



Výroční zpráva

**II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie
Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty UK**



Praha 2012

Úvodní slovo přednosta kliniky

„Vážené dámy a vážení pánové,

také v roce 2012 jsme připravili Výroční zprávu II. chirurgické kliniky kardiiovaskulární chirurgie VFN a 1. lékařské fakulty UK za rok předešlý, tedy za rok 2011. Věřím, že následující text Vám umožní nahlédnout do zákulisí kliniky a přiblíží Vám tak naši činnost v roce 2011.

Výroční zpráva kliniky přináší informace nejen pro odborníky, ale také pro veřejnost a zaměstnance. Jejím prostřednictvím se Vám nyní pokusíme přiblížit kliniku ze strany spektra poskytované péče, hospodaření kliniky, ale i její organizační struktury nebo vědecko-výzkumné činnosti našich pracovníků v roce 2011.

Rok 2011 byl pro kliniku rokem bezesporu úspěšným. Podařilo se nám dodržet plány v oblasti počtu a struktury výkonů, počtu ošetřených pacientů a dalších ukazatelů. Jak bude podrobněji uvedeno v následujícím textu, klinika v roce 2011 hospodařila s mírným přebytkem a dodržela tak plánovaný rozpočet. Stabilizovali jsme personální situaci na klinice, výrazně zlepšili komunikaci a prezentaci kliniky. To vše šlo ruku v ruce s rostoucí přízní našich pacientů. V rámci rozvoje komplexní péče se nám daří realizovat programy, jako například Program chirurgické léčby plicní hypertenze, Program komplexní péče o pacienty s ICHS, Program srdečních podpor, Chirurgickou remodelaci myokardu, Program cévní chirurgie v interdisciplinárním přístupu k léčbě nemocných, Cévně chirurgické hybridní výkony, atd. Podrobné informace o naší klinice, její činnosti a dalších skutečnostech se dočtete v samotném textu Výroční zprávy.

Na tomto místě bych rád poděkoval všem našim zaměstnancům, kteří se významně podíleli na chodu kliniky. Bez jejich práce a součinnosti by klinika v roce 2011 nefungovala s tak pozitivními výsledky ve všech sférách její činnosti. Stejně tak věřím, že se naše společné úsilí pozitivně odrazí v chodu kliniky také v dalších letech.

S přáním pevného zdraví děkuji všem za projevenou důvěru vůči naší klinice, ale také za příležitost podílet se na její činnosti a rozvoji.“

prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.

Přednosta kliniky



Obsah

1	ÚVOD.....	9
2	KLINICKÁ PRACOVÍŠTĚ.....	10
3	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA KLINIKY	12
3.1	PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ KLINIKY	15
4	CHARAKTERISTIKA POSKYTOVANÉ PÉČE.....	19
4.1	KARDIOCHIRURGIE	19
4.2	CÉVNÍ CHIRURGIE.....	21
4.3	OSTATNÍ VÝKONY	23
4.4	AMBULANCE	27
4.5	KLINICKÁ ODDĚLENÍ	27
5	NÁVAZNOST PRACOVÍŠŤ	28
6	EKONOMICKÉ VÝSLEDKY KLINIKY V ROCE 2011.....	29
6.1	SMLUVNÍ VZTAH S POJIŠŤOVNAMI.....	29
6.2	HOSPODAŘENÍ KLINIKY V ROCE 2011.....	29
7	VYBAVENÍ KLINIKY.....	31
7.1	TECHNICKÉ VYBAVENÍ KLINIKY	31
7.2	POČÍTAČOVÉ A PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ KLINIKY	31
8	VĚDECKÁ A VÝZKUMNÁ ČINNOST KLINIKY V ROCE 2011	32
8.1	PUBLIKAČNÍ ČINNOST V ROCE 2011.....	32
8.2	ÚČAST NA VĚDECKÝCH KONFERENCÍCH V ROCE 2011.....	33
8.3	VÝUKA NA II. CHIRURGICKÉ KLINICE V ROCE 2011	36
8.4	GRANTOVÁ ČINNOST KLINIKY V ROCE 2011.....	39
9	SPOLUPRÁCE A NÁVAZNOST PÉČE NA DALŠÍ ZDRAVOTNICKÁ ZAŘÍZENÍ	40
9.1	VÝZNAMNÉ AKCE PRACOVÍŠTĚ V ROCE 2011	41
10	KONKURENCE II. CHIRURGICKÉ KLINIKY.....	41
11	ZÁVĚREM.....	42
12	KONTAKTY	43

Seznam tabulek

TABULKA Č. 1: ATESTACE LÉKAŘŮ II. CHIRURGICKÉ KLINIKY	15
TABULKA Č. 2: VŠEOBECNÉ SESTRY VE VEDOUcí POZICI S NÁSTAVBOVÝM VZDĚLÁNÍM.....	16
TABULKA Č. 3: POČET PROVEDENÝCH VÝKONŮ V ROCE 2011.....	24
TABULKA Č. 4: POČET OŠETŘOVACÍCH DNŮ V ROCE 2011	27
TABULKA Č. 5: SPOTŘEBA MATERIÁLU V ROCE 2011	29
TABULKA Č. 6: PLNĚNÍ ROZPOČTU V ROCE 2011	30

Seznam grafů

GRAF Č. 1: STRUKTURA PERSONÁLU PRO OŠETŘOVATELSKOU PÉČI – PŘEPOČTENO PODLE POČTU ÚVAZKŮ.....	14
GRAF Č. 2: STRUKTURA PERSONÁLU PRO LÉČEBNOU PÉČI – POMĚR ATESTACÍ V OBORU	14
GRAF Č. 3: STRUKTURA POMOCNÉHO ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU PODLE PRACOVÍŠTĚ.....	16
GRAF Č. 4: POČET CÉVNÍCH OPERACÍ V ROCE 2010 A 2011	25
GRAF Č. 5: POČET PROVEDENÝCH PEA VÝKONŮ V LETECH 2004 – 2011	26

Seznam schémat

SCHÉMA Č. 1: STRUKTURA II. CHIRURGICKÉ KLINIKY KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE	11
SCHÉMA Č. 2: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA II. CHIRURGICKÉ KLINIKY KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE.....	13
SCHÉMA Č. 3: SWOT ANALÝZA	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.

Seznam zkratk

AV ČR	Akademie věd ČR
CABG	Coronary Artery Bypass Graft - Revaskularizace myokardu v mimotělním oběhu
CKTCH	Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie
CT	Počítačová tomografie - zařízení, využívající roentgenova záření k vytvoření obrazů lidského těla
CTEPH	Chronická tromboembolická plicní hypertenze
ECHO	Echokardiografie – ultrazvukové vyšetření srdce
ECMO	Mimotělní membránová oxygenace – metoda ke kontrolované výměně plynů mimo organismus, pokud tuto funkci nemohou vykonávat plíce.
GAČR	Grantová agentura České republiky
IF	Impact factor - významný ukazatel prestižnosti publikace, ukazatel četnosti, s jakou se citoval průměrný článek v určitém časopise za poslední dva roky.
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
ICHs	Ischemická choroba srdeční - ischemie myokardu
ČVUT	České vysoké učení technické
JIAP	Jednotka intenzivní angiologické péče
JIP	Jednotka intenzivní péče
KARIM	Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
LF	Lékařská fakulta
MIDCABG	Minimally invasive direct coronary artery vypase - standardní metoda přímé revaskularizace myokardu
MO	Mimotělní oběh
NIRS	Near infrared spectrophotometry - blízká infračervená spektroskopie – analytická, nedestruktivní a rychlá technika, která využívá zdroj emitující záření známé vlnové délky a která umožňuje získat kompletní obraz organického složení analyzované látky.
OPCABG	Off pump coronary artery bypas - operace bez využití mimotělního oběhu
PZP	Pomocný zdravotnický personál
PEA	Endarterektomie plicnice potenciálně kurativní metodu pro pacienty s CTEPH, především při postižení centrálních větví plicnice.
TOS	Úžinový syndrom - toracic outlet syndromu
UK	Univerzita Karlova
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice



prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.

Přednosta kliniky



doc. MUDr. Michal Semrád, CSc.

Primář kliniky



Mgr. Alena Chmaitilliová

Vrchní sestra



MUDr. Dagmar Vondráčková
Vedoucí lékař ambulance



Eva Votavová
Staniční sestra



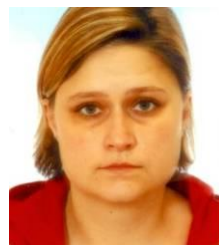
doc. MUDr. Jan Tošovský, CSc.
Vedoucí lékař I. lůžkového
oddělení



Bc. Jitka Běhavková
Staniční sestra I. lůžkového oddělení



MUDr. Tomáš Klika
Vedoucí lékař II. lůžkového
oddělení



Martina Nováková
Staniční sestra II. lůžkového oddělení



MUDr. Jaroslav Hlubocký, Ph.D.
Vedoucí lékař oddělení
operačních sálů



Klára Maternová
Staniční sestra oddělení
operačních sálů

Výroční zpráva 2011

II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty UK



Doc. MUDr. Vilém Rohn, CSc.

Vedoucí lékař JIP I.



Jana Průchová

Staniční sestra oddělení
centrální sterilizace



MUDr. Tomáš Grus, Ph.D.

Vedoucí lékař JIP II.

1 Úvod

II. Chirurgická klinika - klinika kardiovaskulární chirurgie Všeobecné fakultní nemocnice a 1. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy poskytuje vysoce specializovanou péči pro pacienty s kardiovaskulárním onemocněním. Tato péče má ve Všeobecné fakultní nemocnici více než padesátiletou tradici. Náplň práce II. chirurgické kliniky prodělala v posledních letech velkou přeměnu. Profilovala se ve specializovanou kliniku se zaměřením na chirurgii srdce a cév - kardiovaskulární chirurgii.

Nejcennější devizou kliniky je komplexnost poskytované péče, vytváření zázemí dalších spolupracujících klinik a teoretických ústavů, které umožňují řešit i velice komplikované a nestandardní situace, a realizace vědecko-výzkumných projektů na bázi interdisciplinární spolupráce. V posledních letech se rovněž výrazně prohloubila spolupráce hlavně s II. interní klinikou, KARIM, ale i mnoha dalšími klinikami a odděleními v rámci VFN. Současná II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie je konsolidované pracoviště s personálním a přístrojovým vybavením na vysoké úrovni.

Jsme součástí fakultní nemocnice, která se věnuje léčbě, klinickému výzkumu a výuce mladých lékařů již přes dvě stovky let. Působila zde řada vynikajících odborníků, uznávaných nejen u nás, ale i v zahraničí. Tato tradice nás zavazuje k tomu, abychom navázali na dobrou práci našich předchůdců. Proto se plně věnujeme maximálnímu uspokojování požadavků a zájmů našich klientů, ať už jde o pacienty nebo doporučující lékaře či spolupracující zdravotnická zařízení. Vydali jsme se cestou získávání prestižních certifikací a akreditací jednotlivých pracovišť tak, abychom splňovali požadavky kladené na zdravotnická zařízení v rozvinutých zemích.

Výroční zpráva 2011 je strukturovaná do několika samostatných kapitol, z nichž se každá podrobněji věnuje dané problematice. Cílem tohoto textu je postihnout všechny sféry činnosti kliniky, od jejího zaměření, přes hospodaření a personální obsazení, až po vědeckovýzkumnou činnost.

2 Klinická pracoviště

Budova II. chirurgické kliniky, která byla znovuotevřena po generální rekonstrukci v roce 2004, zahrnuje celkem čtyři patra. V přízemí kliniky se nachází chirurgická, cévní a kardiologická ambulance, centrální sterilizace a ECHO ambulance. Ještě na začátku roku 2011 zde klinika disponovala operačním sálem, který se používal výhradně pro realizaci A-V zkratů, tedy cévních výkonů. Ve druhé polovině roku byly však tyto prostory přebudovány na detašované pracoviště CT v režii Radiodiagnostické kliniky. Součástí kliniky je také samostatné oddělení centrální sterilizace, které sterilizuje operační nástroje nejen pro II. chirurgickou kliniku, ale také pro další pracoviště VFN, jako je interní klinika, KARIM a I. chirurgická klinika, atd.

V prvním patře klinika disponuje dvěma standardními klinickými. Jedná se o větší kardiologické oddělení s 26 lůžky a o menší cévní klinické oddělení se 13 lůžky. Na naší klinice mají pacienti možnost využít nadstandardního pokoje, jež je vybaven dvěma lůžky a samostatným sociálním zařízením. Všechny pokoje disponují televizory.

Ve druhém patře kliniky je situováno pooperační oddělení s devíti intenzivními a sedmi intermediálními lůžky, které zahrnuje také dva jednolůžkové intenzivní boxy. Celé druhé patro s odděleními RES I. a RES II. je provozováno Klinikou anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny.

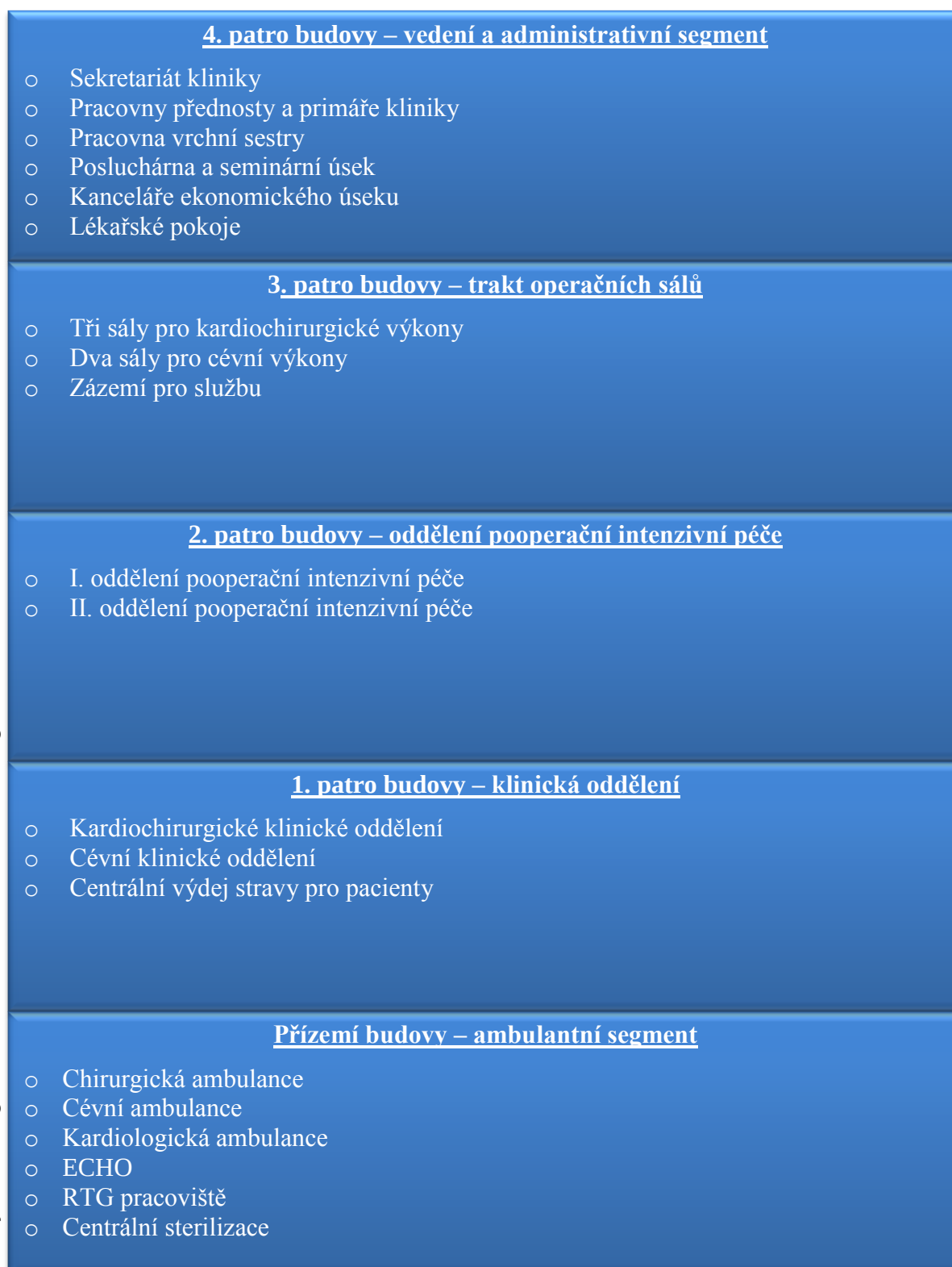
Samostatný operační trakt kliniky zahrnuje pět operačních sálů ve třetím patře, z nichž dva jsou využívány pro cévní výkony a tři pro výkony kardiochirurgické. Třetí patro zahrnuje také zázemí operačních sálů s pracovnicemi sester, perfuzionisty a lékaři.

Ve čtvrtém patře se nachází administrativní a ekonomické zázemí kliniky, pracovny vedení kliniky a lékařské pokoje. Mimo jiné je čtvrté patro budovy s prostornou posluchárnou a menší seminární místností také základnou pro výuku. V roce 2008 prošla posluchárna rekonstrukcí a byla vybavena moderní technikou. Mimo jiné byla také audiovizuálně propojena s operačními sálami. To umožňuje nejen sledovat průběh operace, ale i komunikovat s operátorem, sledovat například ECHO vyšetření nebo endoskopické postupy, a to vše ve vysoké kvalitě. Možnost sledování operací v přímém přenosu z posluchárny kliniky vedlo k výraznému zlepšení výuky mediků a jiných studentů a dále k pořádání cílených seminářů, či workshopů. Posluchárna je propojena s nemocniční informační sítí, takže je možné prezentovat výsledky RTG, CT a další. Rovněž je zde možné realizovat telekonference.

Posluchárnu využívá klinika nejen ke vzdělávání studentů, ale také pro vzdělávání vlastních zaměstnanců a pro pořádání nejrozličnějších porad a meetingů, včetně každodenních ranních hlášení. Strukturu pracoviště shrnuje následující schéma:

Schéma č. 1: Struktura II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK



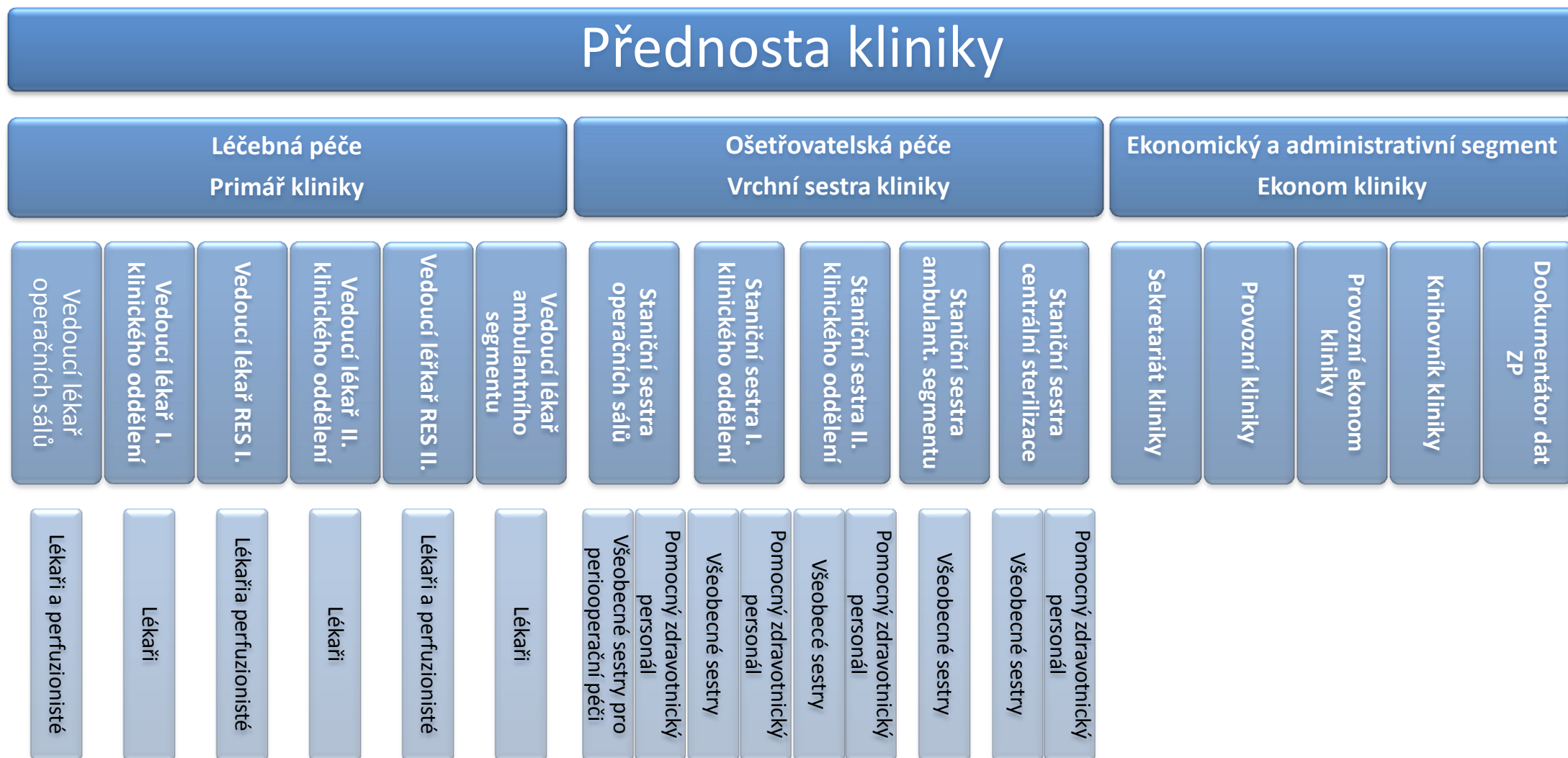
3 Organizační struktura kliniky

Pracovníky II. chirurgické kliniky můžeme rozdělit do několika skupin. Jedná se o personál léčebné péče, personál ošetrovatelské péče a nezdravotnický personál. Celkem bylo k 31. 12. 2011 na klinice zaměstnáno 105,27 pracovních úvazků. V čele kliniky stál také v roce 2011 přednosta prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc. Ošetrovatelskou péči II. chirurgické kliniky vedla vrchní sestra Mgr. Alena Chmaitilliová a léčebnou péči primář kliniky doc. MUDr. Michal Semrád, CSc.

Léčebná a ošetrovatelská péče pojímá všechny lékařské i nelékařské zdravotnické pracovníky. Nezdravotničtí pracovníci spadají do ekonomického a administrativního segmentu kliniky.

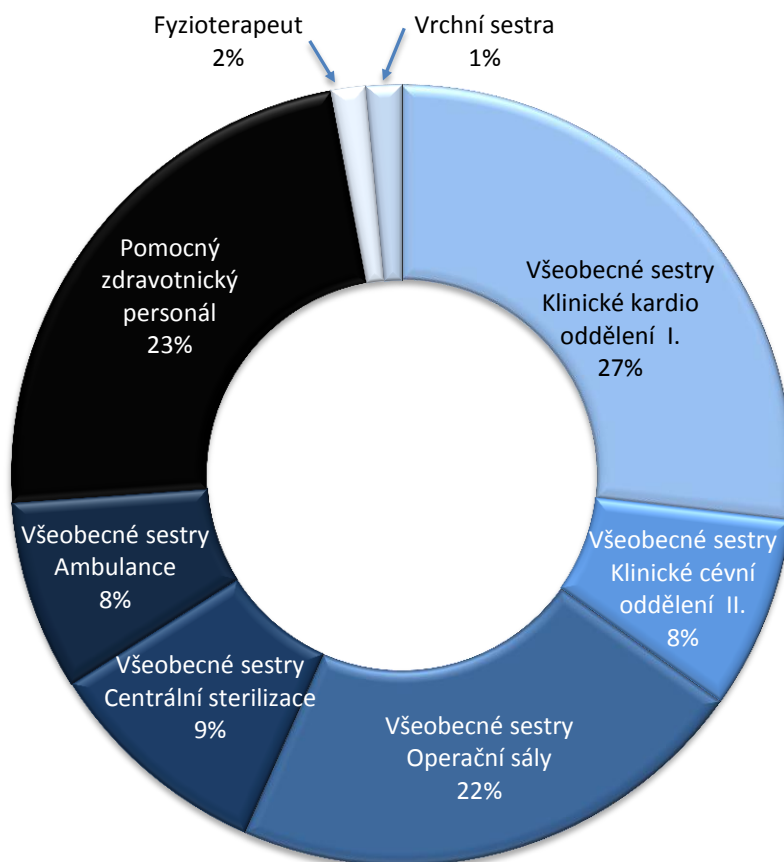
Organizační struktura kliniky je zobrazena v následujícím schématu a připojených grafech.

Schéma č. 2: Organizační struktura II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie



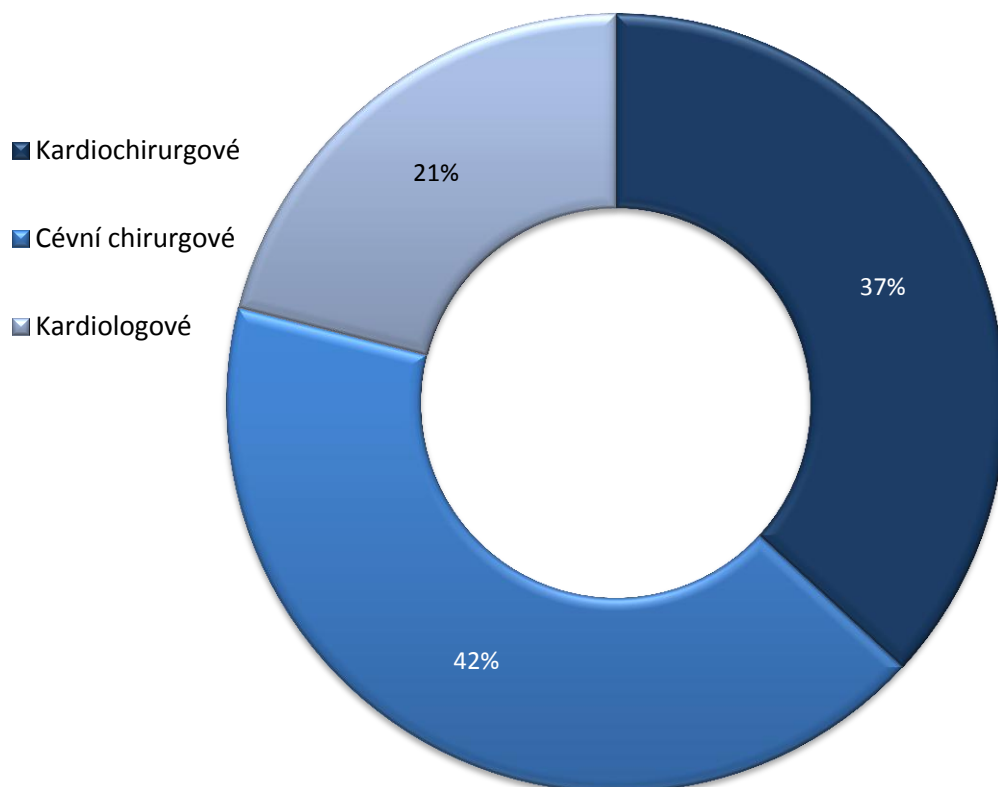
Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

Graf č. 1: Struktura personálu pro ošetrovatelskou péči – přepočteno podle počtu úvazků



Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

Graf č. 2: Struktura personálu pro léčebnou péči – poměr atestací v oboru



Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

3.1 Personální obsazení kliniky

Na klinice bylo k 31. 12. 2011 zaměstnáno celkem 28 lékařů. Avšak pět z nich zde působilo pouze v oblasti vzdělávání, tedy bylo smluvně vázáno jen k 1. lékařské fakultě UK bez pracovního úvazku ve Všeobecné fakultní nemocnici. Z celkového počtu 23 lékařů s úvazkem ve VFN má 16 z nich úvazek také na 1. Lékařské fakultě a podílí se tedy na výuce studentů. Klinika zaměstnává lékaře v celkovém počtu 21,75 úvazků.

Z hlediska vědeckých a pedagogických hodností působí na klinice dva profesoři a tři docenti (a další dva docenti s úvazkem na 1. LF UK). Další tři lékaři jsou nositeli titulu Ph.D. V roce 2011 II. chirurgická klinika zaměstnávala sedm lékařů s atestací v oboru kardiouchirurgie a osm lékařů s atestací v oboru cévní chirurgie.

Tabulka č. 1: Atestace lékařů II. chirurgické kliniky

Atestace lékařů v oboru	
Kardiochirurgie	Cévní chirurgie
prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.	MUDr. Tomáš Klika
doc. MUDr. Michal Semrád, CSc.	prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.
Doc. MUDr. Vilém Rohn, CSc.	Doc. MUDr. Michal Semrád, CSc.
MUDr. Tomáš Grus, Ph.D.	Doc. MUDr. Vilém Rohn, CSc.
MUDr. Rudolf Špunda	MUDr. Tomáš Grus, Ph.D.
MUDr. Jaroslav Hlubocký, Ph.D.	MUDr. Petr Mitáš
MUDr. Miroslav Špaček, Ph.D.	MUDr. Rudolf Špunda
	MUDr. Jan Hrubý

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

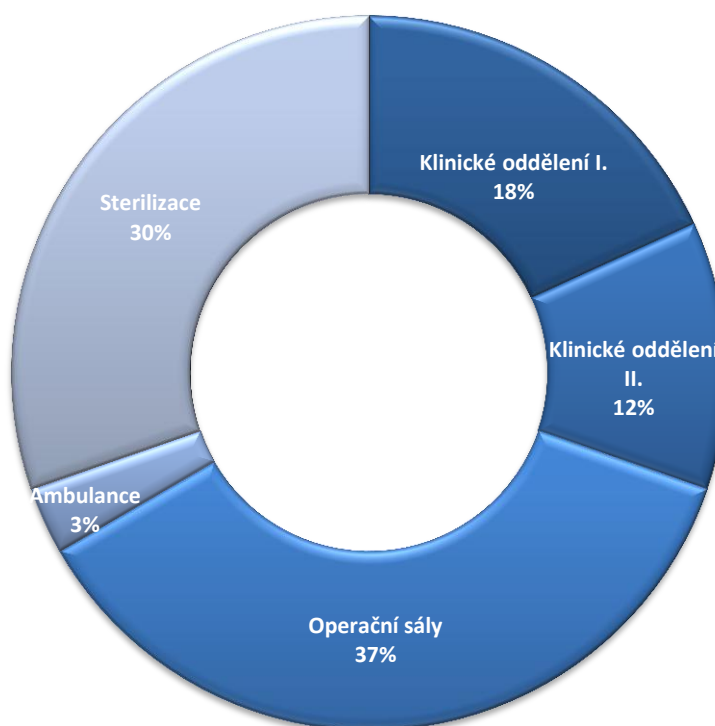
Kromě kardiouchirurgů a cévních chirurgů na klinice působí čtyři kardiologové. K obsluze mimotělního oběhu je na klinice zaměstnáno osm techniků mimotělního oběhu. Z pohledu ošetrovatelské péče na klinice ke konci roku 2011 působily všeobecné sestry s celkovým úvazkem 42,9, včetně úvazku vrchní sestry, a fyzioterapeut. Z tohoto počtu bylo pět všeobecných sester ve vedoucích pozicích s nástavbovým vzděláním v dané specializaci.

Tabulka č. 2: Všeobecné sestry ve vedoucí pozici s nástavbovým vzděláním

Titul, jméno, příjmení	Specializace nástavbového vzdělání	Pracovní pozice
Mgr. Alena Chmaitiliová	ARIP	Vrchní sestra
Bc. Jitka Běhavková	ARIP	Staniční sestra I. klinického oddělení
Klára Maternová	Sestra perioperační péče	Staniční sestra operačních sálů
Eva Votavová	Ošetřovatelství v chirurgických oborech	Staniční sestra ambulance
Jana Průchová	Sestra perioperační péče	Staniční sestra sterilizace

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

Pomocný zdravotnický personál je zaměstnán na všech pracovištích kliniky. Jedná se celkem o 17,5 úvazku v následující struktuře.

Graf č. 3: Struktura pomocného zdravotnického personálu podle pracoviště

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

Na II. chirurgické klinice kardiovaskulární chirurgie také v roce 2011 pokračovalo ve studiu doktorských studijních programů devět postgraduálních studentů, z nichž jeden na konci roku 2011 svou práci úspěšně obhájil. V roce 2012 bude ve studiu pokračovat těchto osm studentů:

Student: **MUDr. Kateřina Plocová**
Oborové zařazení: Experimentální chirurgie
Téma: *Chronická tromboembolická plicní hypertenze - experimentální práce*

Student: **Mgr. František Mlejnský**
Oborové zařazení: Experimentální chirurgie
Téma: *Optimalizace průběhu hluboké hypotermie*

Student: **MUDr. Tomáš Prskavec**
Oborové zařazení: Experimentální chirurgie
Téma: *Srovnání vlivu revaskularizace pomocí MEC systému a OFF-PUMP na zánětlivou odpověď a homeostázu*

Student: **MUDr. Petr Mitáš**
Oborové zařazení: Experimentální chirurgie
Téma: *Metabolické důsledky reperfuzí při uzávěru tepen dolních končetin*

Student: **MUDr. Rudolf Špunda**
Oborové zařazení: Gerontologie
Téma: *Mortalita a morbidita geriatrických pacientů po kardiochirurgické operaci v závislosti na druhu a invazivitě výkonu*

Student: **MUDr. Miroslav Salmay**
Oborové zařazení: Gerontologie
Téma: *Rizikové faktory vzniku neuropsychických komplikací v kardiochirurgii v souvislosti s užitými operačními postupy u seniorů*

Student: **MUDr. Jana Valešová**
Oborové zařazení: Gerontologie
Téma: *Neurokognitivní funkce po operacích srdce ve vyšších věkových skupinách*

Student: **MUDr. Jiří Škorpil**
Oborové zařazení: Fyziologie a patofyziologie člověka
Téma: *Vliv podtlakové žilní drenáže na erytrocyty a další biochemické ukazatele orgánového poškození při operacích srdce*

Výroční zpráva 2011

II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty UK

Do roku 2011 vstoupila klinika se dvěma volnými systemizovanými pracovními pozicemi lékaře. Ve druhé polovině roku 2011 na základě výběrových řízení byli vybráni dva lékaři (absolvent lékařské fakulty a lékař zařazený do oboru, avšak před atestací), kteří se stali zaměstnanci kliniky. Tým lékařů byl tak od konce roku 2011 úplný.

Od roku 2009 na klinice působí dva lékaři v rámci dotačního programu Ministerstva zdravotnictví ČR „Rezidenční místa“. Jeden z rezidentů ukončil ve druhé polovině roku 2011 pracovní poměr ve Všeobecné nemocnici, čímž rezidenční program na toto pracovní místo automaticky zanikl. Do roku 2012 vstoupila II. chirurgická klinika tedy s jedním rezidentem MUDr. Kateřinou Magdalénou Plocovou v oboru kardiochirurgie. V roce 2012 však plánujeme získat dotaci na další rezidenční místo pro stávajícího zaměstnance kliniky.

4 Charakteristika poskytované péče

II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie je významným pracovištěm Komplexního kardiovaskulárního centra VFN. Pracovní náplň kliniky je rozdělena mezi cévní chirurgii a kardiochirurgii a odvíjí se od realizovaných operačních výkonů. Operativu tvoří z více než poloviny cévní výkony a z cca 40% kardio výkony a 10% výkonů představují ostatní operace. Klinika poskytuje komplexní péči v rámci svého ambulantního segmentu (cévní, chirurgická, kardiologická a echo ambulance), dvou klinických oddělení (kardio a cévní lůžkové oddělení), operačního traktu s pěti operačními sály a oddělení sterilizace, která poskytuje služby nejen pro II. chirurgickou kliniku, ale i pro další pracoviště VFN.

4.1 Kardiochirurgie

Kardiochirurgické výkony zahrnují široké spektrum výkonů, které jdou ruku v ruce s vývojem nových postupů, metod a technologií. Kardiochirurgické výkony kliniky zahrnují především:

Revaskularizace

Hlavní náplní kardiochirurgie na naší klinice jsou revaskularizace myokardu, které tvoří asi 60 - 80% všech kardio výkonů kliniky. Jejich počet však celosvětově klesá, což je způsobeno nárůstem kardiointervenčních postupů, zlepšením technologií a farmakoterapie v řešení ischemické choroby srdeční. Tento trend se nevyhnul ani II. chirurgické klinice, která v posledních letech pozvolný pokles revaskularizací taktéž zaznamenává.

Operace chlopní

Druhou nejčastější skupinou operací jsou operace chlopní, které tvoří kolem 20% kardiochirurgických výkonů. Jedná se o operace aortální chlopně, mitrální a trikuspidální chlopně. V případě mitrální chlopně v současné době provádíme u více než 65% nemocných záchovné operace. Také v oblasti aortální chlopně jsou stále častěji prováděny její rekonstrukce a záchovné operace a to i při řešení různých patologií aortálního kořene nebo ascendentní aorty.

MAZE

Dalším celosvětovým trendem je rozšíření počtu operací pro některé druhy srdečních arytmií. Především se jedná o chirurgickou léčbu fibrilaci a flutteru síní – MAZE procedura. Tyto výkony jsou prováděny kryoenergií, radiofrekvencí, nebo vysokofrekvenčním ultrazvukem. Nárůst počtu MAZE operací souvisí mimo jiné i se zvyšujícím se věkem operovaných, u kterých se setkáváme s vyšší incidencí fibrilace/flutteru síní. Výrazně častěji než dříve je také MAZE procedura prováděna v rámci kombinovaných výkonů na srdečních chlopních a srdečních revaskularizací.

Hybridní výkony v kardiochirurgii

Ve spolupráci s invazivními kardiology provádí klinika hybridní výkony, jejichž smyslem je omezit rozsah, délku výkonu a především snížení operační zátěže u vysoce rizikových nemocných. Jedná se o miniinvazivní operační výkony, které zahrnují kombinaci aortokoronárního bypassu a současné balónkové angioplastiky na ostatních věnčitých tepnách v případě ICHS. Dále ve spolupráci s kardiology jsou prováděny i minimálně invazivní výkony na aortální chlopni (TAVI).

Mechanické podpory plicních a srdečních funkcí

V případech akutního srdečního selhání, po vyčerpání „konvenčních“ možností léčby, používá klinika krátkodobé mechanické srdeční podpory při těchto indikacích:

- pacienti s akutním srdečním selháním v důsledku IM, u kterých i přes maximální inotropní podporu myokardu a intraaortální balónkovou kontrapulzaci (IABK) není možné udržet dostatečný srdeční výdej i při kompletní revaskularizaci myokardu (PCI, CABG)
- postkardiotomický syndrom nízkého minutového výdeje, kdy při maximální inotropní podpoře a IABK myokardu není možné udržet dostatečný srdeční výdej
- pacienti s těžkou dysfunkcí LK, např. při dilatační kardiomyopatii
- pacienti před extrémně riskantní koronární intervencí nebo před ablací maligní arytmie

Srdeční podporu používáme u poruchy funkce jedné nebo i obou srdečních komor. Zvláštním typem srdeční podpory používané na našem pracovišti je ECMO. ECMO je srdeční podpora, kterou může použít při srdečním selhání v režimu veno-arteriální ECMO, nebo jej

můžeme použít v zavedení kanyl jako veno –venozní ECMO při potřebě podpory selhávající funkce plic. I v těchto případech spolupracuje klinika úzce s II. interní klinikou VFN.

Plicní endarterektomie

II. chirurgická klinika je součástí centra zabývajícího se diagnostikou a léčbou plicní hypertenze a je zároveň jediné pracoviště v České republice, které provádí unikátní operace (plicní endarterektomie) u takto nemocných pacientů. V této oblasti probíhá také značná mezinárodní spolupráce, v jejímž rámci jsou na klinice operováni například také nemocní ze Slovenska.

4.2 Cévní chirurgie

Cévní chirurgie má mimořádně výhodné zázemí v sousedící a spolupracující II. interní klinice spolu s její jednotkou intenzivní angiologické péče (JIAP) a týmem vysoce kvalifikovaných odborníků. Tato těsná spolupráce umožňuje komplexní péči o pacienty s cévním onemocněním včetně provádění kompletního spektra cévně chirurgických výkonů. Více než 75% operovaných nemocných je indikováno právě ve spolupráci s II. Interní klinikou VFN.

Chirurgická záchrana končetin bérčovými a pedálními rekonstrukcemi

Cévní chirurgie mimo jiné sleduje moderní trendy v chirurgické léčbě syndromu diabetické nohy a to především prováděním bérčových a pedálních rekonstrukcí. Cévní rekonstrukce v oblasti periferních končetinových tepen včetně bypassů na drobné tepny bérce a chodidla jsou výhradně indikovány pro záchranu končetiny u ischemických trofických defektů a gangrén.

Hybridní výkony v cévní chirurgii

Na klinice jsou prováděny kombinované nebo hybridní výkony, kdy je současně nebo návazně proveden chirurgický a angiointervenční výkon. Klinika se také zabývá rekonstrukcí nepárových břišních tepen, jak u akutních, tak chronických stenóz a uzávěrů. Komplexní náhrady hrudní a břišní aorty u výdutí a disekcí se na klinice provádí za využití levostranného srdečního bypassu.

Rekonstrukce tepen

Na II. chirurgické klinice jsou prováděny rekonstrukce extrakraniálních tepen zásobujících mozek, rekonstrukce oblouku aorty a hrudní aorty včetně thorakoabdominálních výdutí.

Rekonstrukce žil

Kromě tepenné chirurgie jsou na klinice prováděny operační výkony pro žilní onemocnění a to jak pro žilní insuficienci, tak pro akutní trombózu hlubokých žil. Byly provedeny i vzácnější rekonstrukce hlubokých žil pro žilní insuficienci. Kompletní žilní chirurgii doplňují i endoskopické operace perforátorů. Operovány jsou u nás i úžinové syndromy, včetně thoracic outlet syndromu (TOS). Klinika ošetřuje také cévní traumata a polytraumata ve spolupráci s traumatologií I. chirurgické kliniky VFN.

Léčba maligního melanomu

II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie se začala podílet mimo jiné také na léčbě maligního melanomu, a to znovuzavedením metody končetinové perfuze. Tato metoda spočívá v izolaci končetinového oběhu s napojením na mimotělní oběh, což je ojedinělá technika, která je v současné době v České republice používána pouze v CKTCH Brno.

Cévní přístupy (A-V zkratky)

Kompletní spektrum cévně chirurgických výkonů zahrnuje i provádění A-V zkratů pro dialýzu. Jedná se o přípravu cévního přístupu k dialyzační léčbě. Zde klinika úzce spolupracuje především s klinikou nefrologie VFN a patří svými výsledky mezi špičková pracoviště v Evropě.

4.3 Ostatní výkony

Mezi kompletní spektrum operativy patří i mezioborová spolupráce například s urologickou klinikou VFN při kombinovaných výkonech, mezi které patří např. nefrektomie a odstranění trombu z dolní duté žíly. Dále je to úzká spolupráce s Gynekologicko - porodnickou klinikou VFN a Centrem péče o matku a dítě nemocnice v Podolí při péči o těhotné s kardiovaskulárními onemocněními, např. trombózou hlubokého žilního systému, či péče o pacientky v rámci komplexní chirurgické léčby nádorových onemocnění. Vedle toho úzce spolupracujeme s karcinovým centrem VFN v rámci postižení srdečních chlopní. Klinika se podílí i na řešení cévně chirurgických iatrogenních komplikací.

Následující tabulka přehledně shrnuje strukturu operativy II. chirurgické kliniky v roce 2011 v rozdělení na kardiooperace a cévní výkony včetně jejich podrobnějšího členění.

Výroční zpráva 2011

II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty UK

Tabulka č. 3: Počet provedených výkonů v roce 2011

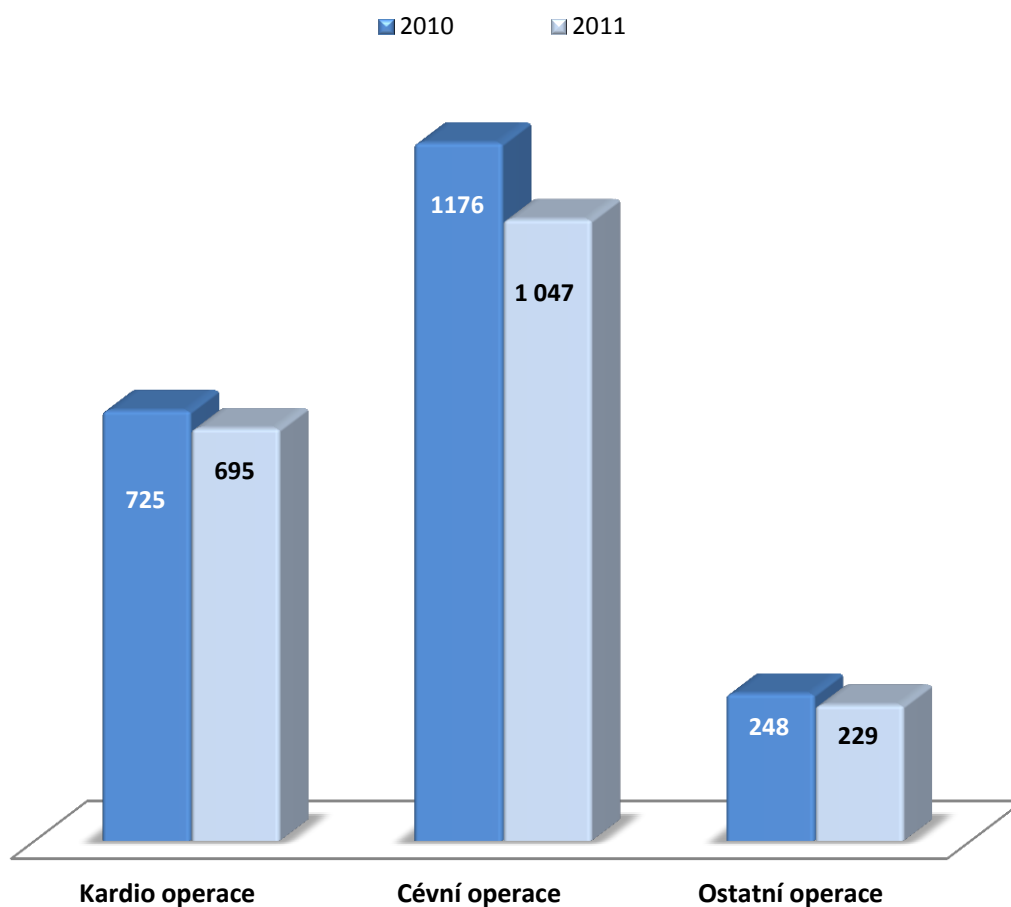
Operace 2011		Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
Kardio operace	CABG s MO	13	8	7	14	12	7	11	7	8	17	11	6	121
	Chlopně	5	6	15	5	9	6	4	10	10	7	3	4	84
	Kombinované	17	11	15	18	16	20	10	6	14	15	20	15	177
	OPCABG	14	24	16	12	19	18	9	15	11	13	18	12	181
	MIDCABG	6	2	0	1	2	2	0	0	4	0	1	0	18
	Revize pro krvácení	2	1	0	5	3	0	1	2	3	2	1	3	23
	Revize pro ischemii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ostatní kardio operace	6	7	6	8	6	5	3	6	9	5	8	4	73
	ECMO	4	4	3	1	0	1	1	0	1	2	0	1	18
Celkem kardio operace		63	59	59	63	67	58	38	46	59	59	62	45	695
Cévní operace	S protézou	13	27	25	13	19	14	10	13	15	9	15	17	190
	Bez protézy	23	25	27	19	17	22	24	21	19	29	24	17	267
	S použitím alograftu	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
	Z toho akutní	16	21	18	9	13	16	17	14	8	7	14	17	170
	Varixy	16	12	19	13	4	1	1	1	7	16	15	11	116
	Shunty s protézou	12	10	16	10	10	10	4	6	14	3	11	9	115
	Shunty bez protézy	30	25	27	33	31	37	21	22	19	12	32	19	308
	Ostatní cévní operace	1	0	3	1	1	4	2	0	2	0	0	3	17
	Stentgraft	2	5	3	3	1	1	3	0	3	3	4	2	30
	C-rameno	1	2	6	3	3	2	4	5	6	1	1	1	35
Celkem cévní operace		97	104	122	92	84	90	65	63	79	72	101	78	1 047
VAC systém		4	1	0	4	8	5	3	0	2	2	3	6	38
Ostatní operace		19	19	11	14	14	19	15	18	11	15	18	18	191
Celkem		183	183	192	173	173	172	121	127	151	148	184	147	1 954

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

V roce 2011 bylo celkem provedeno 1 954 výkonů, jež zahrnovaly kardiiovýkony, cévní výkony a ostatní výkony. V tomto roce jsme zaznamenali pokles všech výkonů, jež odpovídá nejen současným trendům v oblasti medicíny, ale i celkové situaci ve zdravotnictví v ČR. Nedostatek finančních prostředků ve zdravotnictví, který se odráží na všech zdravotnických zařízeních, nás nutí přizpůsobovat této situaci mimo jiné i strukturu poskytovaných výkonů. Z celkového počtu jsme provedli cca 36% kardioperací a cca 54% cévních operací. Zbýlých cca 10% výkonů zahrnuje VAC systémy a další operace, které nelze zahrnout mezi dvě základní skupiny výkonů.

Také v roce 2011 realizovala II. chirurgická klinika nestandardní výkony zavedení srdečních podpor ECMO a Levitronix. Jednalo se o pacienty II. chirurgické kliniky, ale také dalších klinik VFN, popřípadě ze zdravotnických zařízení mimo VFN. Celkem bylo zavedeno 21 srdečních podpor tohoto typu.

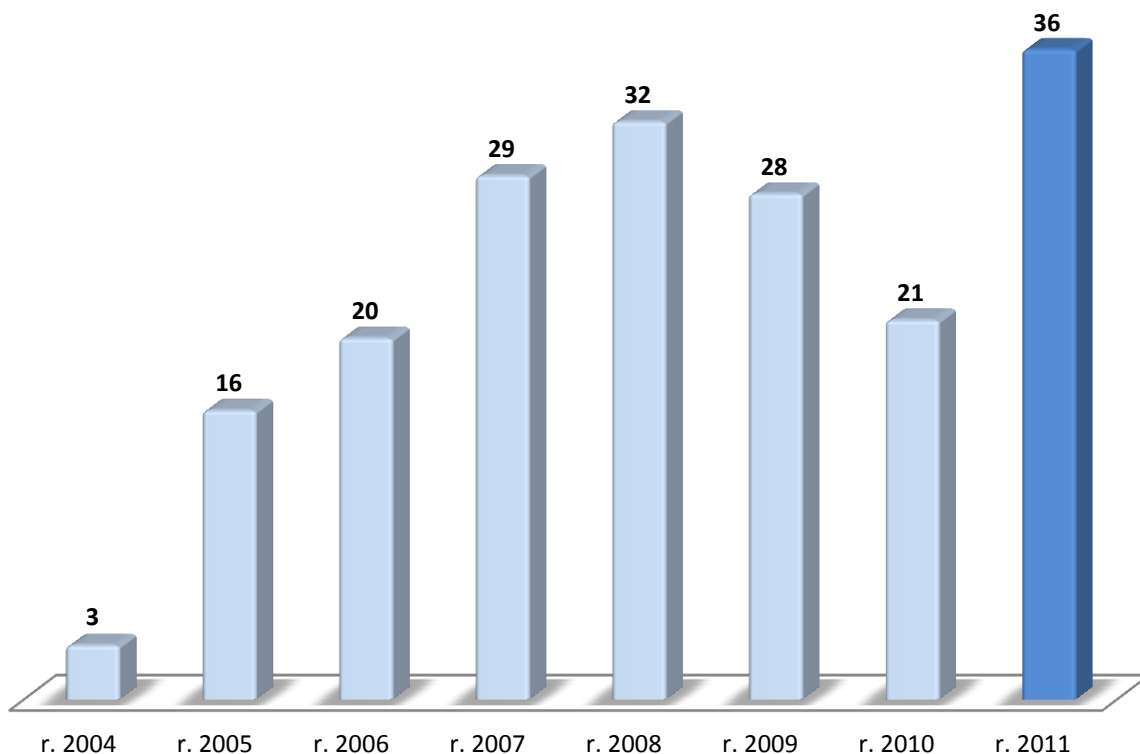
Graf č. 4: Počet cévních operací v roce 2010 a 2011



Zdroj: II. chirurgická klinika kardiiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

Na klinice již několik let úspěšně probíhá operativní léčba chronické tromboembolické plicní hypertenze (CTEPH). CTEPH je choroba s velmi nepříznivou prognózou. Pětileté přežití u neoperovaných nemocných se středním tlakem v plicnici nad 50 mmHg je 10 %. Endarterektomie plicních tepen (PEA) je účinná chirurgická léčba pro správně indikované nemocné s CTEPH. PEA může být provedena bezpečně a úspěšně současně s dalšími kardiovýkony. Pět let po operaci přežívá 88% nemocných. Tato metoda je v ČR dostupná od roku 2004, kdy byl zahájen program PEA v Kardiocentru VFN a 1. LF UK jako jednom z prvních center na území bývalé východní Evropy. Endarterektomii provádíme s použitím mimotělního oběhu, modifikovanou metodou hluboké hypotermie s přerušovanou cirkulační zástavou a reperfuzí mezi zástavami. V současné době operujeme nejen pacienty z celé ČR, ale i ze Slovenska. V posledních třech letech osciluje počet výkonů kolem 30 za rok. Od roku 2004 do roku 2011 bylo provedeno celkem 185 výkonů PEA. V rámci léčby CTEPH se II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie podílí na mezinárodních projektech spolu s rakouskými a německými kolegy.

Graf č. 5: Počet provedených PEA výkonů v letech 2004 – 2011



Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

4.4 Ambulance

II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie disponuje v současné době ambulantním segmentem s celkem čtyřmi ambulancemi v následující struktuře:

- a. Chirurgická ambulance
- b. Cévní ambulance
- c. Kardiologická ambulance
- d. Kardio ambulance – echo

Ad. a. Pro kliniku je stěžejní právě cévní ambulance, v rámci které jsou ošetřováni pacienti s vaskulárními onemocněními. Významnou část ambulantní péče zde představuje také provádění A-V zkratů pro dialýzu, které je z velké části prováděno ambulantně.

Ad. b. Chirurgická ambulance funguje v rámci jako doplňková část ambulantního segmentu dvakrát týdně, neboť ošetřuje pouze pacienty po operaci srdce v rámci kontrolních ošetření.

Ad c., d. Kardiologická ambulance a ECHO jsou komplementárním pracovištěm kardiochirurgického segmentu kliniky, který se bez kardiologie neobejde.

4.5 Klinická oddělení

Na klinice fungují dvě klinická oddělení. Jedná se o I. klinické kardio oddělení a o II. klinické cévní oddělení. Následující tabulka zachycuje počet ošetřovacích dnů na obou odděleních v jednotlivých měsících roku 2011. Celkově v roce 2011 II. chirurgická klinika vykazala 9 786 ošetřovacích dnů. V červenci a srpnu každého roku je vzhledem k prázdninovému programu cévní oddělení uzavřeno a všichni pacienti se soustředí na kardio oddělení. Základní ukazatele pro lůžková oddělení shrnuje následující tabulka.

Tabulka č. 4: Počet ošetřovacích dnů v roce 2011

Lůžková oddělení v roce 2011	Počet ošetřovacích dnů (ve dnech)	Průměrná ošetřovací doba (průměrný počet dní na pacienta)	Obloženost (využití lůžkového fondu v %)	Počet hospitalizovaných pacientů
I. klinické kardio oddělení	6 807	3,70	75,0%	1 377
II. klinické cévní oddělení	2 979	4,20	72,0%	
Celkem lůžková oddělení	9 786	3,95	73,5%	

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

5 Návaznost pracovišť

Identifikovat spádové území je důležité pro zpětné působení a vyhodnocování výsledků od indikujících kardiologů, kteří o nemocné dlouhodobě pečují. II. Chirurgická klinika nemá klasický územní spád.

Kardiochirurgie konsiliárně pracuje pro celou VFN, kardiologičtí pacienti přicházejí na základě doporučení z indikačních seminářů na II. interní klinice VFN, Kardiologie Bulovka, Kardiologie Karlovy Vary a Kardiologie Liberec. Pouze malý počet nemocných přichází přímo nebo na doporučení regionálního kardiologa. Tento počet by měl v budoucnu zvýšením informovanosti nemocných a indikujících kardiologů vzrůstat.

Cévní chirurgie má spádové území větší, které přímo nerespektuje krajské uspořádání. V největší míře však odpovídá spádu II. Interní kliniky. Samostatně přichází nejvíce nemocných z okresů Benešov, Kolín, Příbram, Teplice, Louny, Sedlčany a Mladá Boleslav. I zde je nutné znát spád pro zpětné působení na indikující lékaře a naopak od nich znát dlouhodobé výsledky a stav péče v jejich oblasti.

Díky renomé MUDr. Slavíkové operuje A-V shuntů II. Chirurgická klinika z celé České republiky.

6 Ekonomické výsledky kliniky v roce 2011

6.1 Smluvní vztah s pojišťovnami

II. chirurgická klinika disponuje smlouvou o výkonech s celkem deseti zdravotními pojišťovnami. Jedná se o smluvní vztahy o výkonech odborností kardiologie, kardiochirurgie, angiologie, cévní chirurgie, intervenční radiologie souvisejících s poskytováním kardiovaskulární péče. Jedná se o tyto organizace:

- Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR
- Zdravotní pojišťovna MV ČR
- Vojenská zdravotní pojišťovna ČR
- Revírní bratrská pokladna v Ostravě
- Hutnická zaměstnanecká pojišťovna
- Zdravotní pojišťovna METAL-ALIANCE
- Oborová zdr. pojišťovna bank, poj.a stav.
- Česká národní zdravotní pojišťovna
- Zaměstnanecká pojišťovna ŠKODA
- Zdravotní pojišťovna MÉDIA

6.2 Hospodaření kliniky v roce 2011

Následující text, tabulky a grafy shrnují hospodaření II. chirurgické kliniky v roce 2011. Soustředíme se zde na náklady kliniky souhrnně a v nejdůležitějších položkách, jako jsou mzdy, spotřeba zdravotnického materiálu, atd. Významné je však také druhá strana hospodaření, a to výnosy kliniky, jež přibližují údaje o počtu realizovaných bodů a ZUM v roce 2011.

Tabulka č. 5: Spotřeba materiálu v roce 2011

Náklady II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK	
<i>Skutečnost 2010</i>	<i>141 809 462 Kč</i>
Skutečnost 2011	135 623 433 Kč
Plán 2011	135 867 171 Kč
Úspora 2011	243 738 Kč
Plnění plánu v %	99,82 %

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

Výroční zpráva 2011

II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty UK

II. chirurgická klinika v roce 2011 hospodařila s rozpočtem limitovaným téměř 136 mil. Kč. Za rok 2011 však náklady představovaly 135 623 433 Kč, což představuje úsporu ve výši 243 738 Kč. V rozpočtu kliniky to sice není podstatná částka, avšak významná je skutečnost, že klinika nepřekročila plánované náklady a nedostala se tak v souhrnu do „červených čísel“.

Tabulka č. 6: Plnění rozpočtu v roce 2011

Léčivé přípravky	<i>Skutečnost 2010</i>	3 351 522
	Skutečnost 2011	3 338 353
	Plán 2011	3 140 000
	Úspora 2011	-198 353
	Plnění plánu 2011	106%
Krev	<i>Skutečnost 2010</i>	3 915 578
	Skutečnost 2011	2 989 163
	Plán 2011	2 989 163
	Úspora 2011	0
	Plnění plánu 2011	100%
Zdravotnické prostředky	<i>Skutečnost 2010</i>	59 544 561
	Skutečnost 2011	56 710 162
	Plán 2011	57 450 000
	Úspora 2011	739 838
	Plnění plánu 2011	99%
Labochemikálie	<i>Skutečnost 2010</i>	995 861
	Skutečnost 2011	1 034 116
	Plán 2011	1 150 000
	Úspora 2011	115 884
	Plnění plánu 2011	90%
Osobní náklady	<i>Skutečnost 2010</i>	70 209 300
	Skutečnost 2011	67 769 938
	Plán 2011	68 125 617
	Úspora 2011	355 679
	Plnění plánu 2011	99%

Zdroj: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK

V roce 2011 hospodařila klinika v oblasti mzdových nákladů s přebytkem 1%, což představovalo úsporu vyšší než 355 tis Kč. Další významnou položkou vedle osobních nákladů jsou zdravotnické prostředky. I v jejich případě se klinice podařilo dosáhnout úspory, která přesáhla 700 tis. Kč. V případě léčivých přípravků klinika hospodařila s deficitem necelých

200 tis. Kč. V celkovém rozpočtu jsou však tyto deficity a přebytky zanedbatelné. Podstatná je však skutečnost, že celkově v roce 2011, jak bylo popsáno výše, klinika vygenerovala úsporu finančních prostředků, tedy nehospodařila se schodkem mezi skutečností a stanovenými limity.

7 Vybavení kliniky

7.1 Technické vybavení kliniky

Technické vybavení kliniky je významným aspektem její vysoce specializované činnosti. V roce 2011 se klinika, stejně jako další pracoviště VFN, potýkala s nedostatkem finančních prostředků na investice, a to nejen stavební úpravy, ale i přístrojové vybavení, atd. I přes tyto skutečnosti je technické vybavení operačních sálů na vysoké úrovni. Novinkou roku je pouze pořízení systému pro sběr dat na operačních sálech.

Ambulance v přízemí kliniky byly v roce 2011 nově vybaveny a rekonstruovány. Hlavním důvodem rekonstrukce a změny dispozic byla přestavba šestého sálu v přízemí kliniky na pracoviště CT.

Lůžková oddělení byla vybavena novými televizory. Veškeré další vybavení pokojů je v dobrém stavu, a tak žádné další investice nebyly v roce 2011 nutné.

7.2 Počítačové a programové vybavení kliniky

Klinika má v současné době fungující počítačovou síť s centrálním nemocničním systémem MEDEA. Pro přenos a prohlížení obrazové dokumentace je na řadě počítačů nainstalován a využíván program PACS.

Systém dálkového přenosu dat a obrazové dokumentace pro sdílení dat o pacientech z indikujících kardiologických pracovišť v současné době není plně využíván, ale umožňuje realizovat telekonference, videokonference, konzultace a indikace komplikovaných pacientů na dálku po doplnění odpovídajícím softwarem.

Novinkou roku 2011 je software pro sledování ekonomických výsledků kliniky s aktuálními daty a možnostmi tvorby dynamických tabulek Oracle Business Intelligence.

8 Vědecká a výzkumná činnost kliniky v roce 2011

8.1 Publikační činnost v roce 2011

Bělohlávek, J., Rohn, V., Tošovský, J., Kunstýř, J., Semrád, M., Horák, J., a další. (2011). A review of a newly established ECMO program in a university affiliated cardiac center. *Journal of Cardiovascular Surgery*, 52(3), 445-451. IF 1,36.

Grus, T., Lambert, L., Grusová, G., Rohn, V., Lindner, J. (2011). Endoscopic versus Mini-invasive Radial Artery Graft Harvesting for Purposes. *Prague Medical Report*, 112(2), 115-123.

Grus, T., Lindner, J., Vidim, T., Tošovský, J., Matěcha, J., Vařejka, P., a další. (2011). The Anastomosis Angle is a Key to Improved Long-Term Patency of the Proximal Femoropopliteal Bypass. *Annals of Vascular Surgery*, 23(5), 598-605. IF 1,751.

Hlubocký, J., Mokráček, A., Nováček, V., Vojáček, J., Burkert, J., Kochová, P., a další. (2011). Mechanical properties of mitral allografts are not reasonably influenced by cryopreservation in sheep model. *Physiological Research*, 60(3), 572-573.

Hlubocký, J., Jirátová, K., Plocová, K., Špaček, M., Vondráček, V., Kacvinský, J., Lindner, J. (2011). Externí anuloplastický prstenec a remodelace kořene aorty – nové, fyziologické řešení výdutí kořene aorty a nedomykavosti aortální chlopně: naše první zkušenost. *Cor et Vasa*, 53(10), 365-366.

Mayer, E., Jenkins, D., Lindner, J., D'Armini, A., Kloek, J., Meyns, B., Ilkjaer, L.B., Klepetko, W., Delcroix, M., Lang, I., Pepke-Zaba, J., Simonneau, G., Darteville, P. Surgical management and outcome of patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension: Results from an international prospective registry. In: *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. Spojené státy americké. 2011, 141(3), 702-710. IF = 3.608.

Maruna, P., Kunstýř, J., Plocová, K., Mlejnský, F., Hubáček, J., Klein, A., Lindner, J. Predictors of infection after pulmonary endarterectomy for chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Predictors of infection after pulmonary endarterectomy for chronic thromboembolic pulmonary hypertension. In: *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2011, 39(3), 195-200. IF = 2.293.

Maruna, P., Vokurka, M., Lindner, J. Plasma hepcidin correlates positively with Interleukin-6 in patients undergoing pulmonary endarterectomy. .In: Physiological Research. Česká republika. 2011, 60(4), 493-502. IF = 1,646.

Semrád, M. (2011). Cévní chirurgie. V Z. Krška, *Techniky a technologie v chirurgických oborech* (stránky 136-147). Praha: Grada 2011.

Špaček, M., Mitáš, P., Lacina, L., Krajsová, I., Hodková, G., Salmay, M., Špunda, R., Brlicová, L., Lindner, J. (2011). Cytostatic hyperthermic isolated limb perfusion (HILP) in VFN. *Rozhledy v chirurgii*, 90(1), 62-66.

Špaček, M., Petruželka, L., Lacina, L., & a spol. (2011). Tasonermin jako součást izolované perfuze končetin. *Farmakoterapie*, 7(5).

Tošovský, J. (2011). Srdeční chirurgie. V Z. Krška, *Techniky a technologie v chirurgických oborech* (stránky 133-135). Praha: Grada 2011.

8.2 Účast na vědeckých konferencích v roce 2011

A. 5. sympozium Pracovní skupiny plicní cirkulace České kardiologické společnosti ve spolupráci s Českou společností pro trombózu a hemostázu

Špindlerův Mlýn: 14., 15. ledna 2011

Lindner J.: Endarterektomie plicnice v ČR 2004 - 2010

B. XX. Lázeňské Kardiiovaskulární Dny

Konstantinovy Lázně: 11., 12. února 2011

Tošovský J.: Historie revaskularizačních operací srdce

C. 13. sympóziem pracovní skupiny Chlopenní a vrozené srdeční vady v dospělosti České kardiologické společnosti

Pardubice: 24., 25. 2. 2011

Tošovský, J. Rizikový pacient s chlopenní vadou

D. XVI. den prof. Vladimíra Staška

Top hotel Praha: 8. 4. 2011

Špaček M.: Hypertermická izolovaná perfuze končetin

E. IV. edukačně-odborná konference PS ošetrovatelství v kardiologii

FN Bulovka, Praha: 8 - 9. 4. 2011

Vyšehlík R.: Akutní stavy v cévní chirurgii, možná východiska pro vzájemnou spolupráci a praxi

F. Pracovní den pro dialyzační sestry

Charvátův sál III. interní kliniky VFN v Praze: 12. 4. 2011

Slavíková, M. Fyzikální vyšetření cévního zkratu

G. XIX. výroční sjezd ČKS Program

Brno: 1. - 4. 5. 2011

Hlubocký J., Jirátová, K., Holaj R., Vondráček V., Lindner J. Poster: externí aortální prstenec coroneo – cesta k fyziologičtější stabilizaci aorto-ventrikulární junkce?

H. Konference o hojení chronických ran, kožních defektů a reparaci tkání s mezinárodní účastí

Třinec: 9. – 10. června 2011

Hrubý, J. Větvené krurální bypassy

I. Workshop při příležitosti první izolované hypertermické perfuze končetin za použití Tasonerminu v ČR

II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN, Praha: 30. 9. 2011

Špaček M. Izolovaná perfuze končetin - princip metody

J. Pracovní den pro dialyzační sestry

Charvátův sál III. interní kliniky VFN v Praze: 4. 10. 2011

Valešová, J. Fyzikální vyšetření cévního zkratu

K. 10th Congress of the European Federation of Internal Medicine (EFIM 2011)

Athény: 5. - 8. 10. 2011

Maruna P., Fraško R., Lindner, J.: Hepcidin as a new acute phase reactant in intraabdominal bacterial sepsis. Relations to a set of cytokines and acute phase proteins. Internal Medicine 2011

L. Den kardiovaskulárního centra VFN

Novoměstská radnice: 20. 10. 2011

Lindner J.: Sedm let chirurgické léčby chronické tromboembolické plicní hypertenze

Slavíková M., Brlicová L., Valešová J.: Cévní přístup z pohledu cévního chirurga

Slavíková M., Brlicová L., Valešová J.: Ischémie ruky a zánětlivé komplikace – kazuistiky

M. Symposium České společnosti pro cévní přístup

Národní technická knihovna Praha: 3. 11. 2011

Valešová, J. Vysokoprůtokový zkrat a jiné komplikace cévního přístupu

Brlicová, L. Brachiobazilický zkrat – 15 let zkušeností

Slavíková, M. Cévní přístup a jeho komplikace z pohledu cévního chirurga

N. XXXVI. angiologické dny 2011

Praha: 24. – 26. 11. 2011

Brlicová, L. Hypofunkční péče o hyperfunkční zkrat

O. ICC 2011

China, Beijing 4. - 6. 12. 2011

Špaček, M. PET/CT in Detection of Vascular Prosthesis Infection in Retroperitoneal Position

8.3 Výuka na II. chirurgické klinice v roce 2011

II. chirurgická klinika realizuje na svých pracovištích především výuku studentů 1. Lékařské fakulty UK. Jedná se o studenty 4. a 6. Ročníků. Výuka probíhá v českém a anglickém jazyce a má následující strukturu:

Předmět: Vybrané kapitoly z kardiiovaskulární chirurgie

- | | |
|--|---|
| 1 Vyšetřovací metody v cévní chirurgii | 9 Hybridní výkony, „robot“ |
| 2 Ischemická choroba mozku | 10 Volné téma, zápočet |
| 3 ICHHK | 11 Vyšetřovací metody |
| 4 Aneurysma břišní aorty, viscerální ischemie | 12 Mimotělní oběh |
| 5 Žilní onemocnění DK, tromboembolická choroba | 13 Kolemoperační péče |
| 6 Kritická končetinová ischemie, akutní stavy | 14 Plicní hypertenze |
| 7 A-V píštěle, cévní přístupy pro hemodialýzu | 15 Vrozené srdeční vady |
| 8 Tx srdce, Podpůrné systémy | 16 ICHS, Akutní stavy v kardiochirurgii |
| | 17 Výkony na hrudní aortě |
| | 18 Poranění srdce, nádory, perikard |
| | 19 Pooperační sledování, komplikace |
| | 20 Srdeční chlopně |

Předmět: Cardiovascular surgery: Selected Topics

- | | |
|---|--|
| 1 Introduction. | 8 Thromboembolic disease |
| 2 History of cardiac surgery, clinical examination. | 9 Investigation in vascular surgery |
| 3 Cardiac valves surgery | 10 Cerebrovascular disease |
| 4 Coronary artery disease | 11 Peripheral artery occlusive disease |
| 5 Extracorporeal circulation, Heart support | 12 Hybrid procedures, robotic surgery |
| 6 Congenital Cardiac Defects | 13 Diseases of venous system |
| 7 Pulmonary embolism and hypertension | 14 A/V fistulas |
| | 15 Aneurysm of abdominal aorta. |
| | Mesenteric ischemia |

Prof. MUDr. Karel Teršíp, CSc., DrSc., doc. Jan Tošovský, prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc. a doc. MUDr. Semrád, CSc. se účastní státních závěrečných zkoušek jako předsedové komisí, ostatní pedagogičtí pracovníci kliniky jako členové komisí.

Kromě výuky studentů medicíny ve spolupráci s lékařskou fakultou se klinika podílí také na výuce v oblasti ošetrovatelské, kdy ve spolupráci se středními a vyššími odbornými zdravotnickými školami zajišťuje výuku a odborné praxe studentů ošetrovatelství. Pro lékaře zajišťujeme také předatestační stáže. V roce 2011 zde proběhlo celkem 15 stáží v oboru cévní chirurgie. Současně klinika hostí zahraničního stážistu Mohameda Mahmouda Mahmouda Aboelnasra Gadallaha v rámci mezinárodní spolupráce s Egyptem, resp. s odpovídajícími institucemi v Egyptě. Konkrétně se jedná o studijní pobyt v České republice na základě mezinárodní smlouvy prostřednictvím MŠMT a Domu zahraničních služeb

Také v roce 2011 zodpovídali za výuku na II. chirurgické klinice konkrétní pracovníci, kteří zaštiťují vždy určitou oblast vzdělávání:

Doc. MUDr. Jan Tošovský, CSc.	4. ročník magisterského studia: Všeobecné lékařství
as. MUDr. Rudolf Špunda	6. ročník magisterského studia: Všeobecné lékařství
as. MUDr. Tomáš Grus, Ph.D.	4. a 6. ročník anglické paralelky: General Medicine
Doc. MUDr. Jan Tošovský, CSc.	Volitelné předměty: Všeobecné lékařství
as. MUDr. Miroslav Špaček, Ph.D.	E-learning

Kardiovaskulární klinika se věnuje také vzdělávání svých zaměstnanců. Nejen lékaři, ale i ostatní pracovníci jsou vysíláni na předatestační stáže, kurzy a semináře, které mohou rozšířit a prohloubit jejich vzdělání a kvalifikaci. Některé vzdělávací akce jsou zajišťovány přímo Všeobecnou fakultní nemocnicí, která díky širokému spektru nabízených služeb vytváří širokou základnu pro vzdělávání v mnoha oborech, a to lékařských, ošetrovateľských, ale i v zcela nezdravotnických oblastech.

V roce 2011 dosáhlo několik našich zaměstnanců významných ocenění a jmenování, popřípadě úspěšně ukončilo své vzdělávání.

- Přednosta kliniky prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc. jmenován profesorem v oboru chirurgie a získal tak titul prof.
- Doc. MUDr. Vilém Rohn byl jmenován docentem a získal tak titul doc.
- Vrchní sestra Mgr. Alena Chmaitilliová ukončila úspěšně magisterské studium a získala titul Mgr.
- MUDr. Jan Hrubý, MUDr. Rudolf Špunda a MUDr. Petr Mitáš úspěšně atestovali v oboru cévní chirurgie.
- MUDr. Tomáš Grus, Ph.D. úspěšně atestoval v oboru kardiochirurgie.
- V roce 2011 úspěšně dokončil postgraduální studium na lékařské fakultě MUDr. Jaroslav Hlubocký, Ph.D.

V postgraduálním studiu v témže roce dále pokračovali tyto studenti:

Mgr. František Mlejnský	MUDr. Rudolf Špunda
MUDr. Kateřina Magdalena Plocová	MUDr. Jana Valešová
MUDr. Tomáš Prskavec	MUDr. Radek Vyšohlíd
MUDr. Miroslav Salmay	MUDr. Petr Mitáš
MUDr. se Jiří Škorpil	

Na klinice také pravidelně probíhají semináře, které byly v roce 2011 realizovány v následující struktuře:

A. Velké páteční semináře

Datum	Téma
25. 2. 2011	<i>Izolovaná hypertermická perfuze končetin pro maligní melanom</i>
25. 3. 2011	<i>Alografty v cévní chirurgii</i>
29. 4. 2011	<i>V-V ECMO v léčbě respiračního selhání</i>
27. 5. 2011	<i>Predikce mortality na kardiochirurgické JIP</i>
30. 9. 2011	<i>HILP</i>
27. 10. 2011	<i>Predikce mortality na kardiochirurgické JIP</i>

B. Malé páteční semináře

Datum	Téma
4. 3. 2011	<i>Neúplná revaskularizace myokardu</i>
11. 3. 2011	<i>Vliv BMI na výsledky v kardiochirurgii</i>
18. 3. 2011	<i>Vliv off-pump revaskularizace myokardu na pooperační plicní komplikace u pacientů s CHOPN</i>
1. 4. 2011	<i>Mezenterální ischemie u kardiochirurgických pacientů</i>
8. 4. 2011	<i>Podkolenní výdutě – naše 5-ti leté výsledky</i>
15. 4. 2011	<i>Časné uzávěry cévních rekonstrukcí</i>
22. 4. 2011	<i>Implantace kardiostimulátoru po operaci chlopní</i>
6. 5. 2011	<i>Antikoagulační vs antiagregační léčba u periferních bypassů</i>
13. 5. 2011	<i>Rossova operace v současnosti</i>
20. 5. 2011	<i>Typy cévních protéz a jejich použití</i>
3. 6. 2011	<i>Použití pravé gastroepiploiky k revaskularizaci myokardu</i>
21. 10. 2011	<i>BE – bakteriální endokarditida – naše výsledky a strategie</i>
11. 11. 2011	<i>Použití pravé gastroepiploiky k revaskularizaci myokardu</i>
18. 11. 2011	<i>Aktuální pohled na chirurgickou remodelaci levé komory u pacientů s ICHS</i>
2. 12. 2011	<i>Implantace kardiostimulátoru po operaci chlopní</i>
9. 12. 2011	<i>Staged vs. synchronní kyfotická endarterektomie u pac. indikovaných k ACB</i>
16. 12. 2011	<i>Syntax: naše tříleté výsledky</i>

8.4 Grantová činnost kliniky v roce 2011

Grantový projekt č. NS 9787-4

Název grantu: Predikce rozvoje compartment syndromu po reperfuzi ischemické končetiny na základě biochemického monitoringu
Rok schválení: 2008
Hlavní řešitel: MUDr. Petr Mitáš
Spoluřešitel: Doc. MUDr. Michal Semrád, CSc., MUDr. Jan Hrubý

Grantový projekt č. NR9224-3 IGA MZ ČR

Název grantu: Plicní hypertenze a cytokiny
Rok schválení: 2008
Hlavní řešitel: Prof. MUDr. Lindner Jaroslav, CSc., VFN v Praze
Spoluřešitel: MUDr. Tomáš Grus, Ph.D., VFN v Praze

Grantový projekt č. NS 10587-3

Název grantu: Význam 18-FDG PET/CT v diagnostice infekce cévní protězy
Rok schválení: 2009
Hlavní řešitel: MUDr. Miroslav Špaček, VFN v Praze
Spoluřešitel: MUDr. Jana Votrubová, CSc., Radiodiagnostické oddělení, Nemocnice Na Homolce

Grantový projekt č. NT/11210-4

Název grantu: Vliv centrifugální pumpy na systémovou zánětlivou odpověď a změny krevních elementů u mimotělního oběhu s hlubokou hypotermií
Rok schválení: 2010
Hlavní řešitel: Prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc., VFN v Praze
Spoluřešitel: MUDr. Jan Kunstýř, Mgr. František Mlejnský, Prof. MUDr. Jan Kvasnička, Doc. MUDr. Pavel Maruna, Prof. MUDr. Tomáš Zima

9 Spolupráce a návaznost péče na další zdravotnická zařízení

Kardiochirurgie konsiliárně spolupracuje pro celou VFN, kardiologičtí pacienti přicházejí na základě doporučení z indikačních seminářů na II. interní klinice VFN, Kardiologie Bulovka, Kardiologie Karlovy Vary a Kardiologie Liberec. Pouze malý počet nemocných přichází přímo nebo na doporučení regionálního kardiologa. Tento počet by měl v budoucnu zvýšením informovanosti nemocných a indikujících kardiologů vzrůstat.

Cévní chirurgie má spádové území větší, které přímo nerespektuje krajské uspořádání. V největší míře však odpovídá spádu II. Interní kliniky. Samostatně přichází nejvíce nemocných z okresů Benešov, Kolín, Příbram, Teplice, Louny, Sedlčany a Mladá Boleslav. I zde je nutné znát spád pro zpětné působení na indikující lékaře a naopak od nich znát dlouhodobé výsledky a stav péče v jejich oblasti. Ve spolupráci s RTG klinikou VFN provádíme na přístroji ARCADIS Avanti VC 10 A (C-rameno) hybridní revaskularizace dolních končetin. Na klinice je také realizován program „izolované hypertermické perfuze končetiny“ (HILP) u nemocných maligním melanomem. Tým zde tvoří dermatolog/onkolog a kardiovaskulární chirurg.

V současné době II. chirurgická klinika spolupracuje s několika tuzemskými i zahraničními vysokými školami a univerzitami. Od roku 2000 spolupracujeme se **Strojní fakultou ČVUT**, kde jsme společně řešili některé problémy hemodynamiky a vypracovali projekt zaměřený na hemodynamiku cévního spojení. Společně s **Katedrou antropologie a genetiky Přírodovědecké fakulty UK** jsme provedli pilotní projekt za podpory grantu EUROMISE „Příčiny dilatace aorty - v závislosti na genetických změnách fibrilinu“. V rámci výzkumu plicní hypertenze jsme navázali spolupráci s jedním z nejlepších experimentálních center v Evropě s týmen Prof. Hergeta a Prof. Hampla. Ve spolupráci s **Ústavem patologické fyziologie II. Lékařské fakulty UK**, především s Prof. Hergetem, se zabývá klinika zkoumáním možností regresivní změny plicních tepen u plicní hypertenze.

Díky spolupráci s Prof. Mayerem (**Mainz, Klinika Kardiochirurgie a hrudní chirurgie. Universita Johana Guttenberga**) je klinika schopna jako jediné pracoviště v ČR realizovat chirurgickou léčbu plicní hypertenze.

9.1 Významné akce pracoviště v roce 2011

II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. Lékařské fakulty UK uspořádala v září roku 2011 Workshop při příležitosti první izolované hypertermické perfuse končetin za použití Tasonerminu v ČR. Workshop se konal za účasti Univ. Prof. Dr. med. Georga Tägera, Universitätsklinikum Essen, Germany. Našemu pracovišti byl při této příležitosti udělen certifikát pro použití Tasonerminu pro izolovanou hypertermickou perfuzi končetin.

10 Konkurence II. chirurgické kliniky

V Praze je v rámci České republiky největší zastoupení kardiochirurgických klinik, což vyplývá z celé řady okolností. V první řadě zde fungují tři lékařské fakulty, z nichž každá provádí výuku na své klinice, a dále zde existují dvě další kardiocentra, a to IKEM, s tradicí tohoto oboru a velkým potenciálem experimentálního zázemí, a Akademie věd. Nejnovějším kardiocentrem je centrum v Nemocnici na Homolce, které bylo vybudováno při oddělení cévní chirurgie a současnými výsledky a moderními přístupy si vytváří pevné postavení. Jeho předností je především komplexní moderní nemocniční péče s nadstandardním vybavením a tuzemskou i mezinárodní klientelou. Silný konkurenční boj v oblasti kardiochirurgických pacientů panuje také mezi kardiocentry mimo Prahu, tedy po celé České republice. Pacienti z některých klinik a nemocnic, které nemají možnost provádět určité operativní výkony, jsou operováni právě na II. chirurgické klinice. Jedná se například o nemocnici:

- Bulovka, kde část pacientů přebírá VFN (II. chirurgická klinika), část IKEM a část Fakultní nemocnice Vinohrady.
- v Karlových Varech, kde část pacientů přebírá VFN (II. chirurgická klinika), část nemocnice Plzeň a část nemocnice Homolka.
- v Liberci, kde část pacientů přebírá VFN (II. chirurgická klinika), část FN Vinohrady a část IKEM.
- II. chirurgická klinika se bude ucházet také o pacienty z Ústí n Labem, nebo okrajových okresů ústeckého kraje.

Pro cévní chirurgii je konkurenční prostřední odlišné. V tomto oboru nemají ani fakultní nemocnice tak rozsáhlý a komplexní program. Pouze některé speciální operace, vyžadující speciální vybavení pracoviště, jsou unikátně prováděny v Praze pouze v nemocnici na Homolce.

Hlavní **konkurenční výhody** kardiovaskulární chirurgie VFN, tedy II. chirurgické kliniky jsou:

- Komplexní kardiovaskulární péče s hrudní chirurgií.
- Špičková kardioanestezie umožňující operaci rizikových pacientů
- Unikátní programy (plicní hypertenze, srdeční podpory, plicní embolie)
- Zázemí ostatních klinik, které umožňuje mezioborovou spolupráci
- Zázemí ANGIOJIPU
- Pro výzkum a vývoj zázemí teoretických ústavů 1. LF UK.
- Atd.

11 Závěrem

Výroční zpráva II. chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie byla zpracována pracovníky kliniky na počátku roku 2012, aby stručně shrnula a zhodnotila právě rok předešlý. Rádi bychom přiblížili nejen odborné, ale i laické veřejnosti naše zaměření a činnost, ale i strukturu a hospodaření kliniky.

Doufáme, že jsme všem čtenářům Výroční zprávy 2011 touto cestou umožnili nahlédnout do zákulisí II. chirurgické kliniky a poskytl tak dostatek informací o naší činnosti v roce 2011.

12 Kontakty

**II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie**

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařská fakulta UK

U Nemocnice 2, Praha 2, 128 08

Internetové stránky kliniky	http://kardiochirurgie.1lf.cuni.cz
Internetové stránky VFN	http://www.vfn.cz
Internetové stránky 1. LF UK	http://www.lf1.cuni.cz

Pracoviště	Telefon	Email
Sekretariát	22 496 2709	kardio@vfn.cz
Přednosta kliniky Prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.	224 96 2700	jaroslav.lindner@vfn.cz
Primář kliniky MUDr. Vladimír Tůma	224 96 2797	vladimir.tuma@vfn.cz
Vrchní sestra kliniky Mgr. Alena Chmaitilliová	224 96 2710	alena.chmaitilliova@vfn.cz
Odborný ekonom kliniky Ing. Mgr. Kateřina Murtingerová	224 96 9404	katerina.murtingerova@vfn.cz
Ambulance	224 96 2721	kardio@vfn.cz
I. lůžkové oddělení – kardiochirurgické	224 96 2716	kardio@vfn.cz
II. lůžkové oddělení – cévní	224 96 3466	kardio@vfn.cz
Operační sály	224 96 2731	kardio@vfn.cz

