

Vzdělávání sester v akutní kardiologii

Pavla Kordulová

Ústav teorie a praxe ošetřovatelství 1. LF UK

Kardiologie je obor, který se velmi dynamicky rozvíjí a stále více se odděluje od interních oborů. Je stavěný na obsáhlé teoretické základně, ale současně nabízí i intervenční metody diagnostiky a léčby. Na lékaře a sestry pracující v tomto oboru jsou kladeny velké požadavky z hlediska teoretických znalostí, praktických dovedností, ale především v oblasti lidských kvalit. Na jedné straně jsou viditelné pokroky lékařských věd, možnosti nových technologií a na straně druhé musí být tyto aspekty podpořeny týmy dobře připravených nelékařských pracovníků. Příprava těch, kteří pečují o pacienty, nikdy nekončí. Rostoucí informační a technologická náročnost oboru, nutnost komunikovat v mezioborových týmech i řešení složitých etických souvislostí včetně zvládání dlouhodobého stresu jsou silnými markanty. Hlavním stimulem pro napsání krátkého textu bylo nejenom vědomí mimořádné náročnosti oboru pro lékaře a sestry, ale především zdůraznění celoživotního vzdělávání sester v kardiologii.

Klíčová slova: kardiologie, vzdělávání sester, intenzivní medicína.

Education of nurses in acute cardiology

Cardiology is a field which is developing rapidly and is increasingly separated from internal medicine. It is built on a comprehensive theoretical basis, but also offers interventional methods of diagnosis and treatment. Doctors and nurses working in this field should possess great amount of theoretical knowledge, practical skills, but also human qualities. On one side there is a visible progress of medical science with new technologies, and on the other these aspects must be supported by teams of well-trained non-medical staff. Training of those who care for patients never ends. Increasing information and technological demands of industry, the need to communicate in interdisciplinary teams and solving complex ethical issues including coping with prolonged stress are strong minutiae.

Key words: cardiology, nursing education, intensive medicine.

Moderní kardiologie

Moderní kardiologie je samostatným oborem. Díky zdravotnickým záchranným službám je možné transportovat nemocné na pracoviště, kde je možné provádět koronární intervenci. Díky tomu je řešena příčina akutního koronárního syndromu okamžitě, což zlepšuje prognózu nemocných. Pokud záchranná služba není schopna rozpoznat změny na EKG, může zvolit službu Lifenet, kdy odešle ze sanity záznam přímo na koronární jednotku. Na základě této informace lékař z Koronární jednotky doporučí další postup. Implantace pacemakerů, kardioverter-defibrilátorů a srdeční resynchronizační

terapie jsou základem léčby arytmií vzhledem k tomu, že farmakologická léčba je stále obtížná. Implantace kardioverter-defibrilátorů je i součástí prevence náhlé smrti na fibrilaci komor. Moderní kardiologie se také zabývá otázkou etiky, komu v rámci prevence tyto přístroje implantovat. Intenzivní kardiologická péče využívá možnosti intenzivní a akutní medicíny, používá současně nejnovější technologie a přístroje. V kardiologii se provádějí koherentní studie např. TAO, RE-LY, MADIT-CRT, PROTECT, TRILOGY, PARAMOUNT, PLATO a mnoho jiných. Tyto studie zdokonalují možnosti léčby, ale jsou náročné pro personál. Jedná se především o po-

dávání účinných látek nebo placebo a studování dopadu této léčby na prognózu nemocných. Významným aspektem je i přetechnizování medicíny. U všech kardiologických nemocných se využívá telemetrie nebo monitory EKG, dále i další k hodnocení fyziologických funkcí včetně přístrojů k dávkování infuzí a léků.

Systém kardiologické péče v České republice

Na základě nutnosti erudovaného nelékařského personálu a nutnosti celoživotně se vzdělávat uvádím seznam kardiologických center v České republice.

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

Mgr. Pavla Kordulová, Pavla.Kordulova@lf1.cuni.cz

Ústav teorie a praxe ošetřovatelství 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

Cit. zkr: Interv Akut Kardiol 2017; 16(1): 32–34

Článek přijat redakcí: 4. 2. 2017

Článek přijat po přepracování: 17. 3. 2017

Článek přijat k publikaci: 17. 3. 2017

Kardiovaskulární péče o děti

- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice v Motole pro děti všech věkových skupin včetně prenatálního období
- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice u sv. Anny a Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie a Fakultní nemocnice Brno
 - komplexní kardiovaskulární péče – děti od 15 let a transplantační program dětského věku
 - kardiovaskulární péče – děti všech věkových skupin včetně prenatálního období

Komplexní kardiovaskulární centra – I. stupeň (pro dospělé pacienty)

- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
- Komplexní kardiovaskulární centrum Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice v Motole a Nemocnice Na Homolce
- Komplexní kardiovaskulární centrum IKEM
- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice Plzeň
- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice Hradec Králové ve spolupráci s Pardubickou krajskou nemocnicí, a.s., a ve spolupráci s Artur KOBILITZ, s.r.o., a ve spolupráci s Kardio-Troll, s.r.o.
- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice Ostrava ve spolupráci s Městskou nemocnicí Ostrava

- Komplexní kardiovaskulární centrum Nemocnice Podlesí, a.s. (Třinec)
- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice Olomouc
- Komplexní kardiovaskulární centrum Nemocnice České Budějovice, a.s.
- Komplexní kardiovaskulární centrum Fakultní nemocnice u sv. Anny a Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie a Fakultní nemocnice Brno

Kardiovaskulární centra – II. stupeň (pro dospělé pacienty)

- Kardiovaskulární centrum Krajské nemocnice Tomáše Bati, a.s.
- Kardiovaskulární centrum Krajské zdravotní Ústí nad Labem
- Kardiovaskulární centrum Krajské nemocnice Liberec, a.s.
- Kardiovaskulární centrum Nemocnice Jihlava
- Kardiovaskulární centrum Ústřední vojenské nemocnice Praha
- Kardiovaskulární centrum Karlovarské krajské nemocnice, a.s.

Vzdělávání sester v akutní kardiologii

Díky doporučení Evropské unie se během posledních let změnila podmínka pro vzdělávání sester. Evropská unie, WHO a dokumenty Mnichovské deklarace jednotně podporují akademickou úroveň vzdělávání. Kvalifikační studium Všeobecná sestra lze tedy vystudovat v bakalářské formě na lékařských fakultách nebo

na fakultách zdravotnických studií. Současné také na Vyšších odborných školách, kdy jsou absolventi označeni jako Diplomovaná všeobecná sestra. (**Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání.**)

Po absolvování kvalifikačního studia je nutné absolvovat **specializační studium** Intenzivní péče, kdy sestry získají specializovanou způsobilost. Studium je zakončeno **atestační zkouškou**, organizuje ho Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně **dle Nařízení vlády č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí.**

Pro absolventy bakalářských oborů je určeno **magisterské navazující studium Intenzivní péče**, kdy nejen získají magisterské vzdělání, ale současně i specializovanou způsobilost. Magisterské studium Intenzivní péče je možno studovat na 1. LF UK v Praze, také na LF MU v Brně i na LF OU v Ostravě. Studenti absolvují přednášky o EKG, echokardiografii, dalších specializovaných kardiologických invazivních i neinvazivních vyšetřeních a výkonech, včetně koronárních intervencí a radiofrekvenčních ablací, o implantacích pacemakerů a kardioverter-defibrilátorů. Vzdělávací program obsahuje i přednášky o ošetrovatelské péči o pacienta při jednotlivých kardiologických onemocněních a stavech. Součástí je odborná ošetrovatelská praxe na jednotlivých jednotkách akreditovaného kardiocentra.

Tab. 1. Akreditované certifikované kurzy pro sestry v akutní kardiologii

Obchodní firma	Udělená akreditace	Název certifikovaného kurzu	Počet hodin / počet kreditů
Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Vinařská 6, 603 00 Brno	1. 6. 2014–31. 5. 2019	Specifická péče o pacienta s postižením kardiovaskulárního systému	80 hodin = 48 kreditů
Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Vinařská 6, 603 00 Brno	1. 4. 2014–31. 3. 2019	Elektrokardiografie v diagnostice poruch srdečního rytmu	48 hodin = 29 kreditů
Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Zlín, Broučková 372, 760 01 Zlín	1. 5. 2014–30. 4. 2019	Základy EKG pro všeobecné sestry, porodní asistentky a zdravotnické záchranáře	100 hodin = 60 kreditů
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2	1. 7. 2014–30. 6. 2019	Kurz EKG a akutní kardiologie pro všeobecné sestry, porodní asistentky jednotek intenzivní péče a zdravotnické záchranáře	60 hodin = 36 kreditů
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2	1. 12. 2016–30. 11. 2021	Péče o pacienty v angiologii	48 hodin = 29 kreditů
Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Vinařská 6, 603 00 Brno	1. 7. 2014–30. 6. 2019	Kanylace arterie radialis a dekanalace arterií	62 hodin = 37 kreditů
Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Vinařská 6, 603 00 Brno	1. 7. 2014–30. 6. 2019	Punkce arterie radialis a arterie femoralis	60 hodin = 36 kreditů

Pro oblast akutní kardiologie je určeno i kontinuální celoživotní studium formou inovačních kurzů a stáží. Především absolvování certifikovaného kurzu **EKG a akutní kardiologie** nebo **Elektrokardiografie v diagnostice poruch srdečního rytmu**. S výhodou i certifikovaný kurz **Péče o pacienty v angiologii**. Výhodou je, že některé kurzy bývají financovány z Evropského sociálního fondu v Operačním programu pro zaměstnanost a konkurenceschopnost. Nabídka dostupná i pro jedince, kteří nemají podporu zaměstnavatele.

O sjednocení vzdělávání v intenzivní medicíně v Evropě se snaží **program CoBaTriCE – Competency Based Training programme in Intensive Care Medicine for Europe**, jehož cílem je sloučit postupy a zásady v intenzivní péči a nastavit jednotné standardy péče. Díky rychlému rozvoji intenzivní medicíny je třeba reflektovat nové poznatky a vnášet je do praxe. Na základě zodpovědnosti, kterou sestra má za pacienty, je nutné disponovat všemi informacemi, aby kvalita péče byla co nejvyšší a nedošlo k ohrožení lidských životů. V rámci celoživotního vzdělávání je třeba absolvovat specializační vzdělávání, inovační kurzy, odborné stáže, účast na školení, absolvování e-learningových kurzů apod.

Dovolují si uvést současné akreditované certifikované kurzy Ministerstvem zdravotnictví určené sestrám pracujícím v akutní kardiologii.

Sestra pracující v akutní kardiologii

Je třeba, aby sestra pracující na kardiologii disponovala aspekty:

- Znalostí anatomie a fyziologie srdce a cév
- Znalostí patofyziologie srdce a cév
- Znalostí fyziologického EKG a také schopností samostatného hodnocení patologie EKG
- Dovedností monitorace fyziologických funkcí, včetně měření invazivního tlaku, srdečního objemu atd., včetně znalostí hodnotit fyziologické hodnoty
- Dovedností práce s technikou, jaké jsou dávkače intravenózních léků, infuzní pumpy, kontrapulzace, monitory, defibrilátory, ventilátory, EKG, echokardiografy, vigeo a vigeo, automatické přístroje na měření krevních plynů apod.
- Dovedností kardioverze a defibrilace
- Dovedností poskytovat základní a specializovanou ošetrovatelskou péči
- Dovedností péče o invazivní vstupy
- Znalostí specializovaných kardiologických vyšetření, jejich přípravy, průběhu a komplikací
- Dovedností péče o pacienta po kanylaci arteria radialis a femoralis
- Znalostí a dovedností péče o pacienta po implantaci pacemakeru, implantabilního kardioverter-defibrilátoru

- Znalostí a dovedností asistence lékaři při zajištění dýchacích cest
- Dovedností KPR
- Znalostí a dovedností péče o ventilovaného pacienta
- Znalostí a dovedností péče o pacienta po KPR, včetně pacienta v léčebné hypotermii
- Vědomostí v oblasti laboratorních hodnot a schopností samostatného hodnocení
- Dovedností asistovat lékaři
- Vědomostí farmakologie
- Organizačními schopnostmi
- Schopností pracovat v týmu
- Komunikační dovedností
- Psychologickou, edukační a výchovnou dovedností
- Empatií

Závěr

Sestra pracující v akutní kardiologii by měla být vysoce specializovaná odbornice a z tohoto jejího postavení vyplývá řada práv, ale také závazků. Vysoká odpovědnost vložená do rukou sestry vyžaduje maximální důraz na vlastnosti, jako jsou pečlivost, spolehlivost, emoční stabilita, trpělivost, schopnost týmové spolupráce, ochota učit se novým věcem, schopnost improvizovat, disponovat kreativitou. Současně je důležitá i fyzická zdatnost, výdrž a zručnost.

LITERATURA

1. Bartůněk P, Jurásková D, Heczková J, Nalos D. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada. 2016. ISBN 978–80–247–4343–1
2. KOLÁŘ J, et al. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4.vyd. Praha: Galén. 2009. ISBN 978–80–7262–604–5
3. Zacharová E, et al. Zdravotnická psychologie. Teorie a praktická cvičení. Praha: Grada, 2007. ISBN 978–80–247–2068–5
4. Zacharová E. Komunikace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada, 2016. ISBN 978–80–271–0156–6
5. Zacharová E, et al. Celoživotní vzdělávání sester – potřeba současnosti. Sborník IV. vědecké konference pedagogických pracovníků s mezinárodní účastí, SR, Skalica, 2009. ISBN 978–80–89271–52–8
6. Prošková E. Právní regulace k výkonu zdravotnických povolání na území České republiky. Olomouc, 2015. Disertační práce. Univerzita Palackého.
7. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání.

8. Nařízení vlády č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí.
9. http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/logbooky-pro-vzdelavaci-programy-specializacniho-vzdelavani-pro-nelekarske-zdrav_11352_3082_3.html
10. http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/certifikovany-kurz_3081_3.html