pokusech na velkých laboratorních zvířatech (prasatech a ovcích).

Hlavním cílem výzkumu v Laboratoři experimentální nefrologie a hypertenze je zjistit úlohu interakce oxidu dusnatého (NO), oxidačního stresu a endotelinového systému v regulaci renálních funkcí u normotenzních a angiotensin II-dependentních modelů hypertenze, včetně mechanismu, jakým tyto abnormality eventuálně přispívají k patofyziologii této formy hypertenze.

### Výuková činnost

Prof. Červenka přednáší fyziologie a patologickou fyziologii na 2. LF UK Praha a je rovněž školitelem tří doktorandů. Doc. Hess je vedoucím Subkatedry kardiovaskulární a transplantační anesteziologie a intenzivní péče IPVZ.



## CENTRUM EXPERIMENTÁLNÍHO VÝZKUMU CHOROB KREVNÍHO OBĚHU A ORGÁNOVÝCH NÁHRAD

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

Centrum experimentálního výzkumu chorob krevního oběhu a orgánových náhrad (CEVKOON) bylo zřízeno v rámci Centra experimentální medicíny IKEM v souladu se specifickými cíli stanovenými v „Operačním programu Praha – Konkurenceschopnost“ (OPPK), za účelem modernizovat přístrojové a laboratorní vybavení pro výzkum.

Hlavním cílem CEVKOON je vybudovat pracoviště, které se bude věnovat experimentálnímu výzkumu patologických procesů krevního oběhu při

využití nejnovějších poznatků a technologií z genomiky, proteomiky, fyziologie a imunologie. Zvláštní pozornost bude věnována vztahu mezi „genem“, „strukturou“ a „funkcí“. Výsledky výzkumu CEVKOON ve spolupráci s klinickými spolupracovníky by měly být v blízké budoucnosti využity pro prevenci a léčbu chorob krevního oběhu v naší populaci a pro zlepšování dostupnosti a výsledků transplantací orgánů. Činnost tohoto centra zásadním způsobem zvýší konkurenceschopnost Prahy jakožto střediska biomedicínského výzkumu.

Přístrojové a laboratorní vybavení bylo financováno ze strukturálních fondů EU prostřednictvím Operačního programu Praha – Konkurenceschopnost v období 01/2010–06/2010. V současné době probíhají výzkumné aktivity přesně dle původní schválené anotace a o probíhajícím výzkumu je průběžně informováno na domácích internetových stránkách projektu na adrese <http://www.cevkoon.eu>.



| KOMPLEMENT |

# VÝSLEDKY ČINNOSTI KOMPLEMENTU

MUDr. Michael Želízko, CSc.



## PRACOVIŠTĚ LABORATORNÍCH METOD (PLM)

Přednosta: Prof. MUDr. Antonín Jabor, CSc.

**Pracoviště laboratorních metod** zahrnuje laboratorní a klinické úseky poskytující komplementární podporu lůžkovým a ambulantním součastem IKEM a spolupracujícím zdravotnickým zařízením. PLM (především Pracoviště klinické a transplantační imunologie) se podílí na řešení grantů a výzkumných záměrů. Pracovníci všech součástí PLM vykazují bohatou publikační činnost a pravidelně přednášejí v rámci pregraduálního a postgraduálního vzdělávání. PLM je sídlem Katedry klinické biochemie IPVZ a Subkatedry alergologie a klinické imunologie IPVZ. PLM získalo akreditaci MZ ČR pro vzdělávání lékařů podle zákona 95/2004 Sb. v oborech klinická biochemie, hematologie a transfuzní lékařství, alergologie a klinická imunologie, klinická mikrobiologie a vyšetřovací metody ve zdravotnictví. Laboratoře PLM jsou zapojeny do systémů externího hodnocení kvality (SEKK, SZÚ, UK NEQAS, Instand, DGKC a dalších). Pracoviště úspěšně splnilo podmínky Auditů I NASKL ČLS JEP.

**Specializovaná biochemická laboratoř** zajišťuje v nepřetržitém 24hodinovém provozu biochemická a imunochemická vyšetření. Úzce spolupracuje s klinickými pracovišti a v rámci PLM také s Monitorovací laboratoří vnitřního prostředí a Laboratoří imunologické diagnostiky. V roce 2011 byl do praxe uveden jednotný systém interní kontroly kvality internetovou aplikací UnityReal-Time. Dále byl zaveden algoritmus použití ultrasenzitivního stanovení troponinu T, ve spolupráci s klinickými pracovišti se testovalo stanovení galectinu 3, presepsinu a aktivity Lp-PLA<sub>2</sub>. Ve spolupráci s Ústavní lékárnou a Pracovištěm preventivní kardiologie byl vypracován systém farmakokinetického mo-

nitorování léčiv. Byla zavedena elektronická aplikace pro doordínování testů z již odebraného materiálu.

**Specializovaná laboratoř hematologická** poskytuje v rámci klinicko-laboratorní činnosti v nepřetržitém režimu morfologická a koagulační vyšetření k diagnostice a léčbě pacientů ve specifických programech IKEM. Poskytuje konsiliární služby, provozuje hematologickou ambulanci, podílela se na řešení grantů, farmakologických studií a výuce na IPVZ. V roce 2011 bylo zavedeno vyšetření koagulačních faktorů II a X.

**Monitorovací laboratoř vnitřního prostředí** poskytuje vyšetření acidobazické rovnováhy a iontů s maximálním důrazem na rychlost vyšetření, která nepřesahuje 15 minut. V roce 2011 rozšířila počet glukometrů (z 10 na 20) umístěných na klinikách a komunikujících s NIS. Zavedla stanovení 3-OH-butyryátu v krvi. Převedla stanovení gentamicinu a vankomycinu na chemický modul analyzátoru Architect.

**Laboratoř imunologické diagnostiky** nabízí široké spektrum metod k posouzení imunitního stavu pacienta i k diagnostice infekcí (virových, bakteriálních i protozoálních), a to jak stanovením specifických protilátek různých izotypů, tak přímým průkazem virových nukleových kyselin PCR metodou. Laboratoř vyšetřuje široké spektrum autoproti látek (nepřímá imunofluorescence, ELISA, bloty). Laboratoř průtokové cytometrie vyšetřuje buněčnou imunitu pomocí povrchových buněčných znaků (posttransplantační stavy) a pomocí funkčních testů. V roce 2011 laboratoř rozšířila sortiment o vyšetření kalprotektinu ve stolici, fagocytózy (oxidační vzplanutí) a o test aktivace bazofilů

(včela, vosy). Laboratoř imunologické diagnostiky se aktivně podílí na řešení mnoha výzkumných projektů.

Oddělení klinické mikrobiologie poskytuje klinické a laboratorní služby v oblasti bakteriologie, virologie a mykologie, zajišťuje chod antibiotického střediska, konzultace a konsilia, podílí se na činnosti transplantačních skupin. Spolupracuje s EARSS, vyhodnocuje spotřebu antibiotik a rezistence a podílí se na optimalizaci terapie antibiotiky. V roce 2011 bylo zavedeno kvantitativní zpracování sputa podle Muldera a stanovení toxinu i antigenu *Clostridium difficile* (CLDI) ze stolice.

**Izotopové servisní středisko** zajišťuje stanovení speciálních analytů pomocí metodik vyžadujících režim pracoviště s otevřenými zářiči. Podílí se na výzkumu, úzce spolupracuje s Centrem experimentální medicíny IKEM.

**Ambulantní 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 FTN. Ambulance zajišťuje diagnostiku a terapii celého spektra imunopatologií, alergických onemocnění i asthma bronchiale. Je vybavena k provádění spirometrie a měření NO ve vydechovaném vzduchu. Od roku 2009 pracoviště funguje jako centrum pro podávání intravenózních a subkutánních imunoglobulinů.

**Oddělení imunogenetiky** zajišťuje typizaci HLA antigenů pro transplantační program orgánů a kmenových buněk. Oddělení opět úspěšně obnovilo akreditaci Evropské federace pro imunogenetiku (EFI) a v roce 2011 bylo hlavním organizátorem prestižního 25. kongresu EFI. V roce 2011 došlo k dalšímu vývoji v oblasti monitorování protilátek a diagnostiky humorální rejekce u pacientů po transplantaci orgánů s využitím metodiky Luminex. Pro usnadnění diagnostiky humorální rejekce a donor-specifických protilátek byla zavedena rutinní typizace DQA1 a DQB1 genů u dárců orgánů v IKEM. U všech pacientů čekajících na opakovanou transplantaci ledviny bylo zavedeno určení specifické anti-HLA protilátek v séru. Tyto výsledky přispěly ke snížení rizika rozvoje rejekce. V roce 2011 byla zrušena sérologická HLA typizace antigenů I. třídy zemřelých dárců orgánů a metodicky převedena na molekulárně-genetickou metodiku. Na oddělení byl uveden do funkce nový laboratorní informační systém Orpheus, který výrazně zlepšil rutinní provoz laboratoře. Ze strany kliniků výrazně vzrostl zájem o genetické vyšetření DQ antigenů pro diagnostiku celiakie.

**Český registr dárců krvetvorných buněk** provádí nábor nepříbuzných dárců krvetvorných buněk, spravuje jejich databázi a vyhledává vhodné dárce pro pacienty indikované k transplantaci. Organizuje a koordinuje vyšetření a přípravu dárců k odběru a přepravu vzorků a štěpů. V roce 2011 bylo v Registru evidováno 20 872 dárců a 3 739 pupečnicků, z toho 1 011 nových dárců a 137 nových pupečnicků BPK ČR. Bylo uskutečněno 9 odběrů (6 pro ČR a 3 pro zahraničí), distribuováno 7 pupečnicků do zahraničí a provedeno 41 konfirmačních vyšetření. Registr vyhledal 69 zahraničních dárců pro transplantaci českých pacientů. Registr zahájil spolupráci s Eurocordem Slovakia, výsledkem bylo navýšení počtu registrovaných pupečnicků ze Slovenska.

**Autotransfuzní jednotka (AJ)** zajišťuje separaci plazmy a trombocytů z krve dárců, odebírá krev k autotransfuzím a provádí některé léčebné aferecké výkony. V roce 2011 bylo v provozu AJ IKEM vyrobeno 1 409 T.U. trombocytů z aferézy, 213 T.U. ČZP a 24 T.U. autotransfuzních přípravků. V rámci terapeutických výkonů bylo provedeno 43 erythrocytaferéz, 1 trombocytaferéza, 2 odběry periferních kmenových buněk. Na pracovišti byla 13krát provedena léčebná eliminační metoda – imunoadsorpce.





## Přehled vybraných výkonů PLM v roce 2011

|   | 2011    |
|---|---------|
| Stanovení jaterních enzymů                            | 195 911 |
| Kreatinin včetně clearance                            | 112 069 |
| Glukóza   | 81 194  |
| Na <sup>+</sup> a K <sup>+</sup>                      | 180 709 |
| Urea  | 8 3997  |
| Chloridy  | 50 934  |
| Krevní obraz  | 90 879  |
| Koagulační vyšetření                                  | 95 714  |
| Cílená kultivace                                      | 83 728  |
| Kultivace moči  | 24 921  |
| Mykologické vyšetření                                 | 70 641  |
| Citlivost ATB   | 46 917  |
| Protilátky proti různým antigenům                     | 3 7437  |
| Imunofenotypizace buněčných subpopulací               | 6 708   |
| Stanovení hepatitid (+HIV)                            | 41 252  |
| Cyklosporin   | 4 878   |
| Tacrolimus  | 19 065  |
| Mykofenolát mofetil                                   | 1 048   |
| Sirolimus, everolimus                                 | 3 118   |
| Nádorové markery                                      | 21 227  |
| PCR   | 5 408   |
| Hormony štítné žlázy                                  | 33 098  |
| Vyšetření radioimunochemickými metodami               | 8 842   |
| Glykovaný hemoglobin                                  | 24 869  |
| Typizace HLA I. třídy – sérologicky                   | 310     |
| Typizace HLA I. třídy – DNA metodou                   | 1 989   |
| Typizace HLA II. třídy – DNA metodou                  | 3 056   |
| Vyšetření protilátek a crossmatch                     | 8 394   |
| Počet registrovaných dárců krevetvorných buněk        | 20 872  |
| Počet registrovaných jednotek pupečnickové krve       | 5 456*  |
| Základní imunohematologická vyšetření**               | 906     |
| Počet transfuzních jednotek                           | 1 643   |
| <b>Monitorování vnitřního prostředí (do 20 minut)</b> |         |
| Na <sup>+</sup> a K <sup>+</sup>                      | 113 778 |
| Glukóza   | 54 828  |
| pH a krevní plyny                                     | 69 742  |
| Laktát  | 48 965  |

\* Údaj za obě spolupracující banky pupečnickové krve.

\*\* Stanovení krevní skupiny a screening nepravidelných protilátek.

# PRACOVIŠTĚ RADIODIAGNOSTIKY A INTERVENČNÍ RADIOLOGIE

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 FTN a další zdravotnická zařízení v ČR. Aktivitu ZRIR lze rozdělit do několika základních skupin:

Oddělení **ZRIR 1**, zaměřené na **vaskulární a intervenční radiologii**, se specializuje na angiografická vyšetření a na ně navazující intervenční 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 FTN, ale i pro řadu dalších zdravotnických zařízení z celé ČR. Stejnou měrou je toto oddělení aktivní i v oblasti nevasculárních intervencí (biliární drenáže, TIPS, nefrostomie a výkony na ně navazující), zaměřených zejména na terapii komplikací transplantací orgánů. Oddělení zajišťuje 24hodinový servis pro neodkladná vyšetření.

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. Oddělení dále zajišťuje skiografická vyšetření na dvou vyšetřovacích, vybavených moderní, plně digitální technologií. Pomocí mobilních rtg přístrojů zabezpečuje vyšetřování pacientů na lůžku na pokojích a na operačních sálech. Velkou část diagnostiky představují ultrazvuková vyšetření, jednak obecná, jednak zaměřená na diagnostiku transplantovaných orgánů. Velmi často se provádějí i biopsie či drenáže pod ultrazvukovou kontrolou. Ultrazvukové vyšetřování se užívá i v cévní problematice, rutinně se vyšetřují karotické a ledvinné tepny, provádějí se i kontroly nemocných po rekonstrukčních cévních výkonech i vyšetření na pooperačních pokojích a operačních sálech. Pod ultrazvukovou kontrolou se provádí rovněž terapie komplikací katetrizací (pseudoaneurysma). Oddělení zajišťuje 24hodinový provoz pro neodkladná vyšetření.

Oddělení **ZRIR 3 – CT** 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 inter-

venční 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. Oddělení CT zajišťuje 24hodinový provoz pro neodkladná vyšetření.

Oddělení **ZRIR 3 – MR** 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 kardiologií. 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. Provádí se jak spektroskopická vyšetření *in vivo*, tak *in vitro*, a na experimentálním MR pracovišti probíhá spektroskopický výzkum biologických přípravků.

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

Počty výkonů ZRIR v letech 2009–2011

|                         | 2009   | 2010   | 2011   |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| Počet vyšetření celkem  | 98 010 | 95 376 | 90 194 |
| Skiografická vyšetření  | 23 635 | 21 585 | 19 130 |
| Skiaskopická vyšetření  | 948    | 978    | 1 495  |
| Ultrazvuková vyšetření  | 50 816 | 52 228 | 54 739 |
| CT vyšetření            | 8 731  | 7 866  | 8 277  |
| MR vyšetření            | 6 093  | 5 778  | 5 147  |
| Angiografická vyšetření | 3 794  | 3 836  | 3 871  |
| PTA                     | 1 402  | 1 178  | 1 076  |
| Cévní stenty            | 464    | 318    | 281    |
| Nevasculární intervence | 673    | 795    | 735    |

ZRIR se také aktivně podílí na **výzkumné činnosti** a zajišťuje provoz rtg laboratoře na pavilonu Z5, kde se provádějí experimentální intervenční výkony na zvířatech. I tato vyšetřovna je díky projektu EU CEVKOON vybavena nejmodernější přístrojovou technikou.

Všechna 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 neaktivnější oddělení MR spektroskopie.

Pracovníci ZRIR se jako hlavní řešitelé podílejí na řešení šesti grantů a na dalších deseti grantech participují jako spoluřešitelé.

- ↳ Výzkumný záměr IKEM: jeden projekt
- ↳ Projekt Centra buněčné terapie a tkáňových náhrad (1x)
- ↳ Projekt Centra neuropsychiatrických studií (1x)
- ↳ Projekt Centra neurověd (1x)
- ↳ Projekt mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji (7FW EU): European Network for Cell Imaging and Tracking Expertise
- ↳ IGA: *In vivo* fosforová MR spektroskopie při 3 T
- ↳ Projekt AKTION (česko-rakouská spolupráce)

Dále se naši pracovníci podílejí na řešení grantů ostatních pracovišť IKEM a projektů na Výzkumném záměru IKEM.

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). V roce 2011 obdržel prof. J. Peregrin cenu za nejlepší článek v časopise Cardiovascular and Interventional Radiology.

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 radiologičtí asistenti. Rozsáhlá je také přednášková činnost MRS skupiny. Pracovníci přednášeli nebo se podíleli na těchto tématech 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. LF UK: Výuka biofyziky v zimním semestru
- ↳ 2. LF UK: Pokroky v neurověděch – postgraduální semestrální kurs v rámci přípravy na Ph.D.
- ↳ Přírodovědecká fakulta UK: *In vivo* molekulární a buněčné zobrazování 2011
- ↳ Zdravotně sociální fakulta JU v Českých Budějovicích: Pregraduální i postgraduální výuka radiologických asistentů

ZRIR uspořádala v listopadu úspěšný 22. kurs PTA s účastí 64 radiologů z České republiky, 16 ze Slovenska, 69 radiologických asistentů a 40 sester.

Ve spolupráci s CIRSE (Cardiovascular and Interventional Radiology of Europe) proběhl v IKEM kurs ESIR (European School of Interventional Radiology) za účasti českých i zahraničních lékařů.

V rámci projektu ENCITE proběhl na ZRIR mezinárodní kurs: "Hands On" Pancreatic Islets Preparation and Visualization by MR Imaging.

Ve spolupráci s ČRS byly realizovány následující kurzy pro české lékaře a radiologické asistenty:

- ↳ Workshop fMRI a MRS – vzdělávací akce garantovaná ČRS, proběhla v IKEM.
- ↳ Principy a techniky MRI – vzdělávací akce garantovaná ČRS.

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 Hradec Králové).

ZRIR je akreditovaným pracovištěm pro výuku v nastavbovém oboru „intervenční radiologie“.

# RADIOIZOTOPOVÉ PRACOVNÍSTĚ (RIP)

Přednostka: MUDr. Marie Buncová, CSc.

V roce 2011 bylo na ambulantním oddělení RIP vyšetřeno přes 5 000 pacientů, u nichž bylo provedeno téměř 9 500 výkonů. V porovnání s rokem 2010 počet vyšetřených pacientů mírně klesl a poněkud se změnil podíl jednotlivých vyšetření: stoupl počet vyšetření perfuze mozku a počet vyšetření SPECT a SPECT/CT – především skeletu, klesl počet scintigrafických vyšetření myokardu a ledvin. Do 30. června 2011 bylo na lůžkovém oddělení RIP hospitalizováno 115 pacientů, provedeno 534 výkonů – z toho 9 terapeutických podání <sup>153</sup>Sm, 19 terapií hyperfunkce štítné žlázy a 17 radiosynoviortéz. Od července 2011 bylo zrušeno lůžkové oddělení RIP – ambulantně bylo šestkrát podáno <sup>153</sup>Sm, desetkrát léčena hyperfunkce štítné žlázy a provedeno osm radiosynoviortéz.

Počty výkonů RIP v letech 2009–2011

|                                  | 2009       | 2010       | 2011       |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Počet vyšetřených pacientů       | 5 426      | 5 198      | 5 157      |
| Počet výkonů                     | 9 857      | 10 426     | 9 549      |
| SPECT mozku                      | 191        | 178        | 186        |
| SPECT/CT myokardu                | 958        | 1 028      | 925        |
| SPECT/CT ostatních orgánů        | 319        | 223        | 217        |
| SPECT skeletu                    | 592        | 900        | 624        |
| <i>z toho SPECT/CT skeletu</i>   | <i>104</i> | <i>298</i> | <i>439</i> |
| Plíce – ventilace                | 430        | 572        | 536        |
| Plíce – perfuze                  | 929        | 1028       | 920        |
| Celotělová scintigrafie skeletu  | 2 465      | 2 214      | 2 139      |
| Ledviny statické                 | 156        | 114        | 71         |
| Dynamické ledviny včetně ERPF    | 161        | 247        | 168        |
| Dynamické ledviny bez ERPF       | 98         | 115        | 65         |
| Cystoradiografie nepřímá         | 104        | 169        | 166        |
| Příštítná tělíska                | 99         | 103        | 106        |
| Scintigrafie nádoru – Octreoscan | 31         | 55         | 56         |

Zrušení lůžkového oddělení RIP způsobilo 50% pokles terapeutických podání radionuklidu.

Pracovníci RIP přednášeli na Dnech nukleární medicíny, podílí se na několika lékových studiích, byli spoluautory několika článků a monografií.

Hospodaření na RIP v roce 2011 bylo vyrovnané.





# PRACOVIŠTĚ KLINICKÉ REHABILITACE (PKR)

Přednostka: MUDr. Martina Juhaňáková

Pracoviště klinické rehabilitace (PKR) se organizačně člení na:

- ↳ Jednotku rehabilitace na klinikách (JRK)
- ↳ Ambulantní rehabilitaci (AR)

PKR zaměstnává celkem tři lékařky s atestací RFM (celkový úvazek 1,8), vedoucí fyzioterapeutku (Bc. Lenka Chvojková) a 11 fyzioterapeutů/fyzioterapeutek, z toho 10 registrovaných, (celkový úvazek 11,25), dvě všeobecné zdravotní sestry (celkový úvazek 1,75) a jednu administrativní pracovníci (úvazek 0,75).

## Rehabilitace na klinikách

**Fyzioterapeutky a fyzioterapeuté PKR** zajišťují předoperační a pooperační péči na chirurgických klinikách IKEM. Na všech klinikách se dle ordinací ošetřujících lékařů provádějí dvakrát denně časné 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 se prováděna mobilizace kloubní, léčebná tělesná výchova na lůžku včetně cvičení na neurofyziologickém podkladě.

Na *Klinice diabetologie* zajišťuje fyzioterapeut cvičební programy při edukačních pobytech diabetiků 1. a 2. typu a motivuje klienty k dalšímu pokračování ve fyzických aktivitách doma. Dále přednáší problematiku lokomoce a rehabilitace diabetiků pro podiatrické sestry a v rámci sympozia Syndrom diabetické nohy.

**Lékařky PKR** provádějí vyžádaná konsiliární vyšetření na všech klinikách IKEM (provedeno 71 konsilií).

Pro pacienty *Kliniky diabetologie* a *Kliniky transplantální chirurgie* předepisují speciálních lékařky pomůcky zdravotní techniky (PZT) a se zdravotními pojišťovnami vyřizují jejich schválení. V roce 2011 bylo předepsáno 31 mechanických vozíků (24 nových a 7 repasovaných), 19 chodítek, 1 repasované elektrické lůžko, 6 antidekubitních pomůcek, 1 toaletní křeslo a mnoho dalších pomůcek, které nepodléhají schválení revizního lékaře a nebyly dosud evidenčně sledovány.

Pro *podiatrickou ambulanci* KD bylo předepsáno 307 poukazů na ortopedické pomůcky, z toho 202 ortéz, 15 bércových prvovybavení protézou, 23 párů obuvi pro diabetiky. Pro kliniky bylo předepsáno celkem 286 poukazů.

## Ambulantní rehabilitace

Rehabilitační péči poskytujeme pacientům jednotlivých klinik a ambulancí IKEM, ale též zaměstnancům IKEM. Po vyšetření odborným rehabilitačním lékařem poskytujeme komplexní rehabilitační péči s důrazem na *léčebnou tělesnou výchovu (LTV)* dle nových trendů (senzomotorika, aktivace stabilizačního systému páteře, aktivní terapie a cvičení Sling Exercise Therapy, vyšet-

### Počty výkonů PKR v letech 2009–2011

| Fyzioterapeutky               |               |               |               |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                               | 2009          | 2010          | 2011          |
| Kineziologický rozbor         | 195           | 317           | 356           |
| LTV (léčebná tělesná výchova) | 47 173        | 47 630        | 43 967        |
| Instruktaže                   | 2 123         | 1 954         | 1 511         |
| Reflexní masáž                | 302           | 279           | 333           |
| MT a mobilizace               | 29 256        | 30 058        | 27 707        |
| Fyzikální terapie             | 8 412         | 7 893         | 7 797         |
| Laseroterapie                 | -             | 503           | 387           |
| Vodoléčba (Florida)           | -             | 37            | 36            |
| <b>Výkony celkem</b>          | <b>87 461</b> | <b>88 671</b> | <b>82 094</b> |

| Lékařky              |              |              |              |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 2009         | 2010         | 2011         |
| Komplexní vyšetření  | 281          | 340          | 345          |
| Cílené vyšetření     | 1 017        | 968          | 900          |
| Kontrolní vyšetření  | 540          | 221          | 127          |
| Minimální kontakt    | -            | 236          | 321          |
| Techniky MSM         | 1 767        | 1 689        | 1 487        |
| Další výkony         | 705          | 98           | 183          |
| Reedukace            | -            | 613          | 686          |
| <b>Výkony celkem</b> | <b>4 310</b> | <b>5 592</b> | <b>4 049</b> |

ření a terapie dle McKenzieho), cvičení s pomůckami, techniky myoskeletální medicíny a akupunkturu.

Z *fyzikální terapie* poskytujeme všechny druhy elektroléčebných proudů, léčbu ultrazvukem, magnetoterapii, laserterapii, léčbu teplem, vodoléčebné procedury a lymfodrenáže.

Fyzioterapeutky i lékařky se plánovaně doškolují v kursech nových speciálních technik a doškolovací semináře probíhají i na našem oddělení. Vedoucí fyzioterapeutka pokračuje v magisterském studiu na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, obor Rehabilitační – psychosociální péče o postižené děti, dospělé a seniory. Tři fyzioterapeutky se v rámci specializovaného vzdě-

lávání připravují k atestační zkoušce, obor Aplikovaná fyzioterapie. V tomto roce jedna naše lékařka absolvovala kurs McKenzie terapie A a B.

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. V dubnu 2011 proběhl na našem pracovišti vnitřní audit řízení kvality podle norem ISO 9001:2008 a v říjnu externí audit. Za placené procedury jsme v roce 2011 vybrali 90 230 Kč. Získali jsme věcný sponzorský dar od firmy DMA (antidekubitní pomůcky) v ceně 12 512 Kč. V roce 2011 naše oddělení hospodařilo s kladným hospodářským výsledkem.



# PRACOVISŤĚ ODBORNÉ AMBULANTNÍ PÉČE

Přednosta: Doc. MUDr. Jan Malý, CSc.



Posláním Pracoviště odborné ambulantní péče (POAP) je zabezpečovat podmínky pro ambulantní činnost klinik a pracovišť IKEM při plnění jejich úkolů v péči o ambulantní pacienty Institutu, závodní preventivní péči a ambulantní péči pro zaměstnance. Přednosta pracoviště v úzké spolupráci s hlavní sestrou konzultuje kromě odborné také ekonomickou problematiku ambulantního provozu. Dále v úzké spolupráci s hlavní sestrou konzultuje a určuje personální problematiku ambulantního provozu.

Pracoviště po stránce metodické řídí přednosta POAP v úzké spolupráci s přednosty center, klinik a pracovišť IKEM s respektováním jejich požadavků. Po stránce ošetrovatelské péče a provozních činností řídí pracoviště vedoucí odboru ošetrovatelské péče – hlavní sestra IKEM.

Péči o ambulantní pacienty vykonávají lékaři jednotlivých klinik a odborných pracovišť, kteří jsou delegováni přednosty, případně zástupci přednostů těchto pracovišť, a to podle své odbornosti. Ošetrovatelskou péči a administrativu s ní spojenou vykonává ošetrovatelský personál úseku, respektive vrchní sestra. Kontrolní činností je pověřena hlavní sestra.

POAP dále zajišťuje prevenci a lékařskou péči pro zaměstnance IKEM závodním lékařem, gynekologem, neurologem, stomatologem, dermatovenerologem a zabezpečuje zajišťování a poskytování konsiliárních služeb těchto vyjmenovaných odborností také pro pacienty IKEM dle potřeby na vyžádání s příslušným zdůvodněním.

## Počet zaevidovaných ambulantních pacientů v roce 2011

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Klinika diabetologie</b>                                  | <b>33 297</b>  |
| > diabetologická ambulance                                   | 16 013         |
| > psychologická ambulance                                    | 320            |
| > oční ambulance   | 389            |
| > interní ambulance  | 4 489          |
| > podiatrická ambulance                                      | 8 438          |
| > ambulance chirurgická – podiatrie                          | 479            |
| > endokrinologická ambulance                                 | 2 903          |
| > osteologická ambulance                                     | 163            |
| > ambulance parenterální výživy                              | 103            |
| <b>Klinika nefrologie</b>                                    | <b>16 518</b>  |
| <b>Klinika hepatogastroenterologie</b>                       | <b>18 844</b>  |
| <b>Klinika transplantační a cévní chirurgie</b>              | <b>15 004</b>  |
| > ambulance transplantační chirurgie                         | 11 830         |
| > periferní cévní cirkulace                                  | 3 174          |
| <b>Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče</b> | <b>205</b>     |
| > ambulance bolesti  |                |
| <b>Klinika kardiiovaskulární chirurgie</b>                   | <b>3 517</b>   |
| > kardiochirurgická ambulance                                | 2 702          |
| > kardiologická ambulance KKCH                               | 815            |
| <b>Klinika kardiologie</b>                                   | <b>34 032</b>  |
| > všeobecná kardiologická ambulance                          | 9 995          |
| > akutní příjem  | 5 630          |
| > ambulance arytmiologie                                     | 14 669         |
| > ambulance srdečního selhání a transplantovaných pacientů   | 3 205          |
| > ambulance plicní hypertenze                                | 533            |
| <b>Pracoviště preventivní kardiologie</b>                    | <b>14 724</b>  |
| <b>Pracoviště klinické rehabilitace</b>                      | <b>1 410</b>   |
| <b>Závodní lékař</b>   | <b>2 527</b>   |
| <b>Gynekologická ambulance</b>                               | <b>6 277</b>   |
| <b>Neurologická ambulance</b>                                | <b>2 488</b>   |
| <b>Stomatologická ambulance pro rizikové pacienty</b>        | <b>2 592</b>   |
| <b>Dermatologická ambulance</b>                              | <b>292</b>     |
| <b>Psychiatrická ambulance</b>                               | <b>1 047</b>   |
| <b>Hematologická ambulance</b>                               | <b>1 408</b>   |
| <b>Ambulance imunologie a alergologie</b>                    | <b>5 299</b>   |
| <b>CELKEM</b>  | <b>159 481</b> |

# ÚSTAVNÍ LÉKÁRNA

Vedoucí lékárník: Mgr. Michal Hojný

## Struktura ústavní lékárny:

- ▾ Nemocniční část:
  - oddělení HVLP
  - oddělení magistraliter a kontroly léčiv
  - oddělení zdravotnických prostředků
  - oddělení klinické farmacie a lékové informační centrum
- ▾ Ambulantní část:
  - oddělení výdeje léčiv pro veřejnost
  - oddělení zdravotnických potřeb pro veřejnost.

Ústavní lékárna (ÚL) má celkem osm výdejních míst (4× výdej na recept, 4× výdej bez předpisu – z toho 2× v oddělení zdravotnických potřeb pro veřejnost). V ÚL pracuje 15 farmaceutů (13,6 úvazku), 17 farmaceutických asistentů (16 úvazků), 6 technicko-hospodářských pracovníků (5 úvazků) a 6 sanitářů (6 úvazků).

Od roku 2004 je ÚL držitelem certifikátu systému řízení jakosti dle normy ISO 9001:2000 pro následující rozsah činností a služeb: *poskytování cílené dispenzační péče klientům výdejny IKEM a kvalifikované odborné lékárenské služby laboratořím a klinikám.*

Vývoj hlavních ekonomických ukazatelů a vývoj obratu ÚL v letech 2009–2011 ukazuje přiložená *tabulka a graf.*

V roce 2011 byl v lékárně IKEM vydán rekordní počet receptů a poukazů – celkem **170 781 ks** (5% nárůst oproti roku 2010). Ambulantní část lékárny IKEM poskytuje komplexní lékárenské služby jak pacientům IKEM, tak pacientům dalších ambulantních zdravotnických zařízení.

Výsledkem opakovaně prováděných poptávkových řízení, která vedli pracovníci ÚL (ve spolupráci s ostatními pracovišti), byla úspora **7,6 mil Kč bez DPH** oproti cenám v referenčním období.

## Další odborná činnost

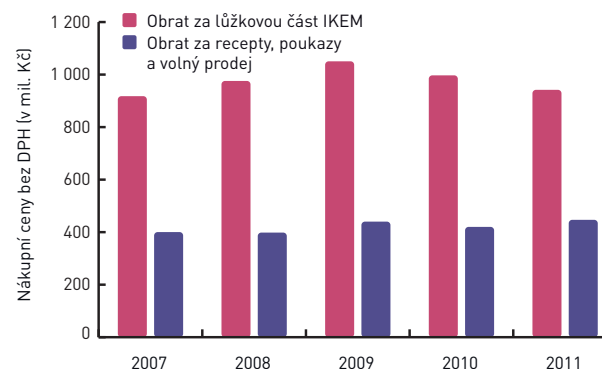
### Zásahy do preskripce

Farmaceuti ústavní lékárny IKEM se aktivně podíleli na dokumentaci lékových chyb v ambulantní preskripci léčiv. Zásahy do preskripce byly zjišťovány během expedice, retaxace či individuálních konzultací s pacientem.

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

|  | 2009              | 2010              | 2011              |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Obrat za lůžkovou část IKEM              | 1 050 490 135     | 997 042 220       | 941 918 212       |
| Obrat za externí odběratele              | 3 007 821         | 2 051 431         | 1 696 673         |
| Obrat za recepty, poukazy a volný prodej | 440 108 361       | 420 022 211       | 446 892 995       |
| Celkový obrat lékárny                    | 1 493 606 317     | 1 419 115 863     | 1 390 507 880     |
| Počet receptů, poukazů                   | 157 127           | 161 934           | 210 677           |
| <b>Hospodářský výsledek</b>              | <b>52 633 858</b> | <b>45 638 305</b> | <b>38 020 062</b> |

Vývoj obratu ústavní lékárny za období 2007–2010



### Individuální lékové poradenství

Lékové poradenství poskytuje pacientům ústavní lékárny možnost individuálního pohovoru s farmaceutem ohledně správného užívání, aplikace léků a výběru vhodného léku či OTC k samoléčbě nezávažných onemocnění. Za nedílnou součástí konzultace je považováno laické vysvětlení mechanismu účinku léků, což má pozitivní dopad na compliance pacienta. Součástí poradenství je také zhodnocení potenciálních lékových interakcí, interakcí léků s potravou, OTC či bylinnými přípravky. V rámci konzultací je dále nabízena pacientům možnost měření krevního tlaku, stanovení BMI (body mass index), upozornění na režimová opatření při vysokém krevním tlaku, při snižování nadváhy a odvykání kouření. Pacienti mají také možnost zkonzultovat bezpečnost užívání léků v těhotenství a v období kojení. Za rok 2011 bylo poskytnuto celkem 97 konzultací klientům (navýšení oproti roku 2010 o 10 %). Nejčastěji konzultovanými problémy byla nadváha a obezita, správné užívání léků a poradenství u pacientů s diabetem. Na základě zájmu pacientů se lékárna IKEM profiluje mj. jako poradenské centrum pro obézní pacienty a je aktivně zapojena do projektu *Koutků zdravého životního stylu*.

### Klinická farmacie

Jednou z prioritních aktivit lékárny IKEM je podpora činnosti klinických farmaceutů na pracovištích IKEM. Konkrétně jde o Klinikou transplantací a cévní chirurgie, Klinikou diabetologie a Klinikou nefrologie. 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 2011 bylo na klinikách IKEM realizováno celkem 402 lékových konsilií farmaceuta (navýšení o 125 % proti 2010).

V rámci strategie rozvoje klinické farmacie v IKEM bylo již v roce 2009 založeno Oddělení klinické farmacie a lékové informační centrum (LIC), které zodpovídá lékové dotazy laické i odborné veřejnosti v oblastech farmakoterapie,

nežádoucích účinků léčiv, interakcí léčiv, použití léčivých přípravků v těhotenství a laktaci a dostupnosti léčivých přípravků. Za rok 2011 bylo zodpovězeno 87 dotazů, z nichž polovina pocházela z klinik IKEM.

### Klinické hodnocení léčiv

Lékárna IKEM se aktivně podílela na řešení celkem 37 klinických studií.

V roce 2011 byly také aktualizovány webové stránky lékárny, kde vedle možnosti objednání na individuální konzultaci přibyla také možnost položení dotazu na Lékové informační centrum lékárny.

### Výuková a přednášková činnost

Na základě spolupráce ÚL s Farmaceutickými fakultami v Brně, v Hradci Králové a IPVZ absolvovalo praktické stáže v lékárně 14 (z toho 1 zahraniční) studentů farmacie a v rámci specializační přípravy jeden farmaceut. Díky spolupráci ÚL se Střední zdravotnickou školou a Vyššími odbornými školami probíhají v lékárně také praxe v oboru farmaceutický asistent (v roce 2011 celkem 6 studentů).

Farmaceuti a farmaceutické asistentky ÚL se aktivně účastní přednáškové činnosti na akcích celoživotního vzdělávání pořádaných Českou lékárnickou komorou, Sekcemi nemocničních lékárníků a klinické farmacie při ČLS JEP a Sekce farmaceutických asistentek při ČAS. Farmaceuti se dále podíleli na přípravě doporučených postupů pro konzultační činnost.

### Přednášková činnost pro laickou veřejnost

Farmaceuti a farmaceutické asistentky ÚL realizovali v roce 2011 dva vzdělávací projekty pro laickou veřejnost. První byl pořádán ve spolupráci s Městskou knihovnou Praha 4. I v roce 2012 pokračuje cyklus vzdělávacích přednášek pořádaný ve spolupráci se seniorskými organizacemi v Praze a okolí.



# ÚSEK INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ

Ing. Petr Kříčka

Úsek informační a komunikační (ÚIK) zajišťuje podporu provozních, ekonomických, obchodních a vzdělávacích procesů IKEM prostřednictvím víceúrovňového integrovaného komplexního informačního a komunikačního systému (KIKS). Definuje a odpovídá za koncepci, řízení a aktivní správu informačních a komunikačních technologií v souladu s celkovou strategií rozvoje IKEM.

Úsek se skládá ze dvou odborů a osmi oddělení:

- ↳ Odbor informatiky
  - › Oddělení správy systémů
  - › Oddělení servisu software
  - › Oddělení servisu hardware
  - › Oddělení telefonní ústředny
- ↳ Odbor propagace a kongresový sál
  - › Oddělení kongresový sál
  - › Oddělení reprografie
- ↳ Oddělení datového centra IKEM
- ↳ Oddělení vědecké lékařské knihovny

## Odbor informatiky

Zajišťuje služby nepřetržitého provozu všech spravovaných informačních a telekomunikačních systémů IKEM. Zabezpečuje celkovou provázanost systémů, optimalizaci a technickou podporu. Poskytuje služby interním zákazníkům informačních systémů, hot-line, školení, výběr, nákup a nasazování informačních technologií.

Nejdůležitějšími projekty realizovanými v roce 2011 byly: nasazení laboratorního systému imunogenetické laboratoře, zasítování nadstavby pavilonu S2 a posílení virtualizační infrastruktury.

## Odbor propagace a kongresový sál

Tento odbor poskytuje komplexní služby v oblasti pronájmu kongresového sálu včetně předsálí, dvou klimatizovaných učeben a jedné multimediální učebny, vše s plným technickým a personálním vybavením.

V roce 2011 se uskutečnilo v prostorách kongresového centra 73 komerčních a 324 nekomerčních akcí s celkovým obratem 1 750 000 Kč.

## Oddělení datového centra IKEM

Oddělení datového centra vytvořilo, provozuje a dále vyvíjí intranetový portál Zlatokop, který zpřístupňuje klinická data uložená do databází IKEM. Klíčovým momentem roku 2011 bylo kompletní dokončení implementace hospitalizačních procesů.

Datové centrum dále zajišťuje provoz klinického expertního systému PATS a poskytuje databázové, analytické a konzultační služby v rámci tohoto systému. Podporou výzkumné i rutinní práce lékařů pomáhá ke zlepšování kvality, výsledků i snižování nákladů zdravotní péče, a přispívá tak k udržení vysokého standardu práce.

Seznam nových subsystémů portálu Zlatokop:

- ↳ Ambulance KDAM a KDEP
- ↳ Integrace s laboratorním systémem Envis LIMS
- ↳ Selfmonitoring KD
- ↳ Terapie ESA
- ↳ Genetické vyšetření LHE
- ↳ Standardní subsystém pro kontroly AA přístrojů
- ↳ MR zátěžové vyšetření srdce
- ↳ Hospitalizace – kompletně přepracovaný hospitalizační subsystém byl implementován postupně pro všechny kliniky, řeší jak administrativní, tak klinickou dokumentaci a umožňuje volitelně plánování hospitalizací, denní vizity či ordinace a ošetřovatelské karty
- ↳ Konsilia – byla implementována první generace subsystému pro objednávání, dokumentaci a vykazování konzilií
- ↳ Sledování výdeje léků a zdravotnického materiálu – kompletní implementace sledování výdeje léků a materiálu v rámci hospitalizace za využití elektronických dodacích listů a technologie čárových kódů

## Oddělení vědecké lékařské knihovny

Činnosti Vědecké lékařské knihovny lze rozdělit na vnitřní, tj. činnosti, které zajišťují vlastní chod knihovny, a vnější, kam patří všechny typy služeb, které jsou poskytovány uživatelům z řad zaměstnanců IKEM i externím uživatelům.

Mezi vnitřní činnosti Vědecké lékařské knihovny v uplynulém roce patřil především výběr, nákup a následné zpracovávání odborné knižní produkce, dále pak objednávky českých a zahraničních odborných časopisů, jejich evidence a zpracování do elektronického katalogu, v němž lze vyhledávat v rámci intranetu i internetu. Do popředí zájmu se stále více dostávají elektronické zdroje informací.

K významným službám, které knihovna poskytuje, patří evidence publikační a přednáškové činnosti pracovníků IKEM. Celkem bylo za rok 2011 do databáze OBD uloženo 977 záznamů a jako podklad pro hodnocení výsledků VaVal

bylo do Rejstříku informací o výsledcích (RIV) odesláno celkem 237 záznamů. Z databáze publikační a přednáškové činnosti bylo pro jednotlivé uživatele zpracováno 143 rešerší, pro grantové oddělení pak 143 rešerší.

V rámci rešeršních služeb bylo v loňském roce z databází MEDLINE a BMČ pro naše uživatele zpracováno 82 jednorázových rešerší, kromě toho byly pravidelně každý měsíc zpracovávány a rozesílány průběžné rešerše na základě 35 dotazů. Požadavků na zjištění citovanosti autorů z databází Web of Knowledge bylo zpracováno celkem 163.



# VÝZKUMNÉ GRANTY

Vedoucí grantového oddělení: Ing. Tomáš Linhart

Řešení programových či grantových projektů a dalších vědecko-výzkumných aktivit je realizováno jak pracovníky Centra experimentální medicíny (výzkum základní i aplikovaný), tak i klinickými pracovníky všech tří klinických center (Kardiocentra, Transplantcentra, Centra diabetologie). Řešení výzkumných projektů a grantů institutu se účastní také zástupci Komplementu IKEM (Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie a Pracoviště laboratorních metod), kde je zajišťována významná podpora těchto projektů.

Stejně jako v předchozích kalendářních letech se IKEM výborně umístil v bodovém hodnocení výsledků výzkumu a vývoje (převážně publikační aktivita v impaktovaných a recenzovaných časopisech apod.), které opět zpracova-

la Rada vlády pro výzkum, vývoj a inovace na základě údajů, které jednotlivé ústavy v termínu předložily do tzv. Rejstříku informací o výsledcích výzkumu a vývoje (RIV). IKEM obsadil v rámci tohoto hodnocení kvalitní druhé místo mezi organizacemi zřízenými Ministerstvem zdravotnictví ČR (viz tab. 1). Tento dosažený výsledek má bezprostřední pozitivní vliv na výši přidělené tzv. institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace IKEM – viz níže.

Rozpočet grantových zdrojů poskytnutých na úhradu běžných nákladů výzkumných projektů řešených v IKEM se pro rok 2011 oproti předchozímu kalendářnímu roku navýšil cca o 36 mil. Kč na výslednou hodnotu přibližně 160 mil. Kč. Přehled velikosti nákladů běžného charakteru v souhrnu všech

**Tab. 1 Porovnání bodového hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2011 organizací zřízených Ministerstvem zdravotnictví ČR**  
(hodnocení dle Metodiky schválené Radou vlády pro výzkum, vývoj a inovace)

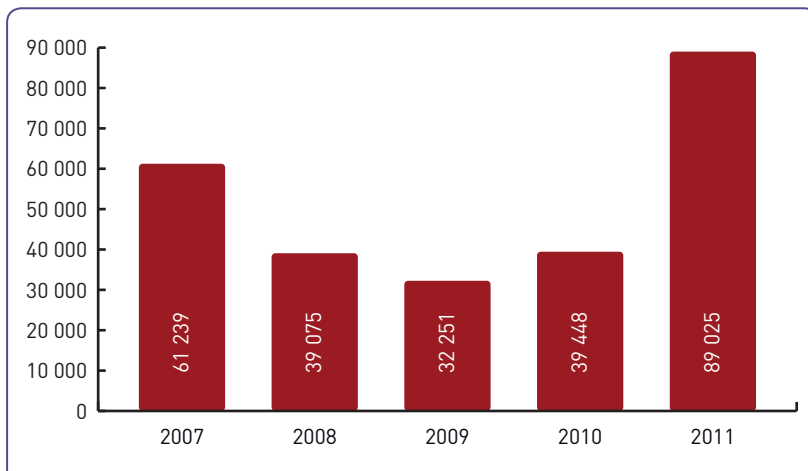
| Poskytovatel | Údaje o výzkumné organizaci |  |              | Ohodnocené výsledky celkem |                 |
|--------------|-----------------------------|--|--------------|----------------------------|-----------------|
|              | IČ                          | Název  | Právní forma | Počet                      | Body po korekci |
| MZ           | 00064165                    | Všeobecná fakultní nemocnice v Praze                 | SPO          | 1 247,954                  | 29 409,799      |
| MZ           | 00023001                    | Institut klinické a experimentální medicíny          | SPO          | 834,707                    | 21 156,298      |
| MZ           | 00064203                    | Fakultní nemocnice v Motole                          | SPO          | 698,620                    | 17 979,378      |
| MZ           | 00179906                    | Fakultní nemocnice Hradec Králové                    | SPO          | 599,132                    | 9 295,290       |
| MZ           | 65269705                    | Fakultní nemocnice Brno                              | SPO          | 318,047                    | 7 295,253       |
| MZ           | 00023736                    | Ústav hematologie a krevní transfuze                 | SPO          | 289,490                    | 7 005,949       |
| MZ           | 00669806                    | Fakultní nemocnice Plzeň                             | SPO          | 393,817                    | 6 887,164       |
| MZ           | 00843989                    | Fakultní nemocnice Ostrava                           | SPO          | 430,385                    | 5 127,291       |
| MZ           | 00023752                    | Psychiatrické centrum Praha                          | SPO          | 220,695                    | 4 137,182       |
| MZ           | 00023728                    | Revmatologický ústav                                 | SPO          | 115,036                    | 3 754,318       |
| MZ           | 00159816                    | Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně                 | SPO          | 112,426                    | 3 450,022       |
| MZ           | 00209805                    | Masarykův onkologický ústav                          | SPO          | 86,272                     | 2 166,005       |
| MZ           | 00064211                    | Fakultní nemocnice Na Bulovce                        | SPO          | 32,848                     | 1 519,605       |
| MZ           | 00098892                    | Fakultní nemocnice Olomouc                           | SPO          | 40,328                     | 545,042         |
| MZ           | 00023841                    | Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví | SPO          | 26,462                     | 497,144         |



programových a grantových projektů za jednotlivé roky znázorňuje přiložený *graf 1*. Pokud připočteme i grantové prostředky, které byly IKEM přiděleny na úhradu souvisejících nákladů spolupříjemce pracovišť, dostáváme se na hodnotu cca 170 mil. Kč. Nárůst prostředků v roce 2011 byl především způsoben vyšším rozsahem institucionální podpory přidělené na rozvoj výzkumné organizace IKEM a řešení výzkumného záměru IKEM. Vývoj výše přidělené institucionální podpory v jednotlivých letech zobrazuje *graf 2*.



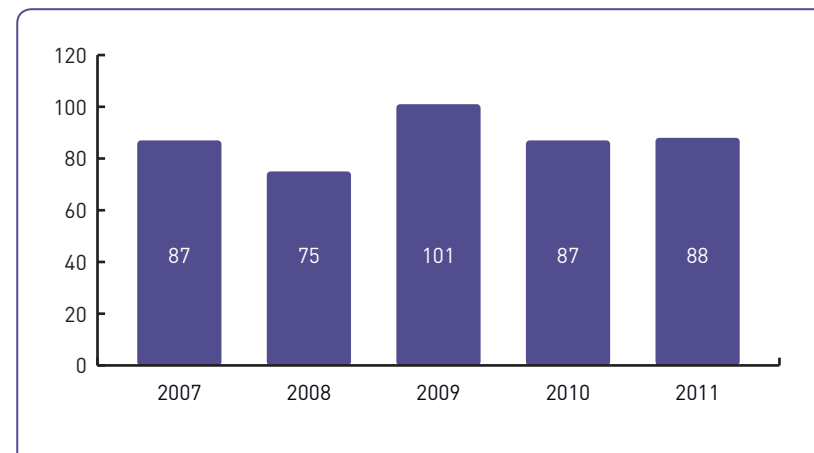
**Graf 1** Přidělené finanční prostředky na úhradu běžných nákladů výzkumných projektů IKEM (v mil. Kč) v letech 2007–2011.



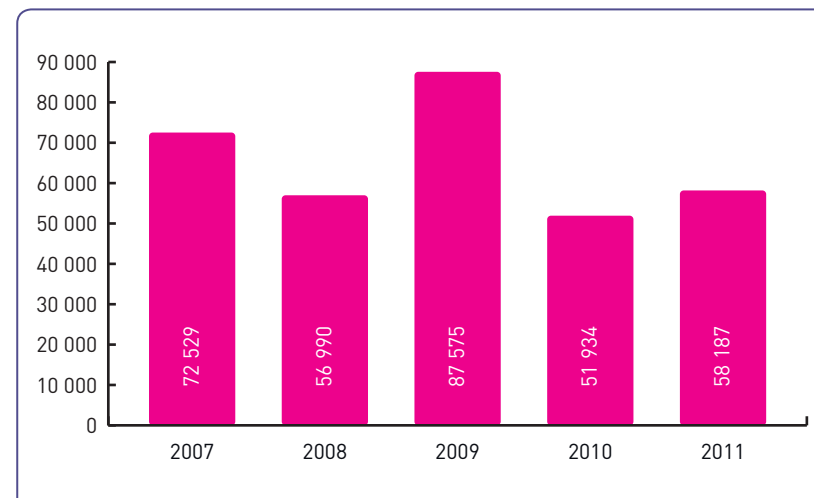
**Graf 2** Velikost institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace IKEM a řešení Výzkumného záměru IKEM (v tis. Kč) v letech 2007–2011.

IKEM navíc v roce 2011 disponoval grantovými prostředky v rozsahu blízcím se 28,5 mil. Kč, které byly určeny na pořízení investic pro účely řešení výzkumných projektů. Celkový grantový rozpočet IKEM tedy v roce 2011 dosáhl nejvyšší hodnoty ve srovnání s minulostí.

V roce 2011 bylo v IKEM řešeno na základě účelové podpory 87 projektů. Šlo jak o programové projekty, tak o projekty grantové zabývající se lékařským výzkumem a řešené výzkumnými i klinickými pracovníky IKEM. V rámci přidě-



**Graf 3** Vývoj počtu výzkumných projektů IKEM v letech 2007–2011.



**Graf 4** Rozpočty IGA MZ ČR – běžné náklady IKEM (v tis. Kč) v letech 2007–2011.

lené institucionální podpory rozčleněné na rozvoj výzkumné organizace IKEM a dořešení sedmiletého výzkumného záměru IKEM bylo řešeno 22 dlouhodobě běžících dílčích výzkumných projektů a dále bylo přibližně od poloviny roku 2011 zahájeno 23 zcela nových projektů lékařského výzkumu.

Vývoj počtu všech výzkumných projektů IKEM za poslední kalendářní roky zobrazuje příložený graf 3. Dílčí projekty podporované z institucionálních prostředků (VZ) jsou v daném grafu započteny jako jeden projekt výzkumného záměru IKEM. Celkového standardního počtu programových a grantových projektů hrazených z účelových prostředků bylo pro rok 2011 dosaženo i přes skutečnost, že v daném roce bylo zahájeno řešení pouze sedmi nových projektů IGA MZ s účastí IKEM. Tato celorepublikově významně nízká úspěšnost byla způsobena mimořádně malou disponibilní výší přidělované účelové podpory na straně poskytovatele MZ ČR na řešení nových projektů IGA. I přes uvedenou skutečnost dosáhl roční rozpočet v rámci běžných nákladů projektů IGA MZ vyšší hodnoty, než tomu bylo v roce 2010 (nárůst z cca 52 mil. Kč na cca 58 mil. Kč) – viz graf 4.

Přehled všech projektů řešených v roce 2011 s názvy, jmény hlavních řešitelů a registračními čísly je uveden v tabulce 2.

Ve struktuře grantových agentur, které přidělily účelovou podporu na řešení výzkumných projektů IKEM v roce 2011, jako každoročně převažovaly projekty IGA MZ, dále projekty podporované např. GA ČR, GA AV, MŠMT (Výzkumná centra, Centra základního výzkumu, projekty mezinárodní spolupráce KONTAKT, projekty NPV II.), MZe, MV, MPO atd.

IKEM je také úspěšně zapojen do řešení několika běžících projektů 7. rámcového programu EU (programy „Spolupráce – Zdraví“, „Lidé“ aj.). V roce 2011 bylo ukončeno řešení posledního z projektů 6. rámcového programu EU, jehož se IKEM rovněž účastnil.

Graf 5 znázorňuje rozdělení výzkumných projektů IKEM řešených v roce 2011 po jednotlivých grantových agenturách.

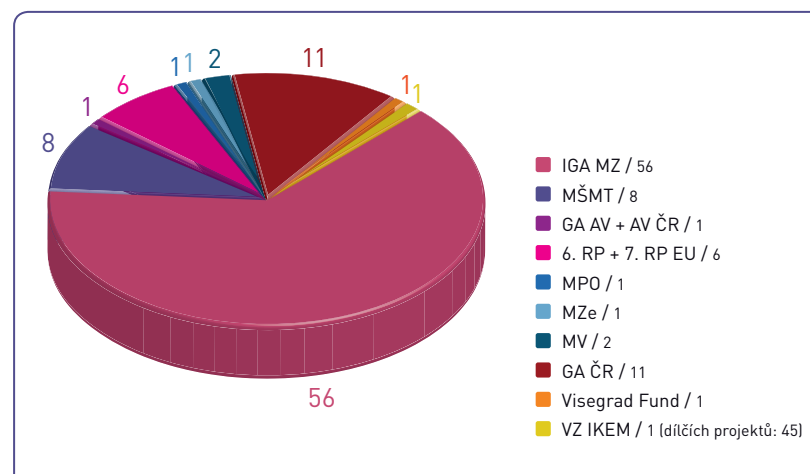
V letních měsících roku 2011 proběhla nová veřejná soutěž IGA MZ ČR. IKEM podal v pozici uchazeče 24 návrhů projektů a v 16 dalších grantových přihláškách figuroval jako další účastník projektu (tzv. spolupříjemce). Všechny žádosti o účelovou podporu předkládané uchazečem IKEM byly úspěšné v prvním i druhém kole formálního hodnocení grantových přihlášek. Celkové výsledky soutěže by měly být poskytovatelem zveřejněny v první čtvrtině roku 2012.

IKEM v průběhu roku 2011 rovněž předložil nové návrhy projektů do veřejné soutěže pořádané Grantovou agenturou ČR – projekty s převahou základního výzkumu. IKEM z pozice uchazeče či spoluuchazeče podal návrhy standardních a bilaterálních projektů, také se účastnil projektů excelence v základním výzkumu. Kladně posouzené návrhy projektů budou od počátku roku 2012 financovány.

V průběhu roku 2011 bylo zahájeno řešení dvou nových výzkumných projektů 7. rámcového programu EU s účastí řešitelských kolektivů z IKEM. Zástupci IKEM se v průběhu roku rovněž zapojili do dalších vyhlášených výzev týkajících se 7. RP. IKEM je součástí řešitelských konsorcií u několika stávajících návrhů evropských projektů v rámci podprogramů „Spolupráce“ či „Lidé“. Tyto projekty jsou v danou chvíli posuzovány Evropskou komisí.

Během kalendářního roku 2011 řešitelé z IKEM podávali své návrhy výzkumných projektů i do dalších veřejných soutěží, spektrum účastí bylo tedy relativně rozmanité. Kromě již výše zmiňovaných poskytovatelů (IGA MZ, GA ČR a 7. RP EU) předložili zaměstnanci institutu své grantové přihlášky i do veřejných soutěží TA ČR (program ALFA), MŠMT (Kontakt, Ingo), dalších evropských veřejných soutěží atd. IKEM se rovněž zúčastnil soutěží týkajících se Strukturálních fondů EU (Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost – OPVK apod.). Úspěšné návrhy projektů budou od roku 2012 řešeny a jednotlivými poskytovateli grantových dotací financovány.

Na závěr je třeba zmínit, že IKEM při řešení části svých výzkumných projektů spolupracuje s různými tuzemskými i zahraničními partnerskými institucemi – např. ústavy Akademie věd České republiky, lékařskými fakultami Univerzity Karlovy v Praze, Všeobecnou fakultní nemocnicí v Praze, Fakultní nemocnicí v Motole, Ústřední vojenskou nemocnicí, Thomayerovou nemocnicí, Psychiatrickým centrem Praha, Ústavem hematologie a krevní transfuze, Steno Diabetes Center, Novo Nordisk A/S, EIBIR Vienna, Opsona Therapeutics Limited a řadou dalších.



Graf 5 Počet projektů IKEM dle jednotlivých grantových agentur v roce 2011.

Tab. 2 Seznam výzkumných projektů IKEM v roce 2011

| Reg. č. IKEM     | Poskytovatel | Registrační číslo poskytovatele | Řešitel (spoluřešitel)                | Název projektu  |
|------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|
| <b>IGA MZ ČR</b> |              |                                 |                                       |   |
| 150              | IGA MZ ČR    | NS/9695-3/2008                  | Prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.       | Optimalizace screeningu kolorektálního karcinomu  |
| 151              | IGA MZ ČR    | NS/9696-4/2008                  | RNDr. Monika Cahová, Ph.D.            | Mechanismy a důsledky akumulace lipidů v játrech při metabolickém syndromu – možnost nutriční a farmakologické intervence   |
| 152              | IGA MZ ČR    | NS/9697-4/2008                  | MUDr. Miloš Kubánek, Ph.D.            | Význam endomyokardiální biopsie a magnetické rezonance myokardu pro diferenciální diagnostiku a odhad vývoje onemocnění u recentně vzniklé dilatační kardiomyopatie |
| 153              | IGA MZ ČR    | NS/9698-3/2008                  | Prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc.      | Elektromechanická aktivační sekvence komor predikující účinnost srdeční resynchronizační terapie  |
| 154              | IGA MZ ČR    | NS/9699-4/2008                  | MVDr. Libor Kopkan, Ph.D.             | Úloha zvýšených koncentrací epoxyeikosatrienových kyselin v regulaci renálních funkcí a patofyziologii renovaskulární hypertenze                                    |
| 155              | IGA MZ ČR    | NS/9703-4/2008                  | Prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA | Nové farmakologické přístupy k léčbě hypertenze – kombinované zásahy do renin-angiotenzinového a endotelinového systému   |
| 156              | IGA MZ ČR    | NS/9705-4/2008                  | MUDr. Pavel Drastich, Ph.D.           | Vztah jaterních onemocnění a celiakie   |
| 157              | IGA MZ ČR    | NS/9707-3/2008                  | MUDr. Pavel Trunečka, CSc.            | Výskyt, příčiny, vývoj a význam steatózy štěpu u pacientů po transplantaci jater  |
| 158              | IGA MZ ČR    | NS/9712-4/2008                  | Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.   | Transplantace inzulín produkující tkáně získané z dospělých kmenových buněk pankreatu   |
| 159              | IGA MZ ČR    | NS/9714-4/2008                  | Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.     | Imunitní aktivace v průběhu infekce polyoma BK viru po transplantaci ledviny  |
| 160              | IGA MZ ČR    | NS/9654-4/2008                  | Mgr. Monika Dezortová, Ph.D.          | Kvantitativní magneticko-rezonanční zobrazení v diagnostice a diferenciální diagnostice mozkových nádorů  |
| 162              | IGA MZ ČR    | NS/9757-4/2008                  | Ing. Ludmila Kazdová, CSc.            | Úloha C-reaktivního proteinu v patogenezi metabolického syndromu: možnosti nutriční a farmakologické intervence   |
| 163              | IGA MZ ČR    | NS/9915-4/2008                  | Mgr. Monika Dezortová, Ph.D.          | Vlastnosti extracelulárního prostoru lidského epileptického neokortexu – význam v patogenezi a diagnostice farmakorezistentní epilepsie                             |
| 164              | IGA MZ ČR    | NS10497-3/2009                  | MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.        | Metabolické faktory ovlivňující progresi chronického srdečního selhání  |
| 165              | IGA MZ ČR    | NS10499-3/2009                  | Prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA | Úloha zhoršeného fungování tlakově-natriuretického mechanismu ledvin v patofyziologii angiotenzin II-dependentní maligní formy hypertenze                           |
| 166              | IGA MZ ČR    | NS10500-3/2009                  | MUDr. Věra Čertíková Chábová, Ph.D.   | Interakce renin-angiotenzinového a endotelinového systému v patofyziologii progresivní renální insuficience a srdeční hypertrofie u hypertenzních potkanů           |
| 167              | IGA MZ ČR    | NS10503-3/2009                  | Doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc.       | Orální premedikace neošetřitelných pacientů   |
| 168              | IGA MZ ČR    | NS10504-3/2009                  | RNDr. Monika Cahová, Ph.D.            | Vliv ektopického ukládání lipidů a chronického zánětu na rozvoj poškození jater a poruch asociovaných s inzulínovou rezistencí                                      |
| 169              | IGA MZ ČR    | NS10511-3/2009                  | MUDr. Jan Pitha, CSc.                 | Vliv reprodukčního věku na citlivost cévní stěny k zevním, metabolickým a genetickým kardiovaskulárním rizikovým faktorům, longitudinální populační studie          |
| 170              | IGA MZ ČR    | NS10513-3/2009                  | Mgr. Pavel Suchánek                   | Účinnost dietní a pohybové intervence na kardiovaskulární riziko u centrálně obézních žen v závislosti na kandidátních genech obezity                               |
| 171              | IGA MZ ČR    | NS10516-3/2009                  | Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.     | Profily genové exprese u ischemického reperfučního poškození a jejich význam pro transplantaci ledviny  |
| 172              | IGA MZ ČR    | NS10517-3/2009                  | Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.     | Markery transplantační tolerance po transplantaci ledviny   |
| 173              | IGA MZ ČR    | NS10518-3/2009                  | Prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.    | Metabolismus svalu po transplantaci ledviny: časná pohybová intervence, selektivní nutriční a genový polymorfismus  |

■ IKEM spolupříjemce



| Reg. č. IKEM | Poskytovatel | Registrační číslo poskytovatele | Řešitel (spoluřešitel)                | Název projektu   |
|--------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 174          | IGA MZ ČR    | NS10523-3/2009                  | Mgr. Vít Herynek, Ph.D.               | Dlouhodobý vývoj morfologie a metabolismu mozku po transplantaci jater   |
| 175          | IGA MZ ČR    | NS10524-3/2009                  | Prof. MUDr. Ilja Stříž, CSc.          | Monocytární subpopulace u transplantací ledvin a regulační mechanismy diference lidských makrofágů   |
| 176          | IGA MZ ČR    | NS10525-3/2009                  | Prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.       | Transluminální chirurgická endoskopie – systémová odpověď a bakteriální translokace v závislosti na místě vstupu do dutiny břišní  |
| 177          | IGA MZ ČR    | NS10527-3/2009                  | Prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.       | Životní styl a výskyt chronické alkoholické pankreatitidy a jaterní cirhózy: patogenetické souvislosti?  |
| 178          | IGA MZ ČR    | NS10528-3/2009                  | Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc. | Aditivní účinky $\omega$ -3 polynenasycených kyselin a pioglitazonu v léčbě diabetu 2. typu  |
| 179          | IGA MZ ČR    | NS10529-3/2009                  | Prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.    | Časná a dlouhodobá funkce transplantované ledviny: vliv peritoneální dialýzy   |
| 180          | IGA MZ ČR    | NS10534-3/2009                  | Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc. | Vliv nízkokalorické vegetariánské diety a pohybu na inzulínovou rezistenci u nemocných s diabetem 2. typu  |
| 181          | IGA MZ ČR    | NS10536-3/2009                  | MUDr. Tomáš Hucl, Ph.D.               | Nová metoda funkčního hodnocení variant v genu BRCA2   |
| 182          | IGA MZ ČR    | NS10556-3/2009                  | MUDr. Eva Kieslichová, Ph.D.          | Vliv imunoprese na imunopatologické alterace u zvířecího modelu sepse  |
| 183          | IGA MZ ČR    | NS10219-3/2009                  | Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.   | Respirace, oxidační stres a morfologie mitochondrií Langerhansových ostrůvků určených pro transplantace  |
| 184          | IGA MZ ČR    | NS10274-3/2009                  | Prof. MUDr. Jan Peregrin, CSc.        | Tlakový perfuzní test jako prediktor dlouhodobé úspěšnosti léčby benigních striktur žlučových cest   |
| 185          | IGA MZ ČR    | NS10431-3/2009                  | MUDr. Marcela Bürgelová, Ph.D.        | Vliv hemodialýzy a transplantace ledviny na reprodukční schopnost u mužů s chronickou renální insuficiencí   |
| 186          | IGA MZ ČR    | NS10579-3/2009                  | Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc.        | Vliv faktorů zevního prostředí, genetické predispozice a psychologický vliv genetického testování na účinnost hypolipidemické léčby  |
| 187          | IGA MZ ČR    | NT11227-5/2010                  | Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.     | Molekulární fenotypizace minimálního poškození transplantované ledviny a její prognostický význam  |
| 188          | IGA MZ ČR    | NT11230-6/2010                  | MUDr. Marcela Bürgelová, Ph.D.        | Farmakologická blokáda metabolické cesty cytochromu P450 jako nový možný přístup k léčbě hypertenze  |
| 189          | IGA MZ ČR    | NT11235-5/2010                  | MUDr. Jan Šperl, CSc.                 | Úloha faktorů hostitele v odpovědi na protivirovou léčbu chronické hepatitidy C  |
| 190          | IGA MZ ČR    | NT11236-3/2010                  | MUDr. Tomáš Hucl, Ph.D.               | Transluminální terapeutická endoskopie – vstup, uzávěr, cholecystektomie   |
| 191          | IGA MZ ČR    | NT11238-4/2010                  | Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc. | Dietní intervence u nemocných s diabetem 2. typu – vliv frekvence a složení jídel na metabolismus glukózy a další projevy metabolického syndromu                           |
| 192          | IGA MZ ČR    | NT11262-6/2010                  | Doc. MUDr. Ivan Málek, CSc.           | Přístup k pacientům s preformovanými protilátkami před transplantací srdce   |
| 193          | IGA MZ ČR    | NT11269-5/2010                  | MUDr. Ondřej Szárszoi, Ph.D.          | Pohlavní rozdíly v apoptóze v myokardu u pacientů po transplantaci srdce   |
| 194          | IGA MZ ČR    | NT11270-4/2010                  | Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc.           | Tkáňové inženýrství autologní perikardiální chlopenní náhrady  |
| 195          | IGA MZ ČR    | NT11273-4/2010                  | Prof. MUDr. Jan Peregrin, CSc.        | Předoperační embolizace portální žíly látkou PHEMA u nemocných před rozsáhlou hepatektomií   |
| 196          | IGA MZ ČR    | NT11275-6/2010                  | Mgr. Monika Dezortová, Ph.D.          | In vivo fosforová spektroskopie při 3T   |
| 197          | IGA MZ ČR    | NT11284-4/2010                  | Doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc.       | Netradiční způsoby aplikace anestetik v medicíně katastrof   |
| 198          | IGA MZ ČR    | NT11307-5/2010                  | Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.     | Analýza genetické predispozice k nežádoucím účinkům hypolipidemické léčby  |
| 199          | IGA MZ ČR    | NT11524-5/2010                  | Prof. MUDr. Julius Špičák, CSc.       | Porovnání účinnosti kolonické kapslové endoskopie a kolonoskopie v detekci polypů a karcinomů tlustého střeva a konečníku: multicentrická, prospektivní, cross-over studie |

■ IKEM spolupříjemce



| Reg. č. IKEM            | Poskytovatel | Registrační číslo poskytovatele | Řešitel (spoluřešitel)                | Název projektu   |
|-------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 200                     | IGA MZ ČR    | NT/12170-5                      | Ing. Jaroslav Hubáček, CSc., DSc.     | Genetická determinace závislosti na tabáku a účinnosti odvykací léčby  |
| 201                     | IGA MZ ČR    | NT/12171-5                      | 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    | NT/12185-5                      | MUDr. Jan Pitha, CSc.                 | Vztah preklinické aterosklerózy a tromboembolických příhod u pacientů s trombofilními stavy – prospektivní studie  |
| 203                     | IGA MZ ČR    | NT/12190-5                      | 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    | NT/12217-5                      | 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    | NT/12239-5                      | Doc. 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    | NT/12288-5                      | Ing. Milan Hájek, DrSc.               | Diagnostické markery a patofyziologické mechanismy atypických parkinsonských syndromů  |
| <b>MŠMT ČR</b>          |              |                                 |                                       |  |
| 749                     | MŠMT ČR      | 1M0002375201                    | Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.           | Centrum neuropsychiatrických studií (Neurobiologie v klinické aplikaci)  |
| 750                     | MŠMT ČR      | 1M6798582302                    | Prof. Ing. Rudolf Poledne, CSc.       | Centrum výzkumu chorob srdce a cév   |
| 753                     | MŠMT ČR      | LC554                           | Ing. Milan Hájek, DrSc.               | Centrum neurověd   |
| 754                     | MŠMT ČR      | 1M0021620803                    | Ing. Milan Hájek, DrSc.               | Centrum buněčné terapie a tkáňových náhrad   |
| 763                     | MŠMT ČR      | 2B06175                         | Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.   | Kvantifikace inzulin produkující tkáně pomocí magnetické rezonance   |
| 764                     | MŠMT ČR      | 2B06154                         | Prof. MUDr. Ilja Stříž, CSc.          | Identifikace a izolace nových sekundárních metabolitů aktinomycet s protizánětlivými a anti-apoptotickými účinky   |
| 769                     | MŠMT ČR      | KONTAKT ME 906                  | Prof. MUDr. Ilja Stříž, CSc.          | Úloha interakcí s epitelem v terminální diferenciaci mononukleárních fagocytů a kmenových buněk  |
| 783                     | MŠMT ČR      | KONTAKT LHE 11116               | Prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA | Mechanismy interakce renin-angiotensin-aldosteronového systému se systémem cytochromu P450 uplatňující se v regulaci krevního tlaku a jejich vliv na patofyziologii sůl-senzitivní hypertenze a poškození ledvin |
| <b>GA AV ČR + AV ČR</b> |              |                                 |                                       |  |
| 771                     | GA AV ČR     | IAA500110805                    | Ing. Ludmila Kazdová, CSc.            | Analýza mechanismů autokrinních účinků adipokinů na metabolismus glukózy a lipidů  |
| <b>EU</b>               |              |                                 |                                       |  |
| 700                     | 7. RP EU     | HEALTH-F2-2010-261468           | Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.     | Development of OP-305 as an orphan drug for the treatment of Delayed Graft Function post solid organ transplantation   |
| 706                     | 7. RP EU     | EUROHEART II 2010 12 04         | MUDr. Jan Bruthans, CSc.              | European Heart Health Strategy II  |
| 767                     | 6. RP EU     | LSHM-CT-2006-037093             | Prof. MUDr. Renata Cífková, CSc.      | Integrating Genomics, Clinical Research and Care in Hypertension   |
| 773                     | 7. RP EU     | FP7-ICT-2007-1-216592           | Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.   | Personal Glucose Predictive Diabetes Advisor   |
| 775                     | 7. RP EU     | FP7-HE-ALTH-2007-A-201842       | Ing. Milan Hájek, DrSc.               | European Network for Cell Imaging and Tracking Expertise   |
| 779                     | 7. RP EU     | PIRG05-GA-2009-247847           | 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   |

■ IKEM spolupříjemce



| Reg. č. IKEM            | Poskytovatel                       | Registrační číslo poskytovatele | Řešitel (spoluřešitel)              | Název projektu   |
|-------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>OSTATNÍ GRANTY</b>   |                                    |                                 |                                     |  |
| 777                     | MZe ČR                             | QH92307                         | Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc.      | Využití inovativních biotechnologických a genetických postupů pro produkci kvalitního kapřího masa se zvýšeným obsahem $\omega$ -3 mastných kyselin a jeho účinek na rekonvalescenci pacientů po manifestaci aterosklerózy |
| 780                     | Visegrad Fund                      | No. 21010083                    | MUDr. Jan Piřha, CSc.               | Women's Health and Cardiovascular Diseases in the Visegrad Four and the Neighboring Countries  |
| 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  |
| <b>GA ČR</b>            |                                    |                                 |                                     |  |
| 807                     | GA ČR                              | 303/09/P200                     | MUDr. Jan Kříž, Ph.D.               | Snížení exprese tkáňového faktoru buňkami izolovaných Langerhansových ostrůvků pomocí RNA interference   |
| 808                     | GA ČR                              | 305/09/1390                     | MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.      | Studium metabolických mechanismů progresu srdečního selhání v experimentálním modelu   |
| 809                     | GA ČR                              | 203/09/1242                     | Mgr. Vít Herynek, Ph.D.             | Modifikace povrchu magnetických nanočástic pro buněčné značení a <i>in vivo</i> a <i>in vitro</i> diagnostiku  |
| 810                     | GA ČR                              | 309/09/1597                     | Ing. Ludmila Kazdová, CSc.          | Vliv extracelulární matrix na změny difuzních parametrů extracelulárního prostoru během stárnutí a při metabolickém syndromu   |
| 811                     | GA ČR                              | P304/10/0762                    | Prof. MUDr. František Saudek, DrSc. | Terapie diabetu 1. typu navozením imunologické tolerance a regenerace $\beta$ -buněk. Preklinický model u NOD myši   |
| 812                     | GA ČR                              | P303/10/P170                    | Bc. Alexandra Sporková, Ph.D.       | Renální autoregulace a tlaková natriuréza u modelu renovaskulární hypertenze   |
| 813                     | GA ČR                              | P303/10/0505                    | Ing. Ludmila Kazdová, CSc.          | Analýza metabolických účinků telmisartanu zprostředkovaná selektivní modulací PPAR $\gamma$  |
| 814                     | GA ČR                              | P304/10/1872                    | Ing. Jaroslav Tintěra, CSc.         | Vliv stárnutí na sluchovou kůru člověka – MR studie  |
| 815                     | GA ČR                              | P301/11/1568                    | Prof. MUDr. Ondřej Viklický, DrSc.  | Buněčné aspekty transplantační tolerance   |
| 816                     | GA ČR                              | P301/11/2418                    | Ing. Ludmila Kazdová, CSc.          | Využití <sup>13</sup> C a protonové MR spektroskopie pro sledování úlohy transportu a tkáňové akumulace lipidů v patogenezi metabolického syndromu   |
| 817                     | GA ČR                              | P208/11/P059                    | MUDr. Bc. Antonín Škoch, Ph.D.      | Nové techniky in-vivo MR spektroskopie pro studium metabolismu triacylglycerolů tukové tkáně   |
| <b>VZ</b>               | <b>MZ ČR</b>                       | <b>MZO 00023001 (2005-2011)</b> |                                     | <b>Výzkum kardiovaskulárních nemocí, diabetu a transplantace životně důležitých orgánů</b>   |
| <b>Díčí projekty VZ</b> |                                    |                                 |                                     |  |
| 968                     | MZ ČR                              | MZO 00023001                    | 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                              | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc.    | Fibrilace síní: studium patofyziologie a nových možností léčby   |

■ IKEM spolupřijemce



| Reg. č. IKEM | Poskytovatel | Registrační číslo poskytovatele | Řešitel (spoluřešitel)                          | Název projektu   |
|--------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| 970          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA           | Úloha renin-angiotenzinového systému v patofyziologii hypertenze a hypertenzního orgánového poškození  |
| 972          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Jan Piřha, CSc.                           | Vliv lipidových a nelipidových rizikových faktorů na tepennou stěnu v různých stádiích aterosklerotického procesu  |
| 973          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Doc. MUDr. Jan Šochman, CSc.                    | Možnosti perkutánního ovlivnění chlopenních vad srdce  |
| 974          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | 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        | MZO 00023001                    | Mgr. Zuzana Husková, Ph.D.                      | Renální mechanismus angiotenzin II-dependentní formy hypertenze  |
| 976          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. Iľja Stříž, CSc.                    | Tvorba chemokinů v časně odpovědi proti alotransplantátu   |
| 977          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Eva Honsová, Ph.D.                        | Jsou subpopulace dendritických buněk a/nebo jejich vztah k expresi cytokinů ve tkáni faktory ovlivňujícími dlouhodobou funkci jaterního štěpu?                   |
| 978          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.              | Porucha metabolismu lipidů, obezita, hyperhomocysteinemie a hypertenze jako rizikové faktory po transplantaci ledviny a v chronické renální insuficienci         |
| 979          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Doc. MUDr. Mgr. Milan Jirsa, CSc.               | Etiologie a patogeneze fibrózy u vybraných onemocnění jater a pankreatu a jejich experimentálních modelů   |
| 980          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.             | Transplantace inzulín produkující tkáně v léčbě diabetu a jeho komplikací  |
| 981          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.           | Patofyziologické mechanismy a důsledky inzulínové rezistence u experimentálních modelů a u člověka   |
| 983          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Ing. Milan Hájek, DrSc.                         | MRI a MRS podpora výzkumných záměrů IKEM   |
| 984          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Pavel Trunečka, CSc.                      | Rekurence základního onemocnění po transplantaci jater, možnosti časně detekce, léčby a predikace osudu transplantovaného čepu                                   |
| 986          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.                  | Efekt hemodynamických parametrů na mechanickou srdeční dyssynchronii u systolické dysfunkce levé komory  |
| 989          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Antonij Slavčev, CSc.                     | Diagnostika humorální rejekce pro transplantaci orgánů   |
| 990          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Marcela Bürgelová, Ph.D.                  | Úloha angiotenzin-[1-7] v patofyziologii renovaskulární hypertenze   |
| 991          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.           | Aktuální patofyziologické, diagnostické a terapeutické aspekty syndromu diabetické nohy  |
| 992          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | RNDr. Jan Kovář, CSc.                           | Úloha lipoproteinové lipázy a apo A-V v regulaci triglyceridémie   |
| 997          | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MVDr. Libor Kopkan, Ph.D.                       | Úloha epoxyeicosatrienových kyselin v patofyziologii angiotenzin II-dependentních forem hypertenze   |
| 1017         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | 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             |
| 9002         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc.                  | Možnosti detekce subklinických forem aterosklerózy vysoce rizikových nemocných   |
| 9003         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Peter Baláž, Ph.D.                        | Duální transplantace ledvin  |
| 9004         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Anastázie Bartoňová                       | Zlepšení diagnostiky pankreatobiliárních karcinomů pomocí průkazu chromosomálních odchylek metodou FISH  |
| 9005         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Marcela Bürgelová, Ph.D.                  | Renální sympatická denervace pomocí katetru jako metoda léčby rezistentní hypertenze   |
| 9006         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Mgr. Dana Dlouhá                                | Analýza vybraných kandidátních genů u pacientů s ACS a u zdravé populace   |
| 9007         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Prof. MUDr. Sylvie Dusilová-Sulková, DrSc., MBA | Molekulárně-genetické mechanismy hyperplazie a hyperfunkce příštítných tělísek u dialyzovaných pacientů a u pacientů s transplantací ledviny                     |



| Reg. č. IKEM | Poskytovatel | Registrační číslo poskytovatele | Řešitel (spoluřešitel)           | Název projektu  |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|---|
| 9008         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Vladimíra Fejfarová, Ph.D. | Imunologické abnormality u pacientů s diabetickými ulceracemi, jejich vztah k infekci a bakteriální rezistenci a možnosti terapeutického ovlivnění                            |
| 9009         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. David Habart, Ph.D.        | Endoteliální podpora diferenciací B-buněk pro transplantační léčbu diabetu  |
| 9010         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Tomáš Hucl, Ph.D.          | Syngenní knihovna genetických variant nejasného klinického významu  |
| 9011         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Ing. Ludmila Kazdová, CSc.       | Mechanismy a možnosti ovlivnění lipotoxicity, zánětu a oxidačního stresu u metabolického syndromu   |
| 9012         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Matěj Kočík                | Studie genetických faktorů ovlivňujících biologické chování a terapii karcinomu pankreatu   |
| 9013         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Radka Kočková              | CMR-CRT. Úloha zobrazení srdce magnetickou rezonancí v resynchronizační terapii   |
| 9014         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Ivana Králová Lesná, Ph.D. | Farmakologické ovlivnění reverzního transportu cholesterolu   |
| 9015         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Miloš Kubánek, Ph.D.       | Nové metody pro odhad vývoje onemocnění u recentně diagnostikované dilatační kardiomyopatie   |
| 9016         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | RNDr. Alena Lodererová           | Imunofluorescenční detekce imunoglobulinů, lehkých řetězců a frakcí komplementu z tkání standardně fixovaných a zalitých do parafinu  |
| 9017         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Tomáš Marada               | Hodnocení významu perfluorocarbonu pro konzervaci pankreatu na modelu experimentální transplantace u potkana  |
| 9018         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Aleš Mokráček              | Použití anuloplastického systému u mitrálního alograftu v trikuspidální pozici v ovčím experimentu  |
| 9019         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Ivan Netuka, Ph.D.         | Účinek mechanické srdeční podpory s non-pulsatilním průtokem na determinanty cévního poškození  |
| 9020         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Michal Pazderník           | Vliv srdeční frekvence na markery poškození štěpu a rozvoj koronární nemoci po transplantaci srdce  |
| 9021         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Mgr. 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 |
| 9022         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | Ing. Miluše Zimolová             | Patogeneze hypercholesterolemie u pražského hereditárně hypercholesterolemického (PHHC) potkana   |
| 9023         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Libor Janoušek, Ph.D.      | Vliv použití biodegradabilních žlučových stentů na incidenci biliárních komplikací po transplantaci jater   |
| 9024         | MZ ČR        | MZO 00023001                    | MUDr. Michael Želízko, CSc.      | Renální sympatická denervace u nemocných s rezistentní hypertenzí   |



# PUBLIKAČNÍ A PŘEDNÁŠKOVÁ ČINNOST PRACOVNÍKŮ IKEM V ROCE 2011

Počty prací evidovaných k 27. 2. 2012

|                                      | Domácí | Zahraniční |
|--------------------------------------|--------|------------|
| Monografie                           | 7      | –          |
| Kapitoly v monografiích a sbornících | 28     | 1          |
| Články                               | 219    | 137        |
| Přednášky, postery s abstraktem      | 134    | 142        |
| Přednášky bez abstraktu              | 158    | 51         |
| Výukové přednášky                    | 55     |            |

## Monografie

**Bouček, P.** *Diabetická nefropatie: průvodce ošetřujícího lékaře*. Farmakoterapie pro praxi. Sv. 46. Praha: Maxdorf, 2011. 113 s. ISBN 978-80-7345-246-9.

**Jirkovská, A., Bém, R.** a kol. *Praktická podiatrie. Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf, 2011. 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2.

**Milatová, R., Wohl, P.** *Kuchařka při onemocnění slinivky*. Praha: Vyšehrad, 2011. 96 s. ISBN 978-80-7429-143-2.

**Pelikánová, T., Bartoš, V.** a kol. *Praktická diabetologie*. 5. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. 742 s. ISBN 978-80-7345-244-5.

**Sotorník, I.,** Kutílek, Š. a kol. *Kostní minerály a skelet při chronickém onemocnění ledvin*. Praha: Galén, 2011. 407 s. ISBN 978-80-7262-769-1.

**Widimský, J.** a kol. *Akutní plicní embolie a žilní trombóza*. 3. rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2011. 420 s. ISBN 978-80-7387-466-7.

**Widimský, J.** *Antagonisté renin-angiotenzin-aldosteronového systému*. Praha: Triton, 2011. 325 s. ISBN 978-80-7387-499-5.

## Články v časopisech s IF > 2

Anderová, M., **Voříšek, I.**, Pivoňková, H., Benešová, J., Vargová, L., Cicanic, M., Chvátal, A., **Syková, E.** Cell death/proliferation and alterations in glial morphology contribute to changes in diffusivity in the rat hippocampus after hypoxia-ischemia. *J Cerebral Blood Flow Metab.*, 2011;31(3):894–907. ISSN 0271-678X (Původní sdělení – IF 4,522)

Arber, N., **Špičák, J.**, Rácz, I., Zavoral, M., Breazna, A., Gerletti, P., Lechuga, MJ., Collins, N., Rosenstein, RB., Eagle, CJ., Levin, B. Five-year analysis of the prevention of colorectal sporadic adenomatous polyps trial. *Am J Gastroenterol.*, 2011;106(6):1135–1146. ISSN 0002-9270 (Původní sdělení – IF 6,882)

Pozn.: Tučně zvýrazněná jména autorů jsou jména zaměstnanců IKEM.

**Beneš, J., Kazdová, L.,** Drahotka, Z., Houštěk, J., Medříková, D., Kopecký, J., Kovářová, N., Vrbacký, M., Sedmera, D., Strnad, H., Kolář, M., Petrák, J., Benada, O., **Škaroupková, P., Červenka, L., Melenovský, V.** Effect of metformin therapy on cardiac function and survival in a volume-overload model of heart failure in rats. *Clin. Sci.*, 2011;121(1):29–41. ISSN 0143-5221 (Původní sdělení – IF 4,613)

**Brabcová, I.,** Tesář, V., **Honsová, E., Lodererová, A., Novotná, E.,** Maixnerová, D., Merta, **M., Bürgelová, M., Hřibová, P., Skibová, J.,** Zadražil, J., **Malý, J., Viklický, O.** Association of advanced vasculopathy and transforming growth factor-beta1 gene expression with immunoglobulin A nephropathy progression. *Nephrol. Dial. Transpl.*, 2011;26(2):573–579. ISSN 0931-0509 (Původní sdělení – IF 3,564)

Campistol, JM., Fijter de, JW., Nashan, B., Holdaas, H., **Vítko, Š.,** Legendre, CH. Everolimus and long-term outcomes in renal transplantation. *Transplantation*, 2011;92(3S):S3–S26. ISSN 0041-1337 (Původní sdělení – IF 3,676)

**Cífková, R.** Can blood pressure in the first trimester predict the development of gestational hypertensive disorders? *Eur Heart J.*, 2011;32(24):3067–3069. ISSN 0195-668X (Editorial – IF 10,046)

Connolly, SJ., Camm, AJ., Halperin, JL., Joyner, C., Alings, M., Amerena, J., Atar, D., Avezum, A., Blomstroem, P., Borggrefe, M., Budaj, A., Chen, SA., Ching, CK., Commerford, P., Dans, A., Davy, JM., Delacretaz, E., Di Pasquale, G., Diaz, R., Dorian, P., Flaker, G., Golitsyn, S., Gonzalez-Hermosillo, A., Granger, C., Heidebuechel, H., **Kautzner, J.** Dronedaronone in high-risk permanent atrial fibrillation. *N Engl J Med.*, 2011;365(24):2268–2276. ISSN 0028-4793 (Původní sdělení – IF 53,484)

Cornberg, M., Razavi, H., Alberti, A., Bernasconi, E., Buti, M., Cooper, C., Dalgard, O., Dillion, J., Flisiak, R., Fornis, X., **Fraňková, S.,** Goulis, I., Halota, W., Hunyady, B., Lagging, M., M. Largen, A., Makara, M., Manolakopoulos, S., Marcellin, P., Marinho, R., Pol, S., Poynard, T., Puoti, M., Sagalova, O., Sibbel, S., Simon, K., Wallace, C., Young, K., Yurdaydin, C., Zuckerman, E., Negro, E., Zeuzem, S. A systematic review of hepatitis C virus epidemiology in Europe, Canada and Israel. *Liver Int.*, 2011;31(Suppl):30–60. ISSN 1478-3223 (Přehled – IF 3,840)

Danaei, G., Finucane, MM., Lin, JK., Singh, GM., Paciorek, CJ., Cowan, MJ., Farzadfar, F., Stevens, GA., Lim, SS., Riley, LM., Ezzati, M., **Cífková, R.,** et al. National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5.4 million participants. *Lancet*, 2011;377(9765):568–577. ISSN 0140-6736 (Původní sdělení – IF 33,633)

Danaei, G., Finucane, MM., Lu, Y., Singh, GM., Cowan, MJ., Paciorek, CJ., Lin, JK., Farzadfar, F., Khang, YH., Stevens, GA., Rao, M., Ali, MK., Riley, LM., Robinson, CA., Ezzati, M., **Cífková, R.,** et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*, 2011;378(9785):31–40. ISSN 0140-6736 (Původní sdělení – IF 33,633)

Drachenberg, C., Torrealba, J., Nankivell, B., Rangel, E., Bajema, I., Kim, D., Arend, L., Bracamonte, E., Bromberg, J., Bruijn, J., Cantarovich, D., Chapman, J., Farris, A., Gaber, L., Goldberg, J., Haririan, A., **Honsová, E.,** Iskandar, S., Klassen, D., Kraus, E., Lower, F., Odorico, J., Olson, J., Mittalhenkle, A., Munivenkatappa, R., Paraskevas, S., Papadimitriou, J., Randhawa, P., Reinhold, F., Renaudin, K., Revelo, P., Ruiz, P., Samaniego, M., Shapiro, R., Stratta, R., Sutherland, D., Troxell, M., **Voska, L.,** Seshan, S., Racusen, L., Bartlett, S. Guidelines for the diagnosis of antibody-mediated rejection in pancreas allografts—updated banff grading schema. *Am J Transpl.*, 2011;11(9):1792–1802. ISSN 1600-6135 (Guidelines – IF 6,048)

Dzirkbiková, Z., Kiss, A., Okuliarová, M., **Kopkan, L., Červenka, L.** Expressions of per1 clock gene and genes of signaling peptides vasopressin, vasoactive intestinal peptide, and oxytocin in the suprachiasmatic and paraventricular nuclei of hypertensive TGR[mREN2]27 rats. *Cell. Mol. Neurobiol.*, 2011;31(2):225–232. ISSN 0272-4340 (Původní sdělení – IF 2,423)

Farzadfar, F., Finucane, MM., Danaei, G., Pelizzari, PM., Cowan, MJ., Paciorek, CJ., Singh, GM., Lin, JK., Stevens, GA., Riley, LM., Ezzati, M., **Cífková, R.** National, regional, and global trends in serum total cholesterol since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 321 country-years and 3.0 million participants. *Lancet*, 2011;377(9765):578–586. ISSN 0140-6736 (Původní sdělení – IF 33,633)

Filová, E., Pařízek, M., Olšovská, J., Kameník, Z., Brynda, E., Riedel, T., Vandrovcová, M., Lisá, V., Machová, L., **Skalský, I., Szárszoi, O.,** Suchý, T., Bačáková, L. Perivascular sirolimus-delivery system. *Int. J. Pharm.*, 2011;404(1–2):94–101. ISSN 0378-5173 (Původní sdělení – IF 3,607)

Pozn.: Tučně zvýrazněná jména autorů jsou jména zaměstnanců IKEM.

Finucane, MM., Stevens, GA., Cowan, MJ., Danaei, G., Lin, JK., Paciorek, CJ., Singh, GM., Gutierrez, HR., Lu, YA., Bahalim, AN., Farzadfar, F., Riley, LM., Ezzati, M., **Cífková, R.** National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 971 million participants. *Lancet*, 2011;377(9765):557–567. ISSN 0140-6736 (Původní sdělení – IF 33,633)

Fischer, L., Trunečka, P., Gridelli, B., Roy, A., Vitale, A., Valdivieso, A., Varo, E., Seehofer, D., Lynch, S., Samuel, D., Ericzon, BG., Boudjema, K., Karpf, C., Undre, N. Pharmacokinetics for once-daily versus twice-daily tacrolimus formulations in de novo liver transplantation: A randomized, open-label trial. *Liver Transpl.*, 2011;17(2):167–177. ISSN 1527–6465 (Původní sdělení – IF 3,068)

Flegr, J., **Stríž, I.** Potential immunomodulatory effects of latent toxoplasmosis in humans. *BMC Infect. Dis.*, [online] 2011;11:274. ISSN 1471-2334. (Původní sdělení – IF 2,825).

Fraser, AG., Daubert, JC., Van de Werf, F., Estes, NA 3rd., Smith, SC jr., Krucoff, MW., Vardas, PE., Komajda, M., **Kautzner, J.**, et al. Clinical evaluation of cardiovascular devices: principles, problems, and proposals for European regulatory reform. Report of a policy conference of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.*, 2011;32(13):1673–1686. ISSN 0195-668X (Původní sdělení – IF 10,052)

**Girmanová, E., Brabcová, I., Bandúr, Š., Hřibová, P., Skibová, J., Viklický, O.** A prospective longitudinal study of BK virus infection in 120 Czech renal transplant recipients. *J. Med. Virol.*, 2011;83(8):1395–1400. ISSN 0146-6615. (Původní sdělení – IF 2,895).

Grassi, G., **Cífková, R.**, Laurent, S., Narkiewicz, K., Redon, J., Farsang, C., Viigimaa, M., Erdine, S., Brambilla, G., Bombelli, M., Dell'oro, R., Notari, M., Mancia, G. Blood pressure control and cardiovascular risk profile in hypertensive patients from central and eastern European countries: results of the BP-CARE study. *Eur. Heart J.*, 2011;32(2):218–225. ISSN 0195-668X (Původní sdělení – IF 10,046)

**Hájek, M., Dezortová, M., Wagnerová, D., Škoch, A., Voska, L., Hejlová, I., Trunečka, P.** MR spectroscopy as a tool for in vivo determination of steatosis in liver transplant recipients. *MAGMA*, 2011;24(5):297–304. ISSN 0968-5243. (Původní sdělení – IF 2,373).

Haller, H., Ito, S., Izzo, JL., Januszewicz, A., Katayama, S., Menne, J., Mimran, A., Rabelink, TJ., Ritz, E., Ruilope, LM., Rump, LC., Viberti, G., **Cífková, R.** Olmesartan for the delay or prevention of microalbuminuria in type 2 diabetes. *N Engl J Med.*, 2011;364(10):907–917. ISSN 0028-4793 (Původní sdělení – IF 53,484)

**Herynek, V., Berková, Z., Dovolilová, E., Jiráček, D., Kříž, J., Girman, P., Saudek, F., Hájek, M.** Improved detection of pancreatic islets in vivo using double contrast. *Contrast Media Mol. Imaging*, 2011;6(4):308–313. ISSN 1555-4309. (Původní sdělení – IF 4,020).

**Hlivák, P., Mlčochová, H., Peichl, P., Čihák, R., Wichterle, D., Kautzner, J.** Robotic navigation in catheter ablation for paroxysmal atrial fibrillation: Midterm efficacy and predictors of postablation arrhythmia recurrences. *J. Cardiovasc. Electrophysiol.*, 2011;22(5):534–540. ISSN 1045-3873 (Původní sdělení – IF 3,288)

Holmes, MV., Newcombe, P., **Hubáček, J.**, Sofat, R., Ricketts, SL., Cooper, J., Breteler, MMB., Bautista, LE., Sharma, P., Whittaker, JC., Smeeth, L., Fowkes, FGR., Algra, A., Shmeleva, V., Szolnaki, Z., Roest, M., Linnebank, M., Zacho, J., Nalls, MA., Singleton, AB., Ferrucci, L., Hardy, J., Worrall, BB., Rich, SS., Matarin, M., Norman, PE., Flicker, L., Almeida, OP., van Bockxmeer, FM., Shimokata, H., Khaw, K-T., Wareham, NJ., Bobak, M., Sterne, JAC., Smith, GD., Talmud, PJ., van Duijn, C., Humphries, SE., Price, JF., Ebrahim, S., Lawlor, DA., Hankey, GJ., Meschia, JF., Sandhu, MS., Hingorani, AD., Casas, JP. Effect modification by population dietary folate on the association between MTHFR genotype, homocysteine, and stroke risk: a meta-analysis of genetic studies and randomised trials. *Lancet*, 2011;378(9791):584–594. ISSN 0140-6736 (Původní sdělení – IF 33,633)

**Honetschlägerová, Z., Husková, Z., Vaňourková, Z., Sporková, A.**, Kramer, HJ., Hwang, SH., Tsai, H., Hammock, BD., Imig, JD., **Červenka, L., Kopkan, L.** Renal mechanisms contributing to the antihypertensive action of soluble epoxide hydrolase inhibition in Ren-2 transgenic rats with inducible hypertension. *J. Physiol.*, 2011;589(1):207–219. ISSN 0022-3751 (Původní sdělení – IF 5,139)

**Honetschlägerová, Z., Sporková, A., Kopkan, L., Husková, Z.**, Hwang, S., Hammock, B., Imig, J., Kramer, H., **Kujal, P., Vernerová, Z., Chábová, V.**, Tesar, V., **Červenka, L.** Inhibition of soluble epoxide hydrolase improves the impaired pressure-natriuresis relationship and attenuates the development of hypertension and hypertension-associated end-organ damage in Cyp1a1-Ren-2 transgenic rats. *J. Hypertens.*, 2011;29(8):1590–1601. ISSN 0263-6352 (Původní sdělení – IF 3,980)

**Hucl, T., Špičák, J.** Natural orifice transluminal endoscopic surgery. *Endoscopy*, 2011;43(11):1000–1003. ISSN 0013-726X (Editorial – IF 6,096)

Pozn.: Tučně zvýrazněná jména autorů jsou jména zaměstnanců IKEM.

- Chekina, N., Horák, D., Jendelová, P., Trchová, M., Beneš, M., Hrubý, M., **Herynek, V.**, Turnovcová, K., **Syková, E.** Fluorescent magnetic nanoparticles for biomedical applications. *J. Mater. Chem.*, 2011;**21**(21):7630–7639. ISSN 0959-9428 (Původní sdělení – IF 5,099)
- Ibrahim, I., Tintěra, J., Škoch, A., Jirů, F.**, Hlušík, P., Martinková, P., Zvára, K., Řasová, K. Fractional anisotropy and mean diffusivity in the corpus callosum of patients with multiple sclerosis: the effect of physiotherapy. *Neuroradiol.*, 2011;**53**(11):917–926. ISSN 0028-3940. (Původní sdělení – IF 2,870)
- Kačenka, M., Kaman, O., Kotek, J., Falteisek, L., Černý, J., **Jirák, D., Herynek, V., Zacharovová, K., Berková, Z.**, Jendelová, P., Kupčík, J., Pollert, E., Veverka, P., Lukeš, I. Dual imaging probes for magnetic resonance imaging and fluorescence microscopy based on perovskite manganite nanoparticles. *J. Mat. Chem.*, 2011;**21**(1):157–164. ISSN 0959-9428 (Původní sdělení – IF 5,099)
- Kahleová, H.**, Matoulek, M., **Malínská, H., Oliyarnyk, O., Kazdová, L., Neškudla, T., Škoch, A., Hájek, M.**, Hill, M., **Kahle, M., Pelikánová, T.** Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with type 2 diabetes. *Diab. Med.*, 2011;**28**(5):549–559. ISSN 0742-3071 (Původní sdělení – IF 3,036)
- Kaman, O., Veverka, P., Jirák, Z., Maryško, M., Knížek, K., Veverka, M., Kašpar, P., **Burian, M.**, Šepelák, V., Pollert, E. The magnetic and hyperthermia studies of bare and silica coated La<sub>0.75</sub>Sr<sub>0.25</sub>MnO<sub>3</sub> nanoparticles. *J. Nanopart. Res.*, 2011;**13**(3):1237–1252. ISSN 1388-0764 (Původní sdělení – IF 3,253)
- Klevstig, MJ., **Marková, I.**, Burianová, J., **Kazdová, L.**, Pravenec, M., Nováková, O., Novák, F. Role of FAT/CD36 in novel PKC isoform activation in heart of spontaneously hypertensive rats. *Mol. Cell. Biochem.*, 2011;**357**(1–2):163–169. ISSN 0300-8177 (Původní sdělení – IF 2,168)
- Kolovou, GD., Mikhailidis, DP., **Kovář, J.**, Lairon, D., Nordestgaard, BG., Ooi, TC., Perez-Martinez, P., Bilianou, H., Anagnostopoulou, K., Panotopoulos, G. Assessment and clinical relevance of non-fasting and postprandial triglycerides: an expert panel statement. *Cur. Vasc. Pharmacol.*, 2011;**9**(3):258–270. ISSN 1570-1611 (Původní sdělení – IF 3,184)
- Laštovičková, J., Peregrin, J.** Percutaneous transluminal angioplasty of hepatic artery stenosis in patients after orthotopic liver transplantation: mid-term results. *Cardio-vasc. Interv. Radiol.*, 2011;**34**(6):1165–1171. ISSN 0174-1551 (Původní sdělení – IF 2,003)
- Martin, RCG., Joshi, J., Robbins, K., Tomalty, D., Bosnjakovik, P., Derner, M., Padr, R., **Roček, M.**, Scupchenko, A., Tatum, C. Hepatic intra-arterial injection of drug-eluting bead, irinotecan (DEBIRI) in unresectable colorectal liver metastases refractory to systemic chemotherapy: results of multi-institutional study. *Ann. Surg. Oncol.*, 2011;**18**(1):192–198. ISSN 1068-9265 (Původní sdělení – IF 4,182)
- Maruna, P., Kunstýř, J., Plocová, KM., Mlejnský, F., **Hubáček, J.**, Klein, AA., Lindner, J. Predictors of infection after pulmonary endarterectomy for chronic thrombo-embolic pulmonary hypertension. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 2011;**39**(2):195–200. ISSN 1010-7940. (Původní sdělení – IF 2,293)
- Melenovský, V., Al-Hiti, H., Lupínek, P., Marek, T., Veiser, T., Skalský, I., Kettner, J.** Intermittent cardiogenic shock in a man with mechanical prosthesis of the aortic valve. *Circulation*, 2011;**124**(1):e1–e3. ISSN 0009-7322 (Obr. kasuistika – IF 14,429).
- Melenovský, V., Beneš, J., Škaroupková, P.**, Sedmera, D., Strnad, H., Kolář, M., Vlček, C., Petrák, J., Beneš, J, jr., Papoušek, F., **Oliyarnyk, O., Kazdová, L., Červenka, L.** Metabolic characterization of volume overload heart failure due to aorto-caval fistula in rats. *Mol. Cell. Biochem.*, 2011;**354**(1–2):83–96. ISSN 0300-8177 (Původní sdělení – IF 2,168).
- Mihas, C., Kolovou, GD., Mikhailidis, DP., **Kovář, J.**, Lairon, D., Nordestgaard, BG., Ooi, TC., Perez-Martinez, P., Bilianou, H., Anagnostopoulou, K., Panotopoulos, G. Diagnostic value of postprandial triglyceride testing in healthy subjects: a meta-analysis. *Cur. Vasc. Pharm.*, 2011;**9**(3):271–280. ISSN 1570-1611 (Původní sdělení – IF 3,184)
- Muchová, L., Váňová, K., Zelenka, J., Leniček, M., Petr, T., Vejražka, M., **Sticová, E.**, Vreman, HJ., Ronald, J., Vítek, L. Bile acids decrease intracellular bilirubin levels in the cholestatic liver: implications for bile acid-mediated oxidative stress. *J. Cell. Mol. Med.*, 2011;**15**(5):1156–1165. ISSN 1582-1838 (Původní sdělení – IF 4,608)
- Patil, S., **Jirák, D., Saudek, F., Hájek, M.**, Scheffler, K. Positive contrast visualization of SPIO-labeled pancreatic islets using echo-dephased steady-state free precession. *Eur. Radiol.*, 2011;**21**(1):214–220. ISSN 0938-7994 (Původní sdělení – IF 3,594)

Pozn.: Tučně zvýrazněná jména autorů jsou jména zaměstnanců IKEM.

Peková, S., Vydra, J., Kabíčková, H., **Fraňková, S.**, Haugvicová, R., Mazal, O., Cmejla, R., Hardekopf, DW., Jancusková, T., Kozák, T. Candidatus Neoehrlichia mikurensis infection identified in 2 hematologic patients: benefit of molecular techniques for rare pathogen detection. *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.*, 2011;69(3):266–270. ISSN 0732-8893 (Původní sdělení – IF 2,426)

Petrák, J., Pospíšilová, J., Šedinová, M., Jedelská, P., Lorková, L., Vít, O., Kolář, M., Strnad, H., Beneš, J., Sedmera, D., **Červenka, L., Melenovský, V.** Proteomic and transcriptomic analysis of heart failure due to volume overload in a rat aorto-caval fistula model provides support for new potential therapeutic targets – monomeric oxidase A and transglutaminase 2. *Proteome Sci. [online]*, 2011;9(1):69. ISSN 1477-5956 (Původní sdělení – IF 2,488)

Pitt, B., Anker, SD., Bushinsky, DA., Kitzman, DW., Zannad, F., Huang, LZ., **Málek, I.**, et al. Evaluation of the efficacy and safety of RLY5016, a polymeric potassium binder, in a double-blind, placebo-controlled study in patients with chronic heart failure (the PEARL-HF) trial. *Eur. Heart J.*, 2011;32(7):820–828. ISSN 0195-668X (Původní sdělení – IF 10,052)

**Polák, J., Kotrč, M.,** Wedellová, Z., **Jabor, A., Málek, I., Kautzner, J., Kazdová, L., Melenovský, V.** Lipolytic effects of B-type natriuretic peptide(1-32) in adipose tissue of heart failure patients compared with healthy controls. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2011;58(11):1119–1125. ISSN 0735-1097 (Původní sdělení – IF 14,293)

Pravenec, M., Kajiya, T., Zídek, V., Landa, V., Mlejnek, P., Šimáková, M., Šilhavý, J., **Malínská, H., Oliyarnyk, O., Kazdová, L.,** Fan, J., Wang, J., Kurtz, TW. Effects of human C-reactive protein on pathogenesis of features of the metabolic syndrome. *Hypertension*, 2011;57(4):731–737. ISSN 0194-911X (Původní sdělení – IF 6,908)

Pravenec, M., Zídek, V., Landa, V., Simakova, M., Mlejnek, P., Šilhavý, J., **Maxová, M., Kazdová, L.,** Seidman, JG., Seidman, CE., Eminaga, S., Gorham, J., Wang, J., Kurtz, TW. Age-related autocrine diabetogenic effects of transgenic resistin in spontaneously hypertensive rats: gene expression profile analysis. *Physiol. Genomics*, 2011;43(7):372–379. ISSN 1094-8341 (Původní sdělení – IF 3,368)

Redon, J., Olsen, MH., Cooper, RS., Zurriaga, O., Martinez-Beneito, MA., Laurent, S., **Cífková, R.,** Coca, A., Mancia, G. Stroke mortality and trends from 1990 to 2006 in 39 countries from Europe and Central Asia: implications for control of high blood pressure. *Eur. Heart J.*, 2011;32(11):1424–1431. ISSN 0195-668X (Původní sdělení – IF 10,046)

Řehoř, I., Vilímová, V., Jendelová, P., Kubíček, V., **Jiráček, D., Herynek, V.,** Kapcalová, M., Kotek, J., Černý, J., Hermann, P., Lukeš, I. Phosphonate-titanium dioxide assemblies: platform for multimodal diagnostic-therapeutic nanoprobe. *J. Med. Chem.*, 2011;54(14):5185–5194. ISSN 0022-2623 (Původní sdělení – IF 5,207)

Reqitz-Zagrosek, V., Blomstrom Lundqvist, C., Borghi, C., **Cífková, R.** ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.*, 2011;32(24):3147–3197. ISSN 0195-668X (Guidelines – IF 10,052 z r. 2010)

Rogers, LC., Frykberg, RG., Armstrong, DG., Boulton, AJ., Edmonds, M., Van, GH., Hartemann, A., Game, F., Jeffcoate, W., **Jirkovská, A.,** Morbach, S., Morrison, WB., Pinzur, M., Pitocco, D., Sanders, L., Wukich, DK., Uccioli, L. The Charcot foot in diabetes. *Diabetes Care*, 2011;34(9):2123–2129. ISSN 0149-5992 (Přehled – IF 7,147)

Rosa, J., Raška, I. jr., **Wichterle, D.,** Petrák, O., Štrauch, B., Šomlóová, Z., Zelinka, T., Holaj, R., Widimský, J. jr. Pulse wave velocity in primary hyperparathyroidism and effect of surgical therapy. *Hypertens. Res.*, 2011;34(3):296–300. ISSN 0916-9636 (Původní sdělení – IF 2,353)

Rostaing, L., Neumayer, HH., Reyes-Acevedo, R., Bresnahan, B., Florman, S., **Vítko, Š.,** Heifets, M., Xing, J., Thomas, D., Vincenti, F. Belatacept versus cyclosporine-based immunosuppression in renal transplant recipients with pre-existing diabetes. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.*, 2011;6(11):2696–2704. ISSN 1555-9041 (Původní sdělení – IF 4,763)

Sánchez, D., Champier, G., Cuvillier, A., Cogne, M., Pekáriková, A., Tlaskalová-Hogenová, H., Hoffmanová, I., **Drastich, P.,** Mothes, T., Tučková, L. Similarity of fine specificity of IgA anti-gliadin antibodies between patients with celiac disease and humanized alpha 1KI mice. *J. Agric. Food Chem.*, 2011;59(7):3092–3100. ISSN 0021-8561 (Původní sdělení – IF 2,816)

**Seckerová, A.,** Poláčková, M. Detection of Bet v1, Bet v2 and Bet v4 specific IgE antibodies in the sera of children and adult patients allergic to birch pollen: Evaluation of different IgE reactivity profiles depending on age and local sensitization. *Int. Arch. Allergy Immunol.*, 2011;154(4):278–285. ISSN 1018-2438 (Původní sdělení – IF 2,235)

Pozn.: Tučně zvýrazněná jména autorů jsou jména zaměstnanců IKEM.

- Soška, V., Freiberger, T., **Cífková, R., Lánská, V.**, Vrablík, M., Fajkusová, L., Češka, R. Plasma HDL-cholesterol and triglyceride levels in familial hypercholesterolemia: Data from the MedPed CZ database and the Czech population. *Clin. Chim. Acta*, 2011;412(11–12):920–924. ISSN 0009-8981 (Původní sdělení – IF 2,388)
- Šponarová, D., Horák, D., Trchová, M., Jendelová, P., **Herynek, V.**, Mitina, N., Zaichenko, A., Stoika, R., Lesný, P., **Syková, E.** The use of oligoperoxide-coated magnetic nanoparticles to label stem cells. *J. Biomed. Nanotechnol.*, 2011;7(3):384–394. ISSN 1550-7033 (Původní sdělení – IF 2,626)
- Sporková, A., Kopkan, L., Varcabová, S., Husková, Z.**, Hwang, SH., Hammock, B., Imig, J., Kramer, H., **Červenka, L.** Role of cytochrome P-450 metabolites in the regulation of renal function and blood pressure in 2-kidney 1-clip hypertensive rats. *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.*, 2011;300(6):R1468–R1475. ISSN 0363-6119 (Původní sdělení – IF 3,284)
- Stříž, I., Brabcová, E., Kolesár, L.**, Liu, XD., **Brabcová, I., Sekerková, A.**, Poole, JA., **Jarešová, M., Slavčev, A.**, Rennard, SI. Epithelial cells modulate genes associated with NF kappa B activation in co-cultured human macrophages. *Immunobiol.*, 2011;216(10):1110–1116. ISSN 0171-2985 (Původní sdělení – IF 4,114)
- Svobodová, E., Mrázová, L., **Lukšan, O.**, Elstein, D., Zimran, A., Stolnaya, L., Minks, J., **Eberová, J.**, Dvořáková, L., **Jirsa, M.**, Hřebíček, M. Glucocerebrosidase gene has an alternative upstream promoter, which has features and expression characteristic of housekeeping genes. *Blood Cells Mol. Dis.*, 2011;46(3):239–245. ISSN 1079-9796. (Původní sdělení – IF 2,716)
- Syrovátka, P.**, Kraml, P., Hulíková, K., Fialová, L., Vejražka, M., Crkovská, J., Potočková, J., Anděl, M. Iron stores are associated with asymptomatic atherosclerosis in healthy men of primary prevention. *Eur. J. Clin. Invest.*, 2011;41(8):846–853. ISSN 0014-2972 (Původní sdělení – IF 2,736)
- Šochman, J., Peregrin, J.**, Pavcnik, D., Uchida, BT., Timmermans, HA., Shimohira, M., Choi, YH., Keller, FS., Roesch, J. Twin valve caval stent for functional replacement of incompetent tricuspid valve: a feasibility animal study. *Cardiovasc. Interv. Radiol.*, 2011;34(1):174–179. ISSN 0174-1551 (Původní sdělení – IF 2,003)
- Španiel, F., Horáček, J., **Tintěra, J., Ibrahim, I.**, Novák, T., Čermák, J., Klírová, M., Höschl, C. Genetic variation in FOXP2 alters grey matter concentrations in schizophrenia patients. *Neurosci. Lett.*, 2011;493(3):131–135. ISSN 0304-3940 (Původní sdělení – IF 2,055)
- Traskalová-Hogenová, H., Stěpánková, R., Kozáková, H., Hudcovic, T., Vannucci, L., Tučková, L., Rossmann, P., Hrnčíř, T., Kverka, M., Zákostelská, Z., Klimešová, K., Příbylová, J., Bártová, J., Sanchez, D., Fundová, P., Borovská, D., Srůtková, D., Zídek, Z., Schwarzer, M., **Drastich, P.**, Funda, DP. The role of gut microbiota (commensal bacteria) and the mucosal barrier in the pathogenesis of inflammatory and autoimmune diseases and cancer: contribution of germ-free and gnotobiotic animal models of human diseases. *Cell. Mol. Immunol.*, 2011;8(2):110–120. ISSN 1672-7681 (Přehled – IF 2,026)
- Urban, M., Novotný, J., Kováč, J., Netuka, I.** Giant right coronary artery aneurysm presenting as cardiac tamponade. *Eur. J. Cardiothor. Surg.*, 2011;40(5):1267. ISSN 1010-7940 (Obr. kasuistika – IF 2,293)
- van Battum, P., Schaper, N., Prompers, L., Apelqvist, J., Jude, E., Piaggese, A., Bakker, K., Edmonds, M., Holstein, P., **Jirkovská, A.**, Tennvall, RG., Reike, H., Spraul, M., Uccioli, L., Urbancic, V., van Acker, K., van Baal, J., Ferreira, I., Huijberts, M. Differences in minor amputation rate in diabetic foot disease throughout Europe are in part explained by differences in disease severity at presentation. *Diab. Med.*, 2011;28(2):199–205. ISSN 0742-3071 (Původní sdělení – IF 3,036)
- van Veldhuisen, DJ., Braunschweig, F., Conraads, V., Ford, I., Cowie, MR., Jondeau, G., **Kautzner, J.**, Aguilera, RM., Lunati, M., Yu, CM., Gerritse, B., Borggrefe, M. Intrathoracic impedance monitoring, audible patient alerts, and outcome in patients with heart failure. *Circulation*, 2011;124(16):1719–1726. ISSN 0009-7322 (Původní sdělení – IF 14,429)
- Wohlfahrt, P., Palouš, D.**, Ingrischová, M., **Krajčoviechová, A.**, Seidlerová, J., **Galovcová, M., Bruthans, J., Jozifová, M., Adámková, V.**, Filipovský, J., **Cífková, R.** A high ankle-brachial index is associated with increased aortic pulse wave velocity: the Czech post-MONICA study. *Eur. J. Prev. Cardiol.*, 2011;18(6):790–796. ISSN 2047-4873 (Původní sdělení – IF 2,638)

# HOSPODAŘENÍ IKEM V ROCE 2011

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



Rok 2011 byl pro Institut klinické a experimentální medicíny v oblasti hospodaření opět úspěšným rokem, dosáhl zisku před zdaněním ve výši **130,809 milionu Kč**, po zdanění pak **98,620 milionu Kč**. Oproti minulému roku došlo k nárůstu zisku před zdaněním o 86,547 milionu Kč, oproti roku 2009 o 3,433 milionu Kč.

## Výnosy

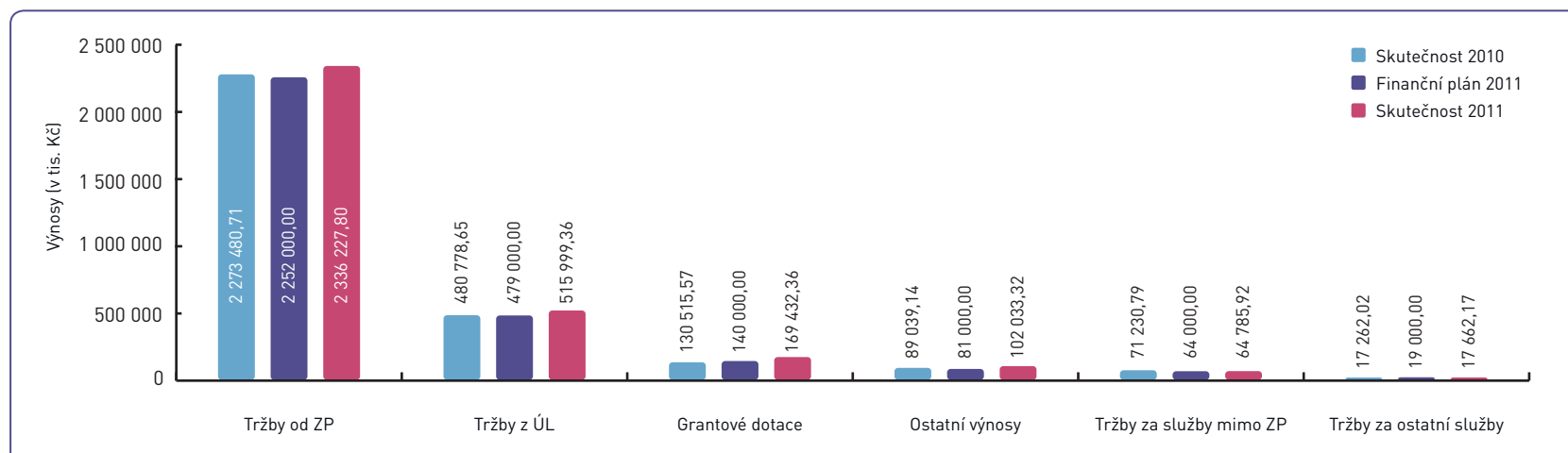
Hospodářský výsledek IKEM za poslední období pokračuje v rostoucím trendu. Razantnější meziroční vzrůst posledních období je dán zejména úspěšnými jednáními se zdravotními pojišťovnami o způsobech úhrad jednotlivých skupin zdravotních výkonů.

**Celkové výnosy** IKEM v roce 2011 činily 3 206,1 milionu Kč, což představovalo 105,64 % stanoveného plánu na rok 2011. Oproti roku předchozímu se zvýšily výnosy o 143,8 milionu Kč, což v procentuálním vyjádření znamená nárůst o 4,7 %. Z celkových výnosů představují nejvýznamnější

## Přehled hospodaření IKEM v letech 2010 a 2011

|                    | Za období 1–12/2010<br>(v tis. Kč) | Za období 1–12/2011<br>(v tis. Kč) |
|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Výnosy             | 3 062 307                          | 3 206 141                          |
| Náklady            | 3 030 300                          | 3 107 521                          |
| Zisk před zdaněním | 44 262                             | 130 809                            |
| Daň z příjmu PO    | 12 255                             | 32 189                             |
| Zisk po zdanění    | 32 007                             | 98 620                             |

zímou se zvýšily výnosy o 143,8 milionu Kč, což v procentuálním vyjádření znamená nárůst o 4,7 %. Z celkových výnosů představují nejvýznamnější



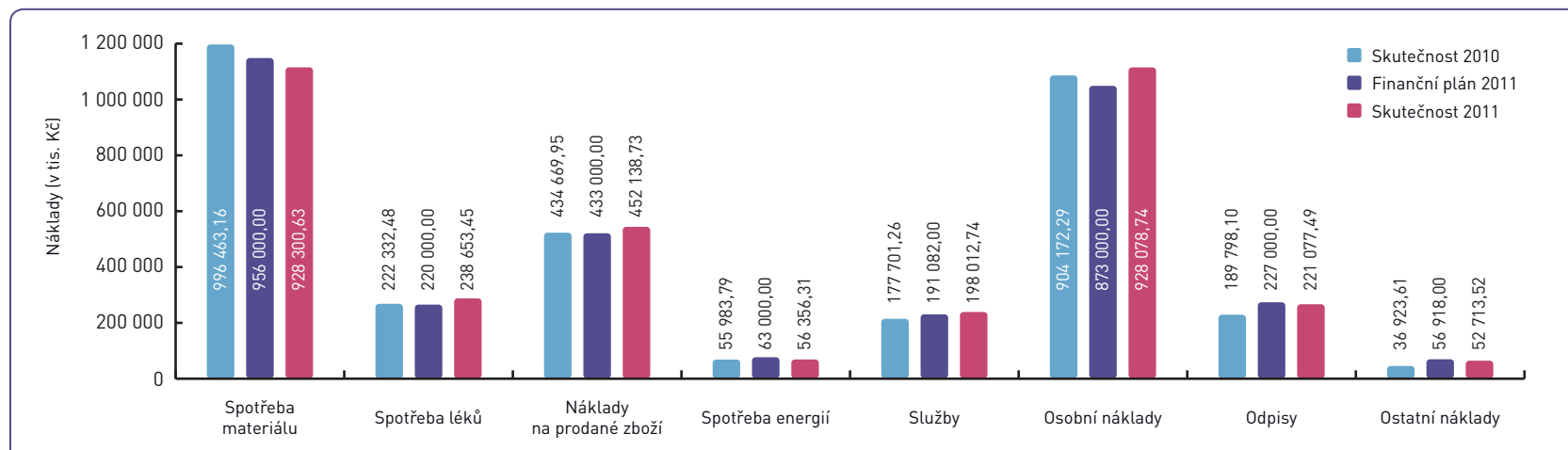
Porovnání vývoje výnosů 2010–2011.

položku tržby od zdravotních pojišťoven a tržby za služby (74,89 %), tržby za prodej zboží Ústavní lékárny a bufetu (16,64 %), dotace a ostatní výnosy z činnosti (8,47 %).

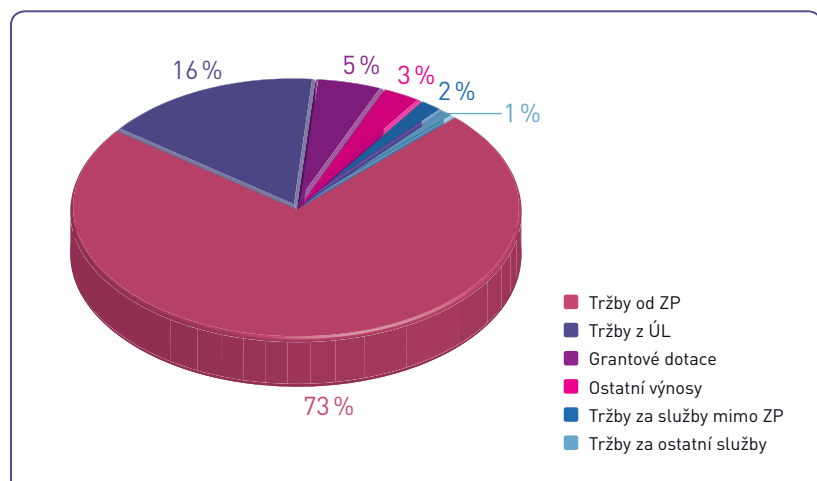
**Tržby od zdravotních pojišťoven** dosáhly v roce 2011 částky 2 336,23 milionu Kč, což představuje meziroční nárůst o 62,747 milionu Kč (2,76 %). Tento pozitivní nárůst odráží promítnutí výsledků vyjednávání o úhradách do oblastí výnosů za rok 2011.

S mírným nárůstem tržeb skončil **prodej zboží v Ústavní lékárně**; jejich výše dosáhla za rok 2011 částky 515,999 milionu Kč, což představuje absolutní nárůst o 35,221 milionu Kč proti předchozímu roku a plnění plánu na 107,72 %. Z pohledu roku 2009 jde o nárůst o 10,712 milionu Kč.

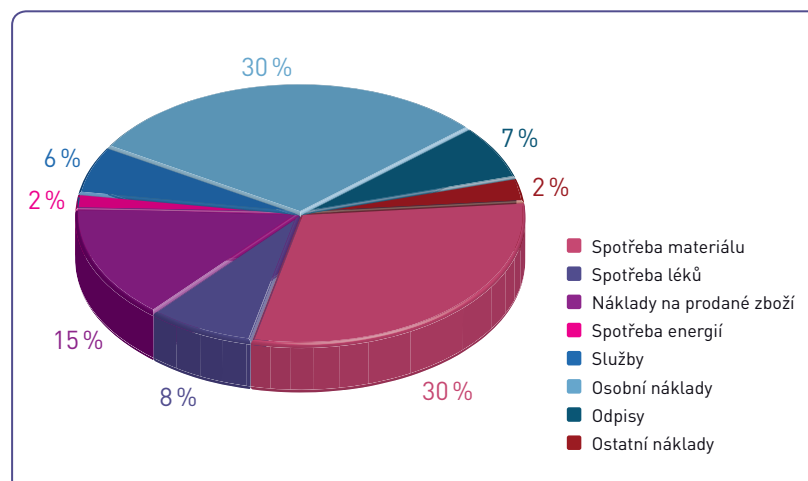
V oblasti **grantové politiky** (včetně Výzkumného záměru IKEM) byly získány finanční prostředky ve výši 169,432 milionu Kč. Meziročně došlo k nárůstu těchto prostředků o 38,917 milionu Kč. Tento nárůst je způsoben zejména



Porovnání vývoje nákladů v letech 2010 a 2011.



Struktura výnosů v roce 2011.



Struktura nákladů v roce 2011.



zvýšením prostředků z projektů IGA a Výzkumných záměrů IKEM (o 34,695 mil. Kč). Také granty, u nichž IKEM figuruje jako spolupříjemce, vzrostly o 6,842 milionu Kč a projekty GA ČR o 0,632 milionu Kč. Naopak méně prostředků bylo uvolněno na projekty MŠMT ČR (-1,536 milionu Kč).

**Výnosy z regulačních poplatků** v roce 2011 činily 14,407 milionu Kč, což je o 0,591 milionu Kč více než v roce 2010 (13,816 milionu Kč).

**Zbývající výnosy IKEM** jsou tvořeny především pronájemy pozemků a nebytových prostor, platbami od samoplátců (jak tuzemských, tak i zahraničních), úroky z vkladů, ostatních finančních výnosů a platbami za klinické hodnocení léčiv.

## Náklady

V oblasti nákladů došlo k nejvýraznějším pohybům u klíčových nákladových položek IKEM, a to ve spotřebě materiálů a léků, kde došlo k poklesu o 51,8 milionu Kč, a k nárůstu v osobních nákladech o 23,9 milionů Kč.

**Celkové náklady** včetně daně z příjmu byly v roce 2011 ve výši 3 107,5 milionu Kč, po odpočtu daně z příjmu pak 3 075,3 milionu Kč. V porovnání s rokem 2010 stouply o 77,2 milionu Kč, to je o 2,55 %. Z celkových nákladů představovaly nejvýznamnější položky spotřeba materiálu (bez započtení spotřebovaných léků činily 29,87 %, včetně spotřebovaných léků 37,55 %), osobní náklady (29,87 %), náklady na prodané zboží (14,55 %) a náklady na služby a energie (8,19 %).

**Spotřeba materiálů** dosáhla bez spotřebovaných léků 928,301 milionu Kč, což představuje meziroční pokles o 68,163 milionu Kč (6,84 %). Tento pokles byl způsoben zejména nižším počtem vyfakturovaných mechanických srdečních podpor a poklesem nákupních cen kardioverterů-defibrilátorů. Z pohledu organizačního členění byl materiálově nejnáročnější provoz Kliniky kardiologie (514,7 milionu Kč), Kliniky kardiovaskulární chirurgie (136,9 milionu Kč) a pracoviště laboratoří (97,7 milionu Kč).

**Spotřeba léků** vzrostla v roce 2011 o 16,3 milionu Kč proti roku 2010 (o 7,34 %). Do narůstající spotřeby léků se promítá zejména větší objem spotřebovaných léčiv vázaných na centra specializované péče (nárůst o 10,7 milionu Kč). Další nárůst je způsoben změnou limitů některých léčiv z ambulantní preskripce do režimu zvlášť účtovaný léčivý přípravek (ZULP).

Ve **mzdové oblasti** došlo u osobních nákladů k navýšení oproti roku 2010 o 23,9 milionu Kč, což bylo způsobeno nárůstem platů lékařů od března roku 2011 a s ním souvisejícím nárůstem povinných odvodů.

**Náklady na prodané zboží** jsou oproti roku 2010 vyšší o 17,5 milionu Kč. Tento nárůst koresponduje s růstem tržeb za prodané zboží v Ústavní lékárně. Celkové náklady na prodané zboží činily 452,1 milionu Kč.

Celkové **náklady na služby** dosáhly 198,0 milionu Kč. Převážná část je tvořena výdaji na opravy a údržbu budov a zařízení, službami v oblasti facility managementu a náklady na cestovné zaměstnanců.

Zařazením nově pořízeného hmotného majetku do užívání, zejména hybridního sálu, a změnou metodiky ve vykazování účetních odpisů drobného dlouhodobého majetku se výše odpisů za rok 2011 zastavila na částce 221,1 mil. Kč, což představuje meziroční nárůst o 31,3 milionu Kč, tj. o 16,5 %.

V ostatních nákladových položkách (energie, daně a jiné) nedošlo v roce 2011 k žádnému neočekávanému vývoji.

## Ekonomická situace IKEM k 31. 12. 2011

### Struktura aktiv

Celková aktiva IKEM poklesla v porovnání s rokem 2010 o 50 909 tis. Kč na 4 965,5 mil. Kč. Jednotlivé položky aktiv měly následující vývoj:

- ↳ stálá aktiva se snížila na hodnotu 3 171 mil. Kč, tj. absolutně o 4 681 tis. Kč, tento pokles je dán zejména nárůstem odpisů vzhledem k zařazení dlouhodobého majetku do užívání;
- ↳ oběžná aktiva poklesla oproti roku 2010 absolutně o 46 228 tis. Kč, kdy došlo k poklesu zásob a pohledávek, opačný vývoj byl pouze u finančního majetku, který činil 1 140 mil. Kč.

### Struktura pasiv

V roce 2011 vzrostly vlastní zdroje na hodnotu 4 137 mil. Kč, což je absolutně o 67 750 tis. Kč. Největší podíl na nárůstu měl výsledek hospodaření ve výši 98 620 tis. Kč. Ostatní vlivy, mezi něž patří jednotlivé fondy, neměly na změnu ve výši vlastních zdrojů zásadní vliv. Cizí zdroje měly opačný vývoj, poklesly absolutně o částku 118 659 tis. Kč, což bylo zapříčiněno hlavně poklesem krátkodobých závazků, které klesly o 120 299 tis. Kč.

Celkově lze tedy hodnotit hospodářský rok 2011 v IKEM kladně, což zakládá na dlouhodobé dobré ekonomické fungování. Postupně se nám daří zavádět podpůrné vnitřní řídicí procesy v oblasti ekonomicko-administrativní, které efektivně pomáhají udržet vysoký objem a kvalitu poskytované léčebné péče, ale současně tuto oblast i rozvíjí. Z výše uvedeného je zřejmé, že krátkodobě bude IKEM schopen dostát svým závazkům vůči obchodním partnerům. Z pohledu dlouhodobého fungování jsou vytvořeny dostatečné rezervy na udržení vysokého objemu a kvality poskytované péče, ale i další rozvoj hlavních činností IKEM.

| <b>AKTIVA</b>                |   |  |                                    |                            |
|------------------------------|---|--|------------------------------------|----------------------------|
|                              | <b>Stav k 31.12. 2010</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>Stav k 31. 12. 2011</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>Změna</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>Změna</b><br><b>(%)</b> |
| A. Stálá aktiva              | 3 176 052                                       | 3 171 372  | -4 681                             | 99,9                       |
| Nehmotný majetek             | 74 320  | 80 346   | 6 026                              | 108,1                      |
| Oprávký k nehmotnému majetku | -70 320   | -72 945  | -2 625                             | 103,7                      |
| Hmotný majetek               | 5 378 817                                       | 5 563 549  | 184 732                            | 103,4                      |
| Oprávký k hmotnému majetku   | -2 207 014                                      | -2 399 825                                       | -192 811                           | 108,7                      |
| Dlouhodobý finanční majetek  | 100   | 100  | 0                                  | 100,0                      |
| Dlouhodobé pohledávky        | 149   | 146  | -3                                 | 97,9                       |
| B. Oběžná aktiva             | 1 570 367                                       | 1 524 139  | -46 228                            | 97,1                       |
| Zásoby                       | 42 680  | 34 322   | -8 358                             | 80,4                       |
| Pohledávky                   | 483 382   | 349 312  | -134 070                           | 72,3                       |
| Krátkodobý finanční majetek  | 1 044 305                                       | 1 140 505  | 96 200                             | 109,2                      |
| <b>Aktiva celkem</b>         | <b>4 746 419</b>                                | <b>4 695 511</b>                                 | <b>-50 909</b>                     | <b>98,9</b>                |

| <b>PASIVA</b>        |   |  |                                    |                            |
|----------------------|---|--|------------------------------------|----------------------------|
|                      | <b>Stav k 31.12. 2010</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>Stav k 31. 12. 2011</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>Změna</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>Změna</b><br><b>(%)</b> |
| C. Vlastní zdroje    | 4 069 958                                       | 4 137 708  | 67 750                             | 101,7                      |
| Majetkové fondy      | 3 192 786                                       | 3 225 370  | 32 584                             | 101,0                      |
| Finanční fondy       | 845 165   | 813 718  | -31 447                            | 96,3                       |
| Výsledek hospodaření | 32 007  | 98 620   | 66 613                             | 308,1                      |
| D. Cizí zdroje       | 676 461   | 557 802  | -118 659                           | 82,5                       |
| Rezervy              | 0   | 0  | 0                                  | 0,0                        |
| Dlouhodobé závazky   | 4 218   | 5 858  | 1 640                              | 138,9                      |
| Krátkodobé závazky   | 672 243   | 551 944  | -120 299                           | 82,1                       |
| <b>Pasiva celkem</b> | <b>4 746 419</b>                                | <b>4 695 511</b>                                 | <b>-50 908</b>                     | <b>98,9</b>                |

## Výsledovka IKEM 2011

| <b>NÁKLADY</b>                         |  |                                  |  |                              |                                |                          |
|--|--|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Skutečnost 2010<br/>(v tis. Kč)</b> | <b>Plán 2011<br/>(v tis. Kč)</b> | <b>Skutečnost 2011<br/>(v tis. Kč)</b> | <b>Čerpání plánu<br/>(%)</b> | <b>Meziroční změna<br/>(%)</b> | <b>Struktura<br/>(%)</b> |
| Spotřeba materiálu                     | 996 463,16                             | 956 000,00                       | 928 300,63                             | 97,1                         | 93,2                           | 30,2                     |
| Spotřeba léků                          | 222 332,48                             | 220 000,00                       | 238 653,45                             | 108,5                        | 107,3                          | 7,8                      |
| Prodej zboží                           | 434 669,95                             | 433 000,00                       | 452 138,73                             | 104,4                        | 104,0                          | 14,7                     |
| Spotřeba energií                       | 55 983,79                              | 63 000,00                        | 56 356,31                              | 89,5                         | 100,7                          | 1,8                      |
| Služby                                 | 177 701,26                             | 191 082,00                       | 198 012,74                             | 103,6                        | 111,4                          | 6,4                      |
| Osobní náklady                         | 904 172,29                             | 873 000,00                       | 928 078,74                             | 106,3                        | 102,6                          | 30,2                     |
| Odpisy                                 | 189 798,10                             | 227 000,00                       | 221 077,49                             | 97,4                         | 116,5                          | 7,2                      |
| Ostatní náklady                        | 36 923,61                              | 56 918,00                        | 52 713,52                              | 92,6                         | 142,8                          | 1,7                      |
| <b>Náklady celkem</b>                  | <b>3 018 044,63</b>                    | <b>3 020 000,00</b>              | <b>3 075 331,61</b>                    | <b>101,8</b>                 | <b>101,9</b>                   | <b>100,0</b>             |
| <b>VÝNOSY</b>                          |  |                                  |  |                              |                                |                          |
|  | <b>Skutečnost 2010<br/>(v tis. Kč)</b> | <b>Plán 2011<br/>(v tis. Kč)</b> | <b>Skutečnost 2011<br/>(v tis. Kč)</b> | <b>Čerpání plánu<br/>(%)</b> | <b>Meziroční změna<br/>(%)</b> | <b>Struktura<br/>(%)</b> |
| Tržby od ZP                            | 2 273 480,71                           | 2 252 000,00                     | 2 336 227,80                           | 103,7                        | 102,8                          | 72,9                     |
| Tržby za zdravotní péči mimo ZP        | 71 230,79                              | 64 000,00                        | 64 785,92                              | 101,2                        | 91,0                           | 2,0                      |
| Prodané zboží                          | 480 778,65                             | 479 000,00                       | 515 999,36                             | 107,7                        | 107,3                          | 16,1                     |
| Tržby za ostatní služby                | 17 262,02                              | 19 000,00                        | 17 662,17                              | 93,0                         | 102,3                          | 0,6                      |
| Grantové dotace                        | 130 515,56                             | 140 000,00                       | 169 432,36                             | 121,0                        | 129,8                          | 5,3                      |
| Ostatní výnosy                         | 89 039,14                              | 81 000,00                        | 102 033,32                             | 126,0                        | 114,6                          | 3,2                      |
| <b>Výnosy celkem</b>                   | <b>3 062 306,87</b>                    | <b>3 035 000,00</b>              | <b>3 206 140,94</b>                    | <b>105,6</b>                 | <b>104,7</b>                   | <b>100,0</b>             |
| HV před DPPO                           | 44 262,24                              | 15 000,00                        | 130 809,33                             |                              |                                |                          |
| Daň z příjmu PO                        | 12 255,44                              | 15 000,00                        | 32 189,48                              |                              |                                |                          |
| <b>VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PO ZDANĚNÍ</b> | <b>32 006,80</b>                       | <b>0,00</b>                      | <b>98 619,85</b>                       |                              |                                |                          |

# INVESTIČNÍ ČINNOST

Ing. Lubomír Matěna, vedoucí nákupu a investic

Investiční činnost, zajišťovaná pro IKEM Investičním oddělením a Oddělením zdravotnické techniky (OZT), realizovala v roce 2011 stavební práce a nákup zdravotnické techniky včetně servisu. OZT ve spolupráci s Právním oddělením ÚPP současně organizuje a zajišťuje veřejné zakázky na nákup zdravotnické techniky, stavební práce a služby.

## Investiční oddělení (IO)

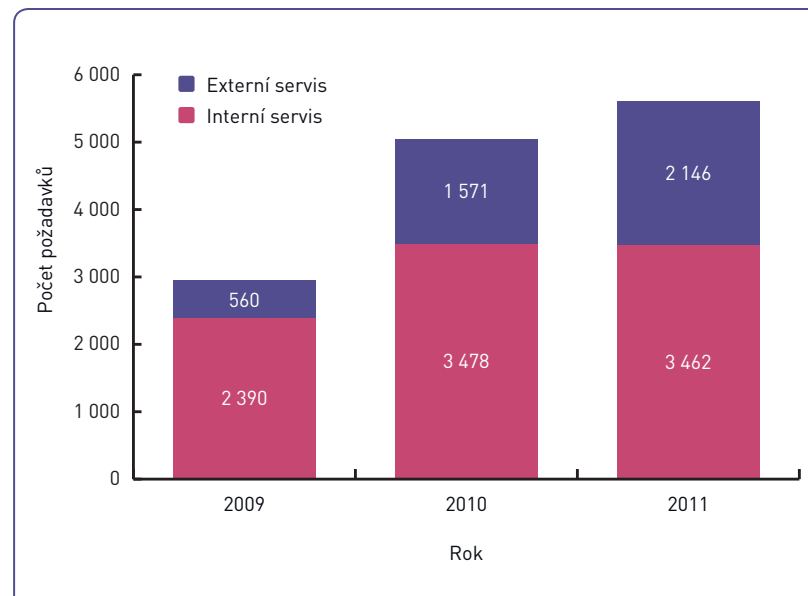
V roce 2011 byla provedena projektová příprava, výběrová řízení a následně realizace několika investičních akcí:

- ↳ Byla dokončena poslední etapa rekonstrukce pavilonu Z1 – část chirurgie velkých zvířat a dále rekonstrukce elektroinstalace v části tohoto objektu ve výši 15,8 mil. Kč.
- ↳ Byla realizována nástavba nového podlaží pavilonu S2 pro přemístění části administrativních prostor ve výši 26,0 mil. Kč. Uvolněné prostory budou využity pro rozšíření počtu ambulancí.
- ↳ Z důvodu kapacitně nepostačujícího chlazení a havarijního stavu dvou stávajících chladicích zdrojů bylo třeba řešit celkovou rekonstrukci a modernizaci systému chladicí vody. V roce 2011 byla nahrazena původní dvě zařízení novými zdroji chladu o vyšším výkonu a vybudována nová strojovna chladu, tak aby v letním období bylo možné zajistit v dostatečné kapacitě provoz chlazení v lůžkových částech a v ambulancích. Investiční náklady byly ve výši 26,0 mil. Kč. Pro finální stav zvýšení kapacity chladu bude v další etapě provedena kompletní rekonstrukce technologického zařízení stávající strojovny chladu a budou instalovány další dva zdroje chladu.
- ↳ Byla provedena projektová příprava rekonstrukce personální kuchyně včetně modernizace provozu s osazením nové gastrotechnologie. Vlastní realizace proběhne v roce 2012 s předpokládaným nákladem ve výši 37,0 mil. Kč.
- ↳ Pro zajištění běžného provozu byly v průběhu roku realizovány nutné stavební úpravy a obnova technického zařízení budov, jako výměna parních zvlhčovačů, havarijní úpravy diesela agregátů, doplnění instalace generátoru chlórđioxidu apod.

## Oddělení zdravotnické techniky (OZT)

Oddělení zdravotnické techniky poskytuje specializovanou technickou podporu zdravotnickým pracovištím při užívání techniky a obslužně 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 2011 technici OZT realizovali přes 5 600 požadavků z pracovišť IKEM. Rozdělení na interní a externí činnosti znázorňuje obr. 1. Interní činnosti zahrnují preventivní 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.



Obr. 1 Počet realizovaných požadavků z pracovišť IKEM.

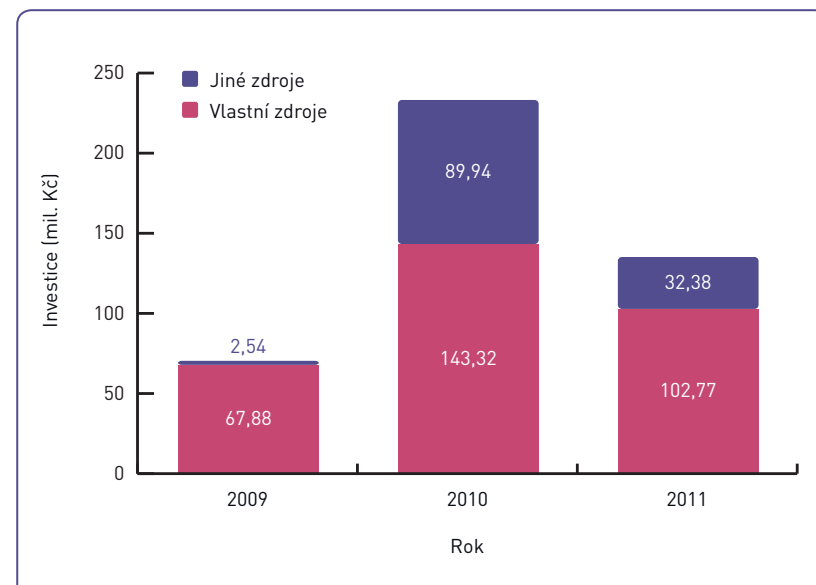


OZT se rovněž významně podílí na plánování a pořízení přístrojových zdravotnických prostředků. V roce 2011 bylo realizováno pořízení přístrojových investice v objemu překračujícím 135 mil. Kč (obr. 2).

Na Klinice kardiologie byly instalovány dva angiografické přístroje Artis zee. Jeden z nich je na pracovišti intervenční kardiologie určen k provádění srdečních diagnostických katetrizací, koronarografií a angiografií a pro komplexní kardiologické intervenční výkony, druhý pro srdeční elektrofyziologická vyšetření a katetrizační ablace včetně roboticky asistovaných výkonů.

Pro Kliniku transplantační chirurgie byl pořízen nový mobilní rtg přístroj OEC 9900 pro provádění vaskulárních výkonů k ověřovací a diagnostické peroperační angiografii.

Do Centra experimentální medicíny byl zakoupen systém pro analýzu a kvantifikaci fyziologicky aktivních látek pomocí vysokotlaké kapalinové chromatografie s hmotnostním spektrometrem. Přístroj bude sloužit pro analýzu biologicky aktivních látek, metabolitů kyseliny arachidonové.



Obr. 2 Přístrojové investice realizované v OZT (v mil. Kč).

# ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

Mgr. Zdeněk Žatečka, vedoucí Personálního odboru

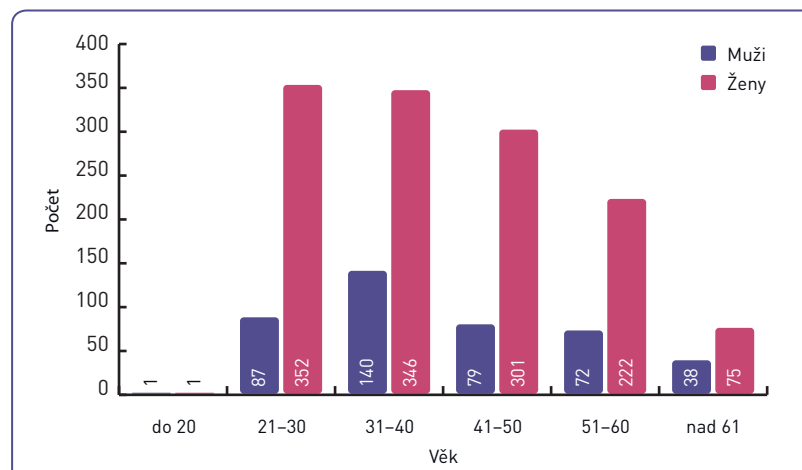
Hlavní priority Personálního odboru v roce 2011:

- ↳ příprava Klasifikace zaměstnání CZ-ISCO;
- ↳ realizace vzdělávacího projektu OPPA „Manažerské vzdělávání pro zdravotnické pracovníky v řídicích funkcích IKEM“;
- ↳ zvýšení dostupnosti informací o smluvních vztazích IKEM managementu IKEM a odpovědným zaměstnancům.

## Lidské zdroje

V IKEM bylo k 31. 12. 2011 v evidenčním počtu 1 714 pracovníků. Oproti roku 2010 klesl počet zaměstnanců IKEM o 42, především jejich převedením do firmy Phar Service, a.s., která převzala správu technického zabezpečení IKEM.

Ve správních útvech bylo ke konci roku 128 zaměstnanců, což představuje 7,4 % z celkového počtu zaměstnanců IKEM. Z celkového evidenčního počtu 1 714 zaměstnanců bylo 417 (24,33 %) mužů a 1 297 (75,67 %) žen. IKEM zaměstnává 118 cizinců, z toho 102 z Evropské unie.



Věková struktura zaměstnanců IKEM k 31. 12. 2011.

| Kategorie pracovníků v letech 2009–2011  | 2009         | 2010         | 2011         |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Lékaři   | 309          | 325          | 330          |
| Farmaceuti   | 12           | 15           | 16           |
| Všeobecné sestry   | 608          | 635          | 621          |
| OZPBD (radiologický asistent, zdravotní laborant, nutriční terapeut, zdravotnický záchranář, farmaceutický asistent) | 147          | 147          | 151          |
| ZPSZ (klinický psycholog, fyzioterapeut, radiologický fyzik, biomedicínský inženýr)                                  | 47           | 47           | 57           |
| ZPOD (zdravotnický asistent, sanitář, ošetřovatel)   | 144          | 139          | 136          |
| JOP (jiní odborní pracovníci)  | 76           | 78           | 74           |
| Technicko-hospodářští pracovníci   | 252          | 258          | 240          |
| Dělníci a provozní pracovníci  | 114          | 112          | 89           |
| <b>Celkem</b>  | <b>1 709</b> | <b>1 756</b> | <b>1 714</b> |

OZPBD – ostatní zdravotničtí pracovníci-nelékaři s odbornou způsobilostí; ZPSZ – zdravotničtí pracovníci-nelékaři s odbornou a specializovanou způsobilostí; ZPOD – zdravotničtí pracovníci-nelékaři pod odborným dohledem nebo přímým vedením; JOP – jiní odborní pracovníci-nelékaři s odbornou způsobilostí

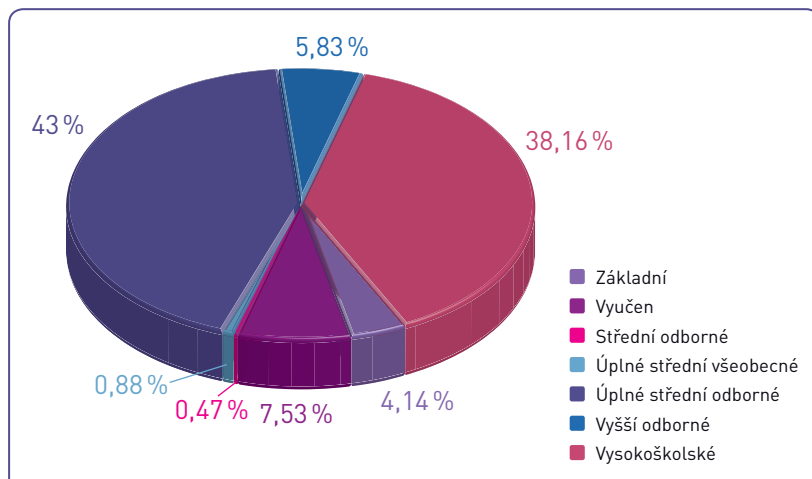
- ↳ Průměrný věk zaměstnance IKEM je 40 let.
- ↳ Průměrná fluktuace byla 0,85 % (v součtu 10,22).
- ↳ Průměrná mobilita (nástupy + výstupy) byla 1,64 % (v součtu 19,69).
- ↳ Nemocnost se pohybovala okolo 2,95 %.

### Platy

Osobní náklady (mzdové prostředky, odvody na sociální a zdravotní pojištění, příspěvky do FKSP) v roce 2011 činily celkem 928 mil. Kč, což je o 24 mil. Kč více než v roce 2010 (tj. nárůst o 2,6 %). Toto zvýšení bylo ovlivněno zejména navýšením platů lékařů v rámci jejich akce „Děkujeme, odcházíme“ a dále zálohovými odměnami za dosažený kladný hospodářský výsledek.

### Vzdělávání

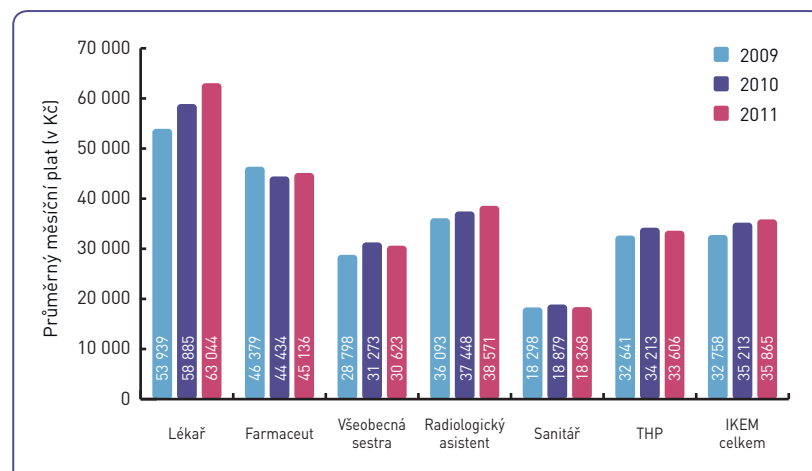
Celkové náklady na vzdělávání dosáhly v roce 2011 částky 16,6 mil. Kč. Prohlubování kvalifikace zdravotnických pracovníků-nelékařů (PSS) absolvuje 64 zaměstnanců a 79 lékařů je zařazeno do specializační průpravy. Tuzemských školících akcí se v roce 2011 účastnilo 761 zaměstnanců a 195 zaměstnanců se zúčastnilo celkem 456 zahraničních akcí.



Struktura vzdělání zaměstnanců IKEM k 31. 12. 2011.

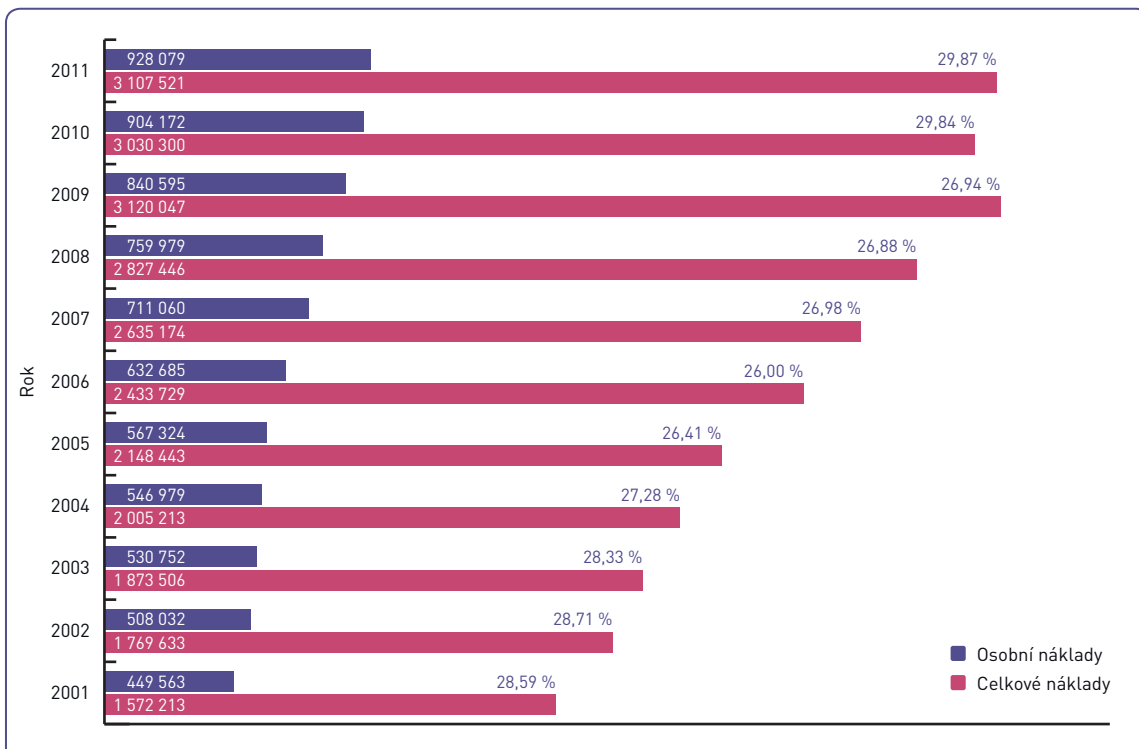


Vývoj osobních nákladů v letech 2001–2011 (v tis. Kč).



Srovnání průměrných platů zaměstnanců v letech 2009–2011 podle vybraných kategorií.

$$\text{Průměrný plat} = \frac{\sum \text{hrubých mezd (včetně grantů a dohod) přepočítaných na plný úvazek}}{\text{počet zaměstnanců}}$$



Podíl osobních nákladů na celkových nákladech v letech 2001–2011 (v tis. Kč).





# ODBOR KVALITY A ODBORNÝCH ČINNOSTÍ

MUDr. Pavel Totušek a Mgr. Iveta Vejrová

První kroky k úspěšné certifikaci byly v IKEM zahájeny již v roce 2003 zaváděním požadavků normy ISO 9001:2000 na první pracoviště: *Pracoviště laboratorních metod, Ústavní lékárna, Pracoviště klinické a transplantační patologie a Oddělení zdravotnické techniky*. Tato čtyři pracoviště prošla úspěšně certifikačním auditem v roce 2004.

Ve druhé etapě se připravovala na úspěšnou certifikaci, která proběhla v roce 2005, tato pracoviště: *Centrum diabetologie, Klinika anesteziologie a resuscitační péče a Úsek personální a právní*.

V roce 2007 bylo ve třetí etapě nově certifikováno dalších osm pracovišť: *Klinika hepatogastroenterologie, Klinika nefrologie, Centrální sterilizace, Úsek ošetrovatelské péče, Úsek technický a provozní, Úsek ředitele a úsek interního auditu a kontroly, Úsek odborných činností, jištění jakosti a controllingu a Úsek ekonomický a obchodní*. V této době byla již certifikována asi polovina IKEM.

V roce 2008 vedení IKEM rozhodlo, že se bude systém řízení kvality zavádět i v druhé polovině IKEM, a tím se přistoupí k závěrečné certifikaci IKEM v roce 2009. V říjnu 2009 se podrobily certifikaci ve čtvrté etapě i zbylá pracoviště: *Kardiocentrum (Klinika kardiiovaskulární chirurgie, Klinika kardiologie, Klinika anesteziologie a resuscitace, Pracoviště preventivní kardiologie), Klinika transplantační chirurgie, Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie, Úsek informační a komunikační, Oddělení odběru orgánů a transplantačních databází, Radioizotopové pracoviště, Pracoviště klinické rehabilitace a Pracoviště experimentální medicíny*.

Certifikační audit provedla v IKEM nezávislá externí akreditovaná organizace Det Norske Veritas CZ, s.r.o. Při certifikaci hodnotili externí auditoři

míru shody s požadavky normy ISO 9001:2008. Výsledkem bylo pozitivní zjištění, že je IKEM doporučen k vydání certifikátu. V říjnu 2011 byl vykonán v IKEM recertifikační audit, jehož cílem bylo ověření, že požadavky normy ISO jsou i nadále plněny, a že IKEM svůj systém řízení zlepšuje a rozvíjí.



# VĚDA, MEDICÍNA, KULTURA

## *Držitelé medaile „Za zásluhy“ o IKEM:*

- ↳ Prof. MUDr. Vladimír Bartoš, DrSc.
- ↳ Prof. MUDr. Alfred Belán, DrSc.
- ↳ MUDr. Karel Filip, CSc., MBA
- ↳ Prof. MUDr. Pavel Firt, DrSc.
- ↳ Prof. MUDr. Libor Hejhal, DrSc. (in memoriam)
- ↳ Prof. MUDr. Jaroslav Hejnal, DrSc.
- ↳ Doc. MUDr. Jiří Jirka, DrSc.
- ↳ Ing. Ludmila Kazdová
- ↳ Prof. MUDr. Vladimír Kočandrle, DrSc.
- ↳ Doc. MUDr. Rudolf Kramář, CSc.
- ↳ Prof. MUDr. Prokop Málek, DrSc. (in memoriam)
- ↳ Doc. MUDr. Jan Malý, CSc.
- ↳ Doc. MUDr. Václav Michal, DrSc.
- ↳ Gabriela Nikodémová
- ↳ Prof. MUDr. Otto Schüick, DrSc.
- ↳ Prof. MUDr. Vladimír Staněk, CSc.
- ↳ MUDr. Jarmila Stříbrná, DrSc.
- ↳ Marta Škutínová
- ↳ Marie Šupová
- ↳ Prof. MUDr. Jiří Widimský, DrSc.

## *Medaile správní rady nadace*

### *„Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových“:*

- ↳ Prof. MUDr. Otto Schüick, DrSc., získal od Nadace Hlávkových medaili Josefa Hlávky. Jde o významné ocenění celoživotní vědecké a klinické práce prof. MUDr. Otto Schüicka, DrSc.

## *Vědeckou hodnost Ph.D. získali:*

- ↳ MUDr. Al-Hiti Hikmet
- ↳ Ing. Irena Brabcová
- ↳ Mgr. Tomáš Koblas
- ↳ MUDr. Martina Mindlová
- ↳ MUDr. Petr Syrovátka

- ↳ MUDr. Eva Švehlíková
- ↳ MUDr. Pavlína Vyhnanovská
- ↳ MUDr. Petr Wohl

## *Členství ve vědeckých radách:*

- ↳ Prof. MUDr. Miloš Adamec, CSc., člen Vědecké rady ČLK
- ↳ Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc., členka Vědecké rady Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT
- ↳ Mgr. Michal Hojný, člen Vědecké rady Farmaceutické fakulty VFU Brno
- ↳ Prof. MUDr. Antonín Jabor, CSc., člen Vědecké rady 3. LF UK
- ↳ Doc. MUDr. Jan Malý, CSc., člen Vědecké rady 1. LF UK
- ↳ Doc. MUDr. Jan Malý, CSc., člen Vědecké rady 3. LF UK
- ↳ Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc., členka Vědecké rady 2. LF UK
- ↳ Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc., člen Vědecké rady UK
- ↳ Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc., člen Vědecké rady 2. LF UK
- ↳ Prof. MUDr. Vladimír Teplan DrSc., člen Vědecké rady 2. LF UK
- ↳ Prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc., člen Vědecké rady IPVZ

## *Koordinační rada doktorských studijních programů v biomedicině UK a AV ČR:*

- ↳ Prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA, člen Koordinační rady doktorských studijních programů v biomedicině za IKEM

## *V předsednictvu českých odborných společností jsou:*

- ↳ Prof. MUDr. M. Adamec, CSc., člen výboru České transplantační společnosti a člen výboru České společnosti kardiovaskulární chirurgie ČLS JEP
- ↳ MUDr. A. Březina, CSc., člen výboru České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP, člen Pracovní skupiny pro dárčovství orgánů a transplantace MZ ČR
- ↳ MUDr. H. Al-Hiti, Ph.D., člen výboru Pracovní skupiny plicní cirkulace České kardiologické společnosti
- ↳ A. Baloghová, předsedkyně Hepatologické sekce sester při ČAS
- ↳ Prof. MUDr. V. Bartoš, DrSc., čestný člen výboru České diabetologické společnosti ČLS JEP

- ↳ MUDr. J. Beran, Ph.D., člen výboru České radiologické společnosti ČLS JEP
- ↳ MUDr. J. Brunová, CSc., členka výboru Spolku lékařů českých v Praze ČSL JEP
- ↳ MUDr. A. Březina, CSc., člen výboru České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP
- ↳ MUDr. M. Bürgelová, Ph.D., členka výboru České nefrologické společnosti
- ↳ Mgr. Jiří Čáp, člen výboru ČAS – sekce ARIP, předseda Pracovní skupiny pro kompetence NLZP v intenzivní péči
- ↳ MUDr. R. Čihák, CSc., předseda výboru Pracovní skupiny pro arytmiie a kardiostimulaci České kardiologické společnosti
- ↳ Prof. MUDr. S. Dusilová Sulková, DrSc., MBA, vědecká sekretářka České nefrologické společnosti
- ↳ Ing. A. Grošpic, CSc., člen výboru Společnosti biomedicínského inženýrství a lékařské informatiky ČLS JEP
- ↳ V. Havlová, předsedkyně České asociace sester (ČAS) sekce diabetologické, předsedkyně Svazu diabetiků ČR Územní organizace IKEM, členka prezidia Diabetické asociace ČR, členka výboru Sekce sester České diabetologické společnosti ČLS JEP
- ↳ MUDr. M. Hegarová, členka výboru Pracovní skupiny srdečního selhání České kardiologické společnosti
- ↳ Mgr. M. Hojný, viceprezident České lékárnické komory, člen výboru České farmaceutické společnosti ČLS JEP
- ↳ Mgr. J. Holakovská, členka výboru Sekce managementu ČAS
- ↳ MUDr. L. Hošková, CSc., členka výboru Pracovní skupiny srdečního selhání České kardiologické společnosti
- ↳ Prof. MUDr. A. Jabor, CSc., vedoucí Národního autorizačního střediska pro klinické laboratoře ČLS JEP
- ↳ Prof. MUDr. A. Jirkovská, CSc., členka výboru České diabetologické společnosti ČLS JEP
- ↳ Prof. MUDr. J. Kautzner, CSc., FESC, předseda Pracovní skupiny pro arytmiie a kardiostimulaci České kardiologické společnosti, člen výboru České kardiologické společnosti
- ↳ Ing. L. Kazdová, CSc., členka výboru Společnosti pro patologickou a klinickou fyziologii ČLS JEP
- ↳ MUDr. E. Koudelková, CSc., členka výboru Pracovní skupiny Chlopenní a vrozené srdeční vady v dospělosti České kardiologické společnosti
- ↳ Ing. J. Mašín, předseda České společnosti pro mimotělní oběh a podpurné systémy
- ↳ MUDr. M. Oliverius, Ph.D., FEBS, člen předsednictva ČLK
- ↳ H. Pavlasová, místopředsedkyně Sekce farmaceutických asistentů ČAS
- ↳ MUDr. M. Pazderník, předseda výboru Pracovní skupiny Kardio 35 České kardiologické společnosti
- ↳ Prof. MUDr. T. Pelikánová, DrSc., předsedkyně výboru České diabetologické společnosti ČSL JEP, členka výboru České společnosti klinické výživy a intenzivní metabolické péče ČLS JEP a členka výboru České obezitologické společnosti ČLS JEP
- ↳ Prof. MUDr. J. Peregrin, CSc., člen výboru České společnosti intervenční radiologie ČLS JEP, člen výboru České radiologické společnosti ČLS JEP
- ↳ Prof. MUDr. J. Pirk, DrSc., člen výboru České společnosti kardiiovaskulární chirurgie ČSL JEP
- ↳ MUDr. J. Piřha, CSc., vědecký sekretář České společnosti pro aterosklerózu
- ↳ Prof. Ing. R. Poledne, CSc., vědecký sekretář České společnosti pro aterosklerózu ČSL JEP
- ↳ MUDr. K. Roztočil, CSc., předseda České angiologické společnosti ČLS JEP
- ↳ Prof. MUDr. V. Staněk, CSc., člen výboru Pracovní skupiny srdečního selhání České kardiologické společnosti
- ↳ Prof. MUDr. I. Stříž, CSc., místopředseda České imunologické společnosti, předseda Revizní komise České společnosti pro alergologii a klinickou imunologii ČSL JEP, člen výboru Sekce laboratorní imunologie ČSAKI ČLS JEP
- ↳ Ing. Z. Šlégr, místopředseda České společnosti pro zdravotnickou techniku
- ↳ MUDr. J. Šperl, CSc., vědecký sekretář České hepatologické společnosti ČSL JEP
- ↳ Prof. MUDr. J. Špičák, CSc., předseda České gastroenterologické společnosti ČSL JEP
- ↳ Prof. MUDr. V. Teplan, DrSc., člen výboru České společnosti klinické výživy a intenzivní metabolické péče ČLS JEP
- ↳ MUDr. P. Totušek, místopředseda České společnosti nemocniční epidemiologie a hygieny ČSL JEP
- ↳ MUDr. P. Trunečka, CSc., člen výboru České hepatologické společnosti ČLS JEP
- ↳ A. Vagenknechtová, předsedkyně Sekce farmaceutických asistentů ČAS
- ↳ Prof. MUDr. O. Viklický, CSc., 1. místopředseda České nefrologické společnosti, člen výboru Spolku lékařů českých v Praze ČSL JEP
- ↳ Prof. MUDr. J. Widimský, DrSc., člen výboru Pracovní skupiny plicní cirkulace České kardiologické společnosti
- ↳ MUDr. M. Želízko, CSc., člen výboru České kardiologické společnosti, člen výboru Pracovní skupiny intervenční kardiologie České kardiologické společnosti

### Členy výborů mezinárodních odborných společností jsou:

- ↳ Prof. MUDr. M. Adamec, CSc., člen Division of Transplantation, Section of Surgery UEMS-EBS a člen Board and Division European Society for Vascular Surgery
- ↳ MUDr. J. Franeková, členka výboru Slovenské společnosti pro aterosklerózu
- ↳ MUDr. E. Honsová, Ph.D., členka vedení Nephropathology Working Group (European Society of Pathology)
- ↳ Prof. MUDr. A. Jirkovská, CSc., zástupce České republiky v International Working Group on the Diabetic Foot, členka mezinárodní komise pro Charcotovu osteoartropatii
- ↳ Prof. MUDr. J. Kautzner, CSc., FESC, člen výboru Evropské kardiologické společnosti, člen dvou výborů EHRA (International Affairs Committee a European Heart Rhythm Association)
- ↳ MUDr. E. Kieslichová Ph.D., členka EASL (European Association for the Study of the Liver)
- ↳ Mgr. M. Kuříková, členka výboru Accreditation Committee of World Marrow Donor Association
- ↳ RNDr. V. Lánská, CSc., členka výboru české sekce International Society of Clinical Biostatistics
- ↳ MUDr. V. Melenovský, CSc., člen výboru pracovní skupiny pro diastolické srdeční selhání, European Heart Failure Association
- ↳ MUDr. M. Oliverius, Ph.D., FEBS, člen výboru Division of Transplantation, Section of Surgery UEMS-EBS, člen výboru ELITA (European Liver and Intestine Society) při ESOT
- ↳ MUDr. P. Peichl, Ph.D., člen Accreditation Committee, European Heart Rhythm Association
- ↳ Prof. MUDr. J. Peregrin, CSc., prezident CIRSE (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe)
- ↳ MUDr. H. Říha, člen Council of International Regents and Governors of American College of Chest Physicians (ACCP) za ČR
- ↳ Prof. MUDr. F. Saudek, DrSc., prezident Artificial Insulin Delivery Systems, Pancreas and Islet Transplantation (AIDPIT), vědecký sekretář European Pancreas and Islet Transplant Association (EPITA) a předseda organizačního výboru 13<sup>th</sup> World Congress of International Pancreas and Islet Transplant Association (IPITA)
- ↳ MUDr. A. Slavčev, CSc., člen Education Committee of European Society for Organ Transplantation
- ↳ Prof. MUDr. I. Stříž, CSc., člen Specialty and Training Council, World Allergy Organization

- ↳ Prof. MUDr. J. Špičák, CSc., člen Výboru pro screening kolorektálního karcinomu při Světové endoskopické společnosti (OMED)
- ↳ Prof. MUDr. V. Teplan, DrSc., člen výboru ISRNM (Mezinárodní společnost pro výživu a metabolismus u chorob ledvin)
- ↳ Prof. MUDr. O. Viklický, CSc., člen Evropské komise pro přípravu doporučení pro léčbu po transplantaci ledviny (EBPG for Transplantation)

### Významné ocenění získali:

- ↳ MUDr. R. Bém, Ph.D., cena České diabetologické společnosti ČLS JEP udělená na 47. diabetologických dnech v Luhačovicích za nejlepší zahraniční odbornou publikaci v oboru diabetologie: Bém R., Jirkovská A., Dubský M., Fejfarová V., Buncová M., Skibová J., Jude EB. Role of quantitative bone scanning in the assessment of bone turnover in patients with Charcot foot. *Diabetes Care* 2010;32(2):348–349.
- ↳ MUDr. M. Dubský, cena Marvina Levina Travel Scholarship za nejlepší abstrakt a odbornou přednášku v sekci Foot Care udělená na 71. kongresu Americké diabetologické asociace (ADA): Dubský M., Jirkovská A, Bém R., Pagáčová L., Varga M., Fejfarová V., Skibová J., Syková E. Comparison of transcutaneous oxygen tension after autologous stem cell therapy and percutaneous transluminal angioplasty in patients with diabetic foot disease. [Abstract]. *Diabetes* 2011;60(Suppl 1):A18.
- ↳ Prof. MUDr. A. Jirkovská, CSc., jmenována do mezinárodní expertní komise pro Charcotovu oteoartropatii, jejímž výsledkem byla doporučení pro diagnostiku a léčbu pacientů s tímto onemocněním publikované v časopise *Diabetes Care*: Rogers LC, Frykberg RG, Armstrong DG, Boulton AJ, Edmonds M, Van GH, Hartemann A, Game F, Jeffcoate W, Jirkovska A, Jude E, Morbach S, Morrison WB, Pinzur M, Pitocco D, Sanders L, Wukich DK, Uccioli L. The Charcot foot in diabetes. *Diabetes Care* 2011;34(9):2123–2129.
- ↳ MUDr. H. Kahleová, cena za jednu z nejzajímavějších přednášek na kongresu IDF: Kahleova H, Mari A, Nofrate V, Matoulek M, Kazdová L, Hill M, Pelikánová T. Improvement in  $\beta$ -cell function after diet-induced weight loss associated with decrease in pancreatic polypeptide in subjects with T2D. Abstrakt book IDF 4–8 December 2011, 0-0473;149.
- ↳ Prof. MUDr. J. Peregrin, CSc., MUDr. B. Kožnar, MUDr. J. Kováč, MUDr. J. Laštovičková, MUDr. J. Novotný, Bc. D. Vedlich, Mgr. J. Skibová – cena za nejlepší článek v časopise *CardioVascular and Interventional Radiology*: PTA of infrapopliteal arteries: long-term clinical follow-up and analysis of factors influencing clinical outcome.

- MUDr. J. Petrášek, Ph.D., první cena Nadačního fondu „Česká hlava“ v kategorii doktorandů za vědeckou práci na téma „Alkoholické choroby jater“, která vznikla ve spolupráci KH s Laboratoří experimentální hematologie a jeho současného pracoviště v USA.

#### *Nadace přímo navázané na činnost IKEM:*

- Česká nadace pro nemoci ledvin (člen správní rady: prof. MUDr. O. Viklický, CSc.)
- Nadace Karla Pavlíka na podporu dárcovství a transplantací orgánů (předseda správní rady: MUDr. Š. Vítko, CSc.)
- Nadace Project HOPE, organizování vzdělávacích programů pro pracovníky ve zdravotnictví (předseda správní rady: MUDr. P. Totušek)
- Nadace prof. Rösche, podpora rozvoje intervenční radiologie a telemedicínských technik (předseda: Prof. MUDr. J. Peregrin, CSc.)
- Nadační fond České hepatologické společnosti (člen revizní komise: MUDr. J. Šperl, CSc.)
- Nadační fond diabetologie pro vědu i praxi (zřizovatelé: prof. MUDr. T. Pelikánová, DrSc., prof. MUDr. A. Jirkovská, CSc., prof. MUDr. F. Saudek, DrSc.)
- Nadační fond Moderní léčba arytmií při Klinice kardiologie IKEM (předseda správní rady: MUDr. J. Bytešník, CSc.)
- Nadační fond Transplantace (člen revizní komise: prof. MUDr. M. Adamec, CSc.)
- Nadační fond Transplantace (člen správní rady: MUDr. M. Oliverius, Ph.D., FEBS)
- Nadační fond Transplantace (předseda správní rady: MUDr. P. Trunečka, CSc.)
- Občanské sdružení Rytmus srdce (prof. MUDr. J. Kautzner, CSc., FESC)

#### *Ostatní*

- Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc., členka oborové komise pro Ph.D. Preventivní medicína LF UK
- Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc., členka redakční rady Journal of Nursing, Social Studies, Public Health and Rehabilitation
- Doc. MUDr. Mgr. Milan Jirsa, CSc., člen redakční rady Liver International a World Journal of Gastroenterology
- Prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc., FESC, člen redakční rady časopisu Europace a Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology, Clinical Research in Cardiology a Cor et Vasa, člen Akreditační komise MZ ČR pro obor kardiologie, člen oborové komise GAČR, prezident VIII. kongresu praktických lékařů 6.–7. 10. 2011

- Doc. MUDr. Jan Malý, CSc., člen redakční rady novin Medical Tribune, člen redakční rady časopisu Praktický lékař
- MUDr. Libuše Pagáčová, členka redakční rady časopisu Transfuzie a hematologie dnes
- Prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc., předsedkyně Akreditační komise MZ ČR pro obor Diabetologie a endokrinologie, členka redakční rady časopisu DMEV, členka redakční rady časopisu Remedia, členka redakční rady časopisu World Journal of Diabetes (WJD)
- Prof. MUDr. Ilja Stríž, CSc., člen akreditační komise MZ ČR pro obor alergologie a klinická imunologie
- Ing. Zdeněk Šlégr, stálý člen akreditační komise MZ ČR pro nelékařské zdravotnické profese
- Prof. MUDr. Julius Špičák, CSc., člen redakční rady dvou mezinárodních endoskopických časopisů Endoscopy a Gastrointestinal Endoscopy

## Kultura

Institut klinické a experimentální medicíny v Praze-Krči trvale rozvíjí spolupráci nejen s mnoha předními vědeckými a odbornými pracovišti doma a v zahraničí, ale v duchu sounáležitosti vědy, medicíny a kultury i se špičkovými kulturními tělesy a uměleckými osobnostmi.

Dne 5. února 2011 uspořádalo vedení Institutu slavnostní koncert ke 40. výročí založení IKEM v kostele sv. Františka v komplexu Anežského kláštera. Již 17. benefičního koncertu na podporu kardiovaskulárního, transplantačního a diabetologického programu IKEM se zhostil Český národní symfonický orchestr s šéfdirigentem Liborem Peškem.



Světově známý violoncellista Jiří Bárta a gratulace od šéfdirigenta Libora Peška, mimo jiné nositele Řádu britského imperia I. st.

V rámci koncertu byla uvedena díla Antonína Dvořáka, Zucchera Fornaciariho, Agustína Lary a George Gershwina. V průběhu benefičního koncertu vystoupili umělci světového renomé, sopranistka Eva Urbanová a violoncellista Jiří Bárta. Historické vzpomínky na sv. Anežku Českou přednesl Josef Abrahám. Slavnostního koncertu se zúčastnila řada osobností, například prezident Václav Havel, J. Em. kardinál Dominik Duka, O.P., s doprovodem, expremiér Vladimír Špidla s manželkou, ministr zdravotnictví Leoš Heger s manželkou, náměstek ministra zahraničních věcí Vladimír Galuška s manželkou, ředitel protokolu Kanceláře prezidenta republiky Jindřich Forejt. Mezi posluchači byli i další představitelé politického života a osobnosti z oblasti zdravotnictví, školství, ekonomie, kultury a diplomacie. Koncert se setkal u posluchačů s vřelým přijetím.

Dne 14. března 2011 uspořádalo TC IKEM spolu s Nadačním fondem Transplantace v Národním divadle představení Radúz a Mahulena na motivy dramatické básně J. Zeyera u příležitosti 40. výročí vzniku IKEM a na podporu jeho dárcovského programu.



Přivítání s panem prezidentem Václavem Havlem s díky, že mezi nás přišel.



Václav Havel v přátelské diskusi s Josefem Abrahámem – snad o detailech „Odházení“?



Přivítání ministra Leoše Hegera.



Přivítání J. Em. kardinála Dominika Duky, O.P.



Vřelé poděkování světoznámé sopranistce paní Evě Urbanové.



↳ INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY  
Víteňská 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](mailto:ikem@ikem.cz)

[www.ikem.cz](http://www.ikem.cz)



↳ Vydalo nakladatelství MEDICAL TRIBUNE CZ, s. r. o.,  
Na Moráni 5, 128 00 Praha 2 | [www.tribune.cz](http://www.tribune.cz)

Redakce: Bc. Jitka Štěřbová, Mgr. Dagmar Lipovská

Grafická úprava a zlom: Zdeněk Staňka

Fotografie: Martin Kovář, archiv IKEM

© MEDICAL TRIBUNE CZ, s. r. o., 2012





