

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra biomedicínské techniky

Ekonomie a management ve zdravotnictví
– propojení a praxe HTA
2. ročník

Sborník abstraktů ze studentské vědecké konference pořádané
Katedrou biomedicínské techniky

Kladno, 16. listopadu 2011

Ekonomie a management ve zdravotnictví

– propojení a praxe HTA

2. ročník

Sborník abstraktů ze studentské vědecké konference pořádané
Katedrou biomedicínské techniky

Autor (editor): Ing. Veronika Mezerová, Ing. Olga Lhotová

Za obsah příspěvků odpovídají jejich autoři.

ISBN 978-80-01-04942-6

Obsah

ABSTRAKTY K ÚSTNÍM REFERÁTŮM	1
Analýza dopadů akce „Děkujeme, odcházíme“ na zdravotní systém a na vybrané aktéry v českém zdravotním systému.....	1
Analýza nákladové a klinické efektivity screeningu tyreopatií žen po časných spontánních potratech v České republice	2
Optimalizace procesů při výrobě zdravotnické techniky	3
Zdravotnické prostředky: výběr rozhodovacích metod při jejich nákupu.....	4
Specifikace a výběr optimálního nástroje technické evidence zdravotnických prostředků.....	5
Postavení zdravotnické záchranné služby v současném systému IZS ČR	6
Časová využitelnost a efektivnost skiaskopického rtg přístroje.....	7
Využití metaanalýz na hodnocení zdravotnických prostředků.....	8
Identifikace nových potřeb Integrovaného záchranného systému.....	9
Hodnocení ekonomického dopadu vybraných komorbidit obezity.....	10
Analýza nákladů spojených s implantací různých typů koronárních stentů.....	11
Porovnání plicních ventilátorů	12
Vytvoření expertní skupiny při řešení problému výběru zdravotnických prostředků	13
Výsledky reformy zdravotnictví v ČR v souvislosti ekonomických a socio-demografických ukazatelů.....	14
Aplikace metod průmyslového inženýrství ve zdravotnictví: teorie a praxe	15
Využití HTA a hodnotového inženýrství při inovaci zdravotnické techniky.....	16
Přístupy k vývoji systému pro ocenění a podporu rozhodování při nákupu medicínského zařízení	17
Myocardial excitation and contraction improvement by optimal positioning of pacing electrode.....	18
Vliv inovace vybraných zdravotnických přístrojů na růst produktivity ve zdravotnictví a zvyšování účinnosti zdravotní péče.....	19
Porovnání přístrojů CT a MRI ve zdravotnictví v rámci daného města.....	20
Kvalita života a kvalita pracovního života pacientů s roztroušenou sklerózou.....	21
Trh veřejného zdravotního pojištění v ČR a jeho předpokládaný vývoj.....	22
Klinická a ekonomická analýza farmakoterapie diabetické neuropatie	23
Životní cyklus interních standardů v nemocnici	24
ABSTRAKTY K POSTERŮM.....	25
Health technology assessment.....	25
Application of meta-analysis and modelling of different types of ventilation.....	26
Hodnocení efektivity vynakládaných prostředků na léčbu obezity v ČR	27

Problém nákupu velkých zdravotnických přístrojů v České republice (především počítačových tomografů a magnetických rezonancí).....	28
Does the innovation match the market? The role and evaluation of Telemonitoring services in the Czech Republic.....	29
Strategické řízení zdravotnických zařízení v ČR	30
Časová využitelnost a vytíženost magnetické rezonance v České republice z národního hlediska	31
Work productivity and productivity costs of patients with ankylosing spondylitis in the Czech Republic.....	32
Analýza ekonomické náročnosti ventilace helioxu s otevřeným a polozavřeným okruhem.....	33

ABSTRAKTY K ÚSTNÍM REFERÁTŮM

Analýza dopadů akce „Děkujeme, odcházíme“ na zdravotní systém a na vybrané aktéry v českém zdravotním systému

Analysis of the impact of the event "Thank you, we are leaving" on health system and selected in-groups in the Czech health care system

Bc. Peter Tichý

Abstrakt

Téma zdravotnictví je v dnešní době velmi diskutované, například kvůli nevyhovujícímu stavu financování tohoto sektoru, nevhodnému způsobu ohodnocování práce zdravotnického personálu či nefungujícímu systému postgraduálního vzdělávání. Akce „Děkujeme, odcházíme“ (DO) se týkala právě těchto problémů a vzbudila značný rozruch v laické i odborné veřejnosti. V prezentaci budou posluchači seznámeni s plánovaným postupem řešení DP.

Diplomová práce bude tvořena dvěma celky - teoretickým a praktickým. V teoretickém celku bude nejprve provedena rešerše literatury týkající se zvoleného tématu. Dále bude stručně charakterizován zdravotní systém v ČR, přičemž důraz bude kladen na identifikaci vybraných aktérů včetně jejich zájmů a způsobů, jakým tyto zájmy prosazují. Součástí bude také stručný popis způsobu financování zdravotnictví v ČR a způsoby odměňování zdravotnického personálu. Posléze bude čtenář uveden do problematiky akce DO, budou nastíněny důvody, které akci způsobily, analyzován způsob, jakým celá akce probíhala a čeho se pomocí ní podařilo dosáhnout.

V praktické části bude realizováno dotazníkové šetření, jehož cílem bude zjistit názory laické i odborné veřejnosti na formu, obsah a průběh akce DO. Součástí praktického celku jsou také řízené rozhovory se zástupci vybraných aktérů. Závěr práce bude věnován návrhu systémových nástrojů, které by vedly ke zlepšení stávající situace.

Klíčová slova

Krise ve zdravotnictví, reforma zdravotnictví, „Děkujeme, odcházíme“, aktéři ve zdravotnictví.

Použitá literatura

- [1] NĚMEC, J. Principy zdravotního pojištění. 1. vyd., nakl.:Grada Publishing a.s., 2008. 240 s. ISBN 978-80-247-2628-1.
- [2] DRBAL, C. Česká zdravotní politika a její východiska. 1. vyd., nakl.: Galén 2005. 96 s. ISBN 80-7262-340-0.
- [3] FELDSTEIN, Paul J. Health care economics. 5th ed. Clifton Park: Delmar, 2002. 627 s. ISBN 0766806995.
- [4] DĚKUJEME, ODCHÁZÍME. [online]. URL: <<http://www.dekujeme-odchazime.cz/>>
- [5] HEALTH-CARE SYSTEMS: LESSONS FROM THE REFORM EXPERIENCE.
- [6] Elizabeth Docteur and Howard Oxley. [online]. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/5/53/22364122.pdf>

Analýza nákladové a klinické efektivity screeningu tyreopatií žen po časných spontánních potratech v České republice

Screening of women after miscarriage for autoimmune thyroid disease: a cost-effectiveness and clinical analysis in the Czech Republic

Bc. Jana Bartáková

Abstrakt

Současné ekonomické snahy směřují ke snižování dostupných finančních zdrojů pro zdravotnictví při současném zachování dostatečné kvality poskytované péče. Jedním z prostředků, jak tohoto cíle dosáhnout, je minimalizace falešně negativních a falešně pozitivních výsledků a efektivita vyšetření. To se týká především různých screeningových programů včetně screeningu endokrinologických onemocnění - zejména chorob štítné žlázy (tyreopatií) a jejich vztahu k těhotenství.

Posoudit vhodnost zařazení screeningu tyreopatií do standardu péče o ženy po spontánních potratech z pohledu zabránění recidivy časného potratu.

Budou analyzovány různé formy screeningu ve vztahu k riziku časnému potratu z pohledu nákladů a přínosů (zabránění potratu). V první fázi budou kalkulovány přímé medicínské a nepřímé náklady na různé způsoby screeningu. Ve druhé fázi bude provedena literární rešerše, ze které budou získána data o účinnosti a senzitivitě jednotlivých screeningových postupů. Ve třetí fázi bude vytvořen zdravotně ekonomický model, v rámci kterého bude testován poměr nákladů a přínosů jednotlivých screeningových postupů.

Klíčová slova

Screening, tyreopatie, analýza nákladové efektivity, potrat.

Použitá literatura

- [1] Russell LB. Cost-effectiveness analysis and screening tests for women. *Journal of the American Medical Women's Association* (1972). 2000;55(4):207-9.
- [2] Schectman JM, Pawlson LG. The cost-effectiveness of three thyroid function testing strategies for suspicion of hypothyroidism in a primary care-setting. *Journal of general internal medicine*. 5(1):9-15.
- [3] Dietlein M, Moka D, Schmidt M, Theissen P, Schicha H. [Prevention, screening and therapy of thyroid diseases and their cost-effectiveness]. *Nuklearmedizin. Nuclear medicine*. 2003;42(5):181-9.
- [4] Dosiou C, Sanders GD, Araki SS, Crapo LM. Screening pregnant women for autoimmune thyroid disease: a cost-effectiveness analysis. *European journal of endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*. 2008;158(6):841-51.
- [5] Rao VRC, Lakshmi A, Sadhnani MD. Prevalence of hypothyroidism in recurrent pregnancy loss in first trimester. *Indian journal of medical sciences*. 2008; 62(9):357-61.

Optimalizace procesů při výrobě zdravotnické techniky

Optimization of processes in the production of medical equipment

Bc. Lukáš Bečka

Abstrakt

Na základě analýzy současného stavu a metod průmyslového inženýrství provedená optimalizace nevýrobního oddělení společnosti zabývající se komplexní výrobou zdravotnické techniky. Návrh a realizace změny lay-outu pro větší efektivitu pracovišť podložený naměřenými fakty - VSM analýzou, procesní analýzou, miniaudity 5S a dotazníkovými průzkumy. Návrh a zavedení metody 5S, popsání nástrahy při její implementaci a vytvoření standardizace postupů a plánů čištění. Kompletní změna vizuálního managementu na oddělení, sjednocená se standardy společnosti a její testování za denního provozu při provozní špičce oddělení.

Klíčová slova

5S, metody průmyslového inženýrství, optimalizace pracoviště, plánování.

Použitá literatura

- [1] JIMMERSON Cindy: Value stream mapping for healthcare made easy 1.vyd., 119 s. Praha: Productivity Press, 2009. ISBN 1420078526.
- [2] FROLÍK, Zbyněk, KOŠTURIAK, Ján: Štíhlý a inovativní podnik. 1.vyd. Praha: Alfa Publishing s.r.o., 2006. ISBN 80-86851-38-9.
- [3] MAŠÍN Ivan, VYTLAČIL Milan: Nové cesty k vyšší produktivitě. 1.vyd. Liberec: Institut průmyslového inženýrství, 2000. ISBN 80-902235-6-7.

Zdravotnické prostředky: výběr rozhodovacích metod při jejich nákupu

Medical devices: selection of decision-making methods in their purchase

Bc. Jakub Vacek

Abstrakt

Výběr a nákup zdravotnického prostředku podléhá pravidlům definovaných zákonem o veřejných zakázkách. V současnosti zdravotnická zařízení často pořizují techniku za neodpovídající ceny a to i v případech kdy není nákup nového zdravotnického prostředku v daném regionu nutný.

Cílem této práce je posoudit rozhodovací metody a z nich zvolit takovou, která zaručí objektivní výběr zdravotnického prostředku.

Byly vybírány metody v minulosti již užití pro výběr zdravotnických, nebo jiných technických prostředků - Analytic Hierarchy Process (AHP), Analytic Network Process (ANP), Neuronové sítě a Fuzzy logika.

Nejčastěji používanou metodou pro výběrová řízení je Analytic Hierarchy Process, rozšiřuje se i používání ostatních metod nebo jejich kombinací. Volba konkrétní metody je závislá na vstupech.

Práce byla podpořena grantem ČVUT № SGS11/143/OHK5/2T/17.

Klíčová slova

AHP, ANP, neuronové sítě, rozhodovací metody, zdravotnický prostředek.

Použitá literatura

- [1] FOTR J., ŠVECOVÁ L. a kolektiv: Manažerské rozhodování.
- [2] E. F. Ferreyra Ramírez and S. J. Calil: Connectionist Model to Help the Evaluation of Medical Equipment Purchasing Proposals.
- [3] SATOSHI MATSUDA: A Neural Network Model for the Decision-Making Process Based on AHP, ANP.
- [4] Jiří Lažanský, Vladimír Mařík a Olga Štěpánková: Umělá inteligence (4).

Specifikace a výběr optimálního nástroje technické evidence zdravotnických prostředků

Specification and selection of an optimal tool for technical register of medical devices

Bc. Matěj Šťastný

Abstrakt

Zákonnou povinností poskytovatele zdravotní péče je prokazatelně evidovat definované třídy zdravotnických prostředků, (ZP) zaznamenávat u nich veškeré plánované i neplánované servisní a kontrolní úkony, včetně metrologických procedur a zapisovat do patientské dokumentace zdravotnické prostředky použité při poskytování péče. Plnění těchto povinností vyžaduje použití speciálního softwarového nástroje.

Hlavním cílem práce je definování klíčových vlastností a stanovení hodnotících kritérií, která by umožnila výběr nástroje vyhovujícího nejen legislativním požadavkům, ale i specifickým zdravotnického zařízení – nemocnice, kde má být nasazen.

Řešení musí vycházet ze zásad komplexního managementu ZP garantovaného odborným útvarem biomedicínského inženýrství. Dále se musí vzít v úvahu multidisciplinaritu úlohy, tj. podíl netechnických zaměstnanců zdravotnického zařízení (přímých uživatelů ZP, zaměstnanců hospodářské a právní podpory), kteří se na používání evidenčního nástroje musí podílet, má-li být dosaženo realistického dělení odpovědnosti za provoz, údržbu a opravy ZP. Rovněž je třeba, aby řešení úlohy vycházelo z univerzálních zásad, které zastává každý systém řízení kvality.

Klíčová slova

Pacientská dokumentace, evidence, databáze, zdravotnický prostředek, metrologie, systém řízení kvality, lidské zdroje.

Použitá literatura

- [1] Mařík V., Štěpánková O., Lažanský J. a kol.: Umělá inteligence (1 – 5). Academia, Praha.
- [2] Dvořáková Z. a kol.: Management lidských zdrojů, C. H. Beck, 2007.
- [3] MEDDEV

Postavení zdravotnické záchranné služby v současném systému IZS ČR

The position of emergency medical service in the current IRS system in the Czech Republic

Lenka Vavrová

Abstrakt

Zdravotnická záchranná služba patří mezi klíčové složky Integrovaného záchranného systému (IZS) v České republice. Proti ostatním dvěma zbývajícím základním složkám IZS má však v podmínkách pro svoji práci, s ohledem na chybějící legislativu, určitá specifika. Cílem sdělení je poukázat na aktuální problémy této složky, které se jeví jako neřešitelné a seznámit s nimi širokou veřejnost. Pozornost je proto věnována především problémům spojených s absencí centrálního vedení a absencí vyšší legislativy.

Předmětem zhodnocení byl soubor anket určených pracovníkům zdravotnických záchranných služeb na různých pozicích. Na základě sebraných dat a informací jsou podány návrhy možných řešení dané problematiky.

Klíčová slova

Zdravotnická záchranná služba, Integrovaný záchranný systém, přednemocniční neodkladná péče, centrální vedení ZZS, legislativa, problematika ZZS.

Použitá literatura

- [1] Dobiáš V., Prednemocničná urgentná medicína, Vydavateľstvo Osveta 2007, 381 s. ISBN 978-80-8063-255-7.
- [2] Štětina, J., Medicína katastrof a hromadných neštěstí, Grada 2000, 429 s. ISBN 80-7169-688-9.
- [3] Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů č. 239/2000 Sb.
- [4] Vyhláška o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému č. 328/2001 Sb.
- [5] Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů - krizový zákon č. 240/2000 Sb.
- [6] Vyhláška č. 55/2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.
- [7] Vyhláška 434/1992 o zdravotnické záchranné službě.
- [8] Zákon č. 48/1997 Sb. O veřejném zdravotním pojištění.
- [9] Zákon č. 290/2002 Sb., zákon o přechodu práv a závazků z majetku ČR do majetku krajů.
- [10] Vyhláška MV 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS.
- [11] Vyhláška MV č. 429/2003 Sb., mění vyhlášku č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS.
- [12] Zákon č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů (koordinace činnosti ZZS při MU MZ -8/1).
- [13] Vyhláška MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Časová využitelnost a efektivnost skiaskopického rtg přístroje

Time applicability and effectiveness of X-ray apparatus

Bc. Jarmila Tomanová

Abstrakt

Hlavním cílem práce je zhodnocení problematiky časové využitelnosti a efektivity rentgenového přístroje soukromého radiodiagnostického pracoviště. Konkrétně se zaměřuji na skiaskopická vyšetření, která jsou zde prováděna v malém počtu.

Na základě zjištěných informací analyzuji frekvenci výkonů, čekací dobu na vyšetření, zároveň i čekací dobu od předchozích, neúspěšných endoskopických vyšetření, kdy je pacient přeposlán na rtg pracoviště pro obtížný přístup k patologickým lézím a diagnostika je tak nejasná. Zohledňuji renomé pracoviště.

Dále se orientuji na faktory, jako jsou provozní náklady a efektivita, proplácení zdravotních výkonů pojišťovny.

Při analýze použiji principy Health technology assessment.

Klíčová slova

Provozní náklady, efektivita, frekvence výkonů.

Použitá literatura

- [1] Brent J. Robert, Cost – Benefit Analysis and Health Care Evaluations, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, 2003. 287 s. ISBN 1 84064 844 9.
- [2] GLADKIJ, I. a kolektiv: Management ve zdravotnictví, Brno: Computer Press 2003. ISBN 80-7226-996-8.
- [3] POPESKO, Boris. Moderní metody řízení nákladů. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. 240 s. ISBN 978-80-247-2974-9.
- [4] KRÁL, Bohumil, et al. Manažerská účetnictví. 3. doplněné a rozšířené vydání. Praha: Management.

Využití metaanalýz na hodnocení zdravotnických prostředků

Metaanalysis utilization in medical devices assessment

Bc. Eva Brokešová

Abstrakt

Cílem práce je sestavit doporučení pro provádění metaanalýz pro studie HTA v České republice. Práce se soustředí na metodiku metaanalýz v oblasti zdravotnických prostředků.

Prvním krokem je vypracování literární rešerše teoretických prací o provádění metaanalýz pro potřeby studií HTA. Na základě rešerše bude vypracována metodika metaanalýz v oblasti zdravotnických prostředků. Poznatky budou prakticky aplikovány v metaanalýze zvoleného zdravotnického prostředku (v současné době probíhá jednání s potenciálním konzultantem-lékařem). Práce bude popisovat kritická místa metaanalýz a poznatky budou zpracovány do navržené metodiky lokalizované na podmínky ČR.

Klíčová slova

Metaanalýza, zdravotnický prostředek, HTA.

Použitá literatura

- [1] Goodman, Clifford S. Introduction to Health Technology Assessment. The Lewin Group, January 2004. Dostupný na http://www.nlm.nih.gov/nichsr/hta101/ta101_c1.html
- [2] Grant MJ & Booth A (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal* 26(2):91-108.
- [3] George A Wells, MSc PhD, Shagufta A. Sultan, MSc PhD, Li Chen, MSc, Maryam Khan, BHSc, Doug Coyle, PhD: Indirect Evidence: Indirect Treatment Comparisons in Meta-Analysis, Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, Ottawa, březen 2009 (dostupné z http://cadth.ca/media/pdf/H0462_itc_tr_e.pdf)

Identifikace nových potřeb Integrovaného záchranného systému

Identification of new needs of the Integrated Rescue System

Bc.Zuzana Malatová

Abstrakt

Cieľom práce je zistiť reálne potreby, eventuálne problémy u pracovníkov integrovaného záchranného systému v SR.

Prevediem teoretický rozbor potrieb Integrovaného záchranného systému (IZS) so zameraním predovšetkým na Zdravotnícku záchrannu službu SR. Identifikujem pomocou vhodnej výberovej metódy reálne potreby Zdravotnickej záchrannej služby SR. Špecifikujem mieru súladu potrieb a možnosti ich uspokojenia. Vyberiem vhodnú aktuálnu potrebu a navrhnem riešenie vedúce k väčšej miere ich uspokojenia. Na navrhnuté riešenie prevediem štúdiu provediteľnosti.

Klíčová slova

Integrovaný záchranný systém, rýchla záchranná služba, RZP,RLP,metoda provediteľnosti.

Použitá literatúra

- [1] KROUPA, M., Říha, M.: Integrovaný záchranný systém. Praha: Armex publishing s.r.o., 2006. ISBN 80-8679-535-7.
- [2] POKORNÝ, J. a kolektiv: Urgentní medicína. Praha: Galén 2004.
- [3] ŠTĚTINA, J. a kolektiv: Medicína katastrof a hromadných neštěstí. Praha: Grada 2000 ISBN: 80-7169-688-9.
- [4] GLADKIJ, I. a kol.: Management ve zdravotnictví. Computer Press, 2003. ISBN: 80-7226-996-8.
- [5] Zákon č. 239/2000Sb., O Integrovaném záchranném systému.

Hodnocení ekonomického dopadu vybraných komorbidit obezity

Evaluation of the economic impact of selected comorbidities of obesity

Bc. Veronika Šáfková

Abstrakt

Cílem této práce je zhodnocení ekonomického dopadu vybraných komorbidit obezity na zdravotnictví.

Podle vybrané metody HTA (Health Technology Assessment) jsou porovnávány jednotlivé druhy terapie dané komorbidity a dále je provedeno srovnání jejich nákladové efektivity a klinické účinnosti (pomocí analýzy nákladové efektivity). Vycházím ze základních aspektů příčin, výskytu, prevalence a zdravotních komplikací obezity.

Klíčová slova

Obezita, komorbidita obezity, komplikace obezity, kvalita života, ekonomický dopad obezity, invalidita.

Použitá literatura

- [1] HAINER, V., et al. Základy klinické obezitologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 341 s. ISBN 80-247-0233-9.
- [2] HLÚBIK, P. Obezita - závažný problém současnosti. Interní medicína pro praxi, 2002. Vol. 7. s. 314-317.
- [3] Goodman, C. S.: HTA 101 - Introduction to health technology assessment. Virginia, 2004.
- [4] JABLONSKÝ, J., DLOUHÝ, M. Modely hodnocení efektivnosti produkčních jednotek. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN: 80-86419-49-5.
- [5] MATOULEK, M. SVAČINA, Š. LAJKA, J. Výskyt obezity a jejích komplikací v ČR. Vnitřní lékařství, 2010. Vol. 10. s. 1019 - 1027.

Analýza nákladů spojených s implantací různých typů koronárních stentů

Cost analysis various types of coronary stents

Bc. Kateřina Polreichová

Abstrakt

Perkutánní koronární intervence (PTCA) je metodou volby při léčbě pacientů s akutním koronárním syndromem, především s akutním infarktem myokardu a elevací ST úseku. Celosvětový odhad počtu koronárních intervencí činí asi 2 miliony, v České republice kolem 20 tisíc, a téměř v 90 % byl implantován stent, který má příznivý vliv na výskyt restenózy. V nedávné době se začaly využívat koronární stenty uvolňující léky (DES), jejichž náklady se zvyšují a důkazy o jejich výhodách ve smyslu zabránění restenóz nejsou zcela přesvědčivé. V České republice zatím není zhodnocena nákladovost běžných typů stentů z pohledu poskytovatele a plátce.

Cílem práce je zhodnocení nákladové efektivity intervenční léčby (PTCA) použitím jednotlivých typů koronárních stentů a reálných nákladů na jejich implantaci a léčbu komplikací ve srovnání s literárními daty.

Na základě několika světových studií (RAVEL, SIRIUS, C-SIRIUS a E-SIRIUS, BASKET, BASKET-LATE) srovnávajících účinnost DES a BMS nebyl doposud zjištěn žádný významný rozdíl ve výskytu infarktu myokardu ani úmrtí. Pouze u DES stentů dochází k pozdní trombóze. V další části provedu analýzu nákladů koronárních stentů s ohledem nejen na samotný stent, ale také na celý výkon PTCA.

Klíčová slova

Coronary stents, drug-eluting stents, bare metal stents, costs and cost analysis.

Použitá literatura

- [1] HLINOMAZ, O.: *Intervenční kardiologie na kongresu evropské kardiologické společnosti v Mnichově, 2004*. [online]. 2004, 3:221, [cit. 2011-15-9]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/kar/2004/04/18.pdf>>.
- [2] GOEREE, R., BOWEN, J. M.; BLACKHOUSE, G. Economic evaluation of drug-eluting stents compared to bare metal stents using a large prospective study in Ontario. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* [online]. 2009, 25, [cit. 2011-08-18]. Dostupný z WWW: <http://journals.cambridge.org/abstract_S0266462309090254>.
- [3] KUUKASJARVI, P., RASANEN, P., MALMIVAARA, A. et al. Economic evaluation of drug-eluting stents: A systematic literature review and model-based cost– utility analysis. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* [online]. 2007, 23(4), [cit. 2011-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17937836>>.
- [4] STONE, G. W., ELLIS, S. G., COX, D. A.: *A Polymer-Based, Paclitaxel-Eluting Stent in Patients with Coronary Artery Disease*. *JAMA* 2005;294: 1215-23. [online]. 2004, 3:221, [cit. 2011-27-9]. Dostupný z WWW: <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa032441>>.

Porovnání plicních ventilátorů

Comparison of ventilators

Mgr. Alžběta Starková

Abstrakt

Cílem práce je analyzovat a porovnat typy plicních ventilátorů používaných v nemocnicích.

Prvním krokem je vypracování rešerše a seznámení se s danou problematikou. Bude sestaven dotazník, pomocí něhož se zjistí, u jakých diagnóz se plicní ventilátory používají nejčastěji, jejich poruchovost, a další potřebné parametry. Dále budou porovnány a zhodnoceny ventilátory z hlediska jejich funkcí, nákladů, ceny a ostatních aspektů.

Na základě teoretických poznatků bude vybrána vhodná analýza z metod HTA a aplikována při daném porovnávání.

Klíčová slova

Umělá plicní ventilace (UPV), ventilátor, dýchání, onemocnění.

Použitá literatura

- [1] BRENT, R.J.: *Cost-benefit Analysis and Health Care Evaluations*. Edward Elgar Publishing, 2003, Massachusetts USA. ISBN: 1-84064-844-9.
- [2] DOSTÁL, P. a kol.: *Základy umělé plicní ventilace*. Praha: Maxdorf, 2005. 292 s. ISBN 80-7345-059-3.
- [3] GODDMAN, C.S.: *HTA 101 – Introduction to health technology assessment*, The Lewin Group, Virginia USA, 2004.
- [4] PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče u dospělých i dětí*. Praha: Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5.

Vytvoření expertní skupiny při řešení problému výběru zdravotnických prostředků

Formation of an expert group in the problem of selecting of medical equipment

Ing. Ilya Ivlev

Abstract

Examination needs to be carried out to determine weight-coefficients of importance introduced by each criterion.

Depending on the scale of the problem, examination is organized either by decision-makers in person, or by a control group appointed by decision-makers. Decision on the number and competence of experts is taken with regards to the scope of the task, to veracity of the evaluations of experts' characteristics and to available resources.

The following tasks need to be solved while creating the expert team: understand the task to be solved; determine fields of activity linked to the task; decide what share in the team shall be allocated to experts representing each field of activity; determine the number of experts in the team and draft a list thereof; analyse experts' qualifications and edit the draft list of experts; obtain the experts' agreement to work in the team; finalize the list of experts. Depending on the chosen form of determining experts' preferences the main requirements to the experts are as follows: competence, creativity, conformism, team spirit, relation to the examination. The expert's characteristics, as listed above, give a comprehensive picture of the qualities that influence the examination result most strongly.

Práce byla podpořena grantem ČVUT № SGS11/143/OHK5/2T/17.

Key words

Decision making; creating the expert team; determine weight-coefficients; selecting of medical equipment.

References

- [1] Innovative Potential: the Maintenance, Structure, the Estimation Technique. Fedoraev, S. V. 14, Saint-Petersburg: SPUSFS of EMERCOM of Russia, 2010, Problems of Technosphere Management, Vol. 2, pp. 97-105. ISSN: 1998-8990 .
- [2] Kendall, M. and Gibbons, J. D. Rank Correlation Methods. 5th edition. s. l.: A Charles Griffin Book, 1990. p. 272. ISBN: 978-0195208375.
- [3] Orlov, A. I. The theory of decision-making. Moscow: Publishing House "Exam", 2005. p. 656.
- [4] Pavlov, A. N. and Sokolov, B. V. Methods of processing of experts' information. St Petersburg. : GUAP, 2005. p. 42.

Výsledky reformy zdravotnictví v ČR v souvislosti ekonomických a socio-demografických ukazatelů

Results of health care reform in the Czech Republic by economic and socio-demographic indicators

Oxana Petrukhina

Abstrakt

Hodnocení výsledků reformy zdravotnictví v ČR v souvislosti ekonomických a socio-demografických ukazatelů nám dává možnost vidět, co je uděláno správně a jaké otázky zůstaly nevyřešeny. Celkové výsledky jsou poměrně dobré, a to je na pohled ze strany socio-demografických ukazatelů např. snižování úmrtnosti a s tím související prodlužování lidského života. Zdravotní stav obyvatel evropských zemí se v uplynulých letech dramaticky zlepšil, přesto však stále existují výrazné rozdíly. Tyto rozdíly se týkají jak jednotlivých zemí, tak mužů a žen. Česká republika se nachází mírně pod průměrem sledovaných zemí ve střední délce života i v délce života ve zdraví a má vyšší incidenci novotvarů. Na druhou stranu patří mezi země s nejvyšším poklesem úmrtnosti v posledních 15 letech, nejnižší kojeneckou úmrtností a nízkou incidencí infekčních onemocnění. Jsou zde samozřejmě i další otázky, které se týkají především ekonomických problémů (financování, náklady atd.).

Analýza je provedena s ohledem na institucionální podmínky a empirické zkušenosti z českého systému zdravotnictví ve srovnání s jinými zeměmi.

Klíčová slova

Reforma zdravotnictví, socio-demografické ukazatele, financování.

Použitá literatura

- [1] OECD Health Data 2011
- [2] ÚZIS ČR

Aplikace metod průmyslového inženýrství ve zdravotnictví: teorie a praxe

Applying industrial engineering methods in Healthcare: the theory and practice

Mgr. Ing. Lenka Jakubův

Abstrakt

Rozhodování je velmi důležitým procesem, především potom z pohledu každého manažera, kdy zvláště v oblasti zdravotnictví mohou být tato rozhodnutí často zásadní. Jaké přístrojové vybavení zakoupit? Který postup léčby je optimální? Jak řešit kapacitu personálu? Tyto a další otázky jsou mnohdy na denním pořádku, kdy je následné rozhodnutí třeba podpořit důslednou analýzou.

V odvětví průmyslu byla z tohoto důvodu vyvinuta celá řada tzv. metod průmyslového inženýrství, které mimo jiné poukazují na to, jak lépe organizovat, plánovat, snižovat náklady, zvyšovat produktivitu, a které tím pádem představují jistý potenciál rovněž při jejich aplikaci ve zdravotnictví. Řada studií provedených v zahraničí – převážně potom v USA, již poukázala na aplikace metod jako je Value Stream Mapping, Time-motion studie či analýza workflow, kdy získaná data o procesech a činnostech vedla k významné podpoře vlastního rozhodování. Metody průmyslového inženýrství se rovněž jeví jako vhodné nástroje pro účely Health Technology Assessment HTA. Náplní sdělní je prezentace současného stavu využívání metod průmyslového inženýrství v oblasti zdravotnictví a diskuze možností jejich aplikace v klinické praxi v České Republice. "

Tato práce je podpořena grantem SGS OHK5-008/11 (ČVUT).

Klíčová slova

HTA, Time-motion study, Value Stream Mapping.

Použitá literatura

- [1] AHERNE, Joe; WHELTON, John. *Applying Lean in Healthcare: A Collection of International Case Studies* . New York, USA: Productivity Press, 2010. 247 s. ISBN 978-1-4398273-9-0.
- [2] JIMMERSON, Cindy. *Value Stream Mapping for Healthcare Made Easy*. New York, USA: Productivity Press, 2009. 119 s. ISBN 978-1-4200-7852-7.
- [3] PELLISSIER, JM, et al. The effect of additional shots on the vaccine administration process: Results of a time-motion study in 2 settings . *American Journal of Managed Care*. 1998, 6, 9, s. 1038-1044.

Využití HTA a hodnotového inženýrství při inovaci zdravotnické techniky

Use of HTA and value engineering for innovation in medical technology

Ing. Ivana Juříčková

Abstrakt

Health technology assessment je stále více využívanou metodikou pro hodnocení zdravotnických technologií. Tento rozvoj je však především v oblasti farmakoekonomie a při řešení terapeutických a diagnostických metod. V oblasti zdravotnických přístrojů je tato metodika využívána velmi málo.

Jedním z problémů při využití HTA při výběru zdravotnické techniky je hodnocení kvality. V současné době je hodnoceno dotazníkovou metodou, což je velmi subjektivní a v přístrojové technice navíc velmi těžko uchopitelné. Tato práce se zabývá využitím hodnotového inženýrství jako součástí HTA při inovaci zdravotnické techniky. Hodnotové inženýrství jako součást hodnocení bylo aplikováno u akutních dialýz a plicních ventilátorů.

Tato práce byla vypracována v rámci projektu SGS OHK5-008/11.

Klíčová slova

Health technology assessment, Hodnotové inženýrství, Plicní ventilátory, Akutní dialyzační přístroje.

Použitá literatura

- [1] BRENT J. Robert, Cost – Benefit Analysis and Health Care Evaluations, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, 2003. 287 s. ISBN 1 84064 844 9.
- [2] GLADKIJ, I. a kolektiv: Management ve zdravotnictví, Brno: Computer Press 2003. ISBN 80-7226-996-8.
- [3] GODMANN, C.S.: HTA 101 – Introduction to health technology assessment, The Lewin Group, Virginia USA, 2004.
- [4] VLČEK, R.: Hodnota pro zákazníka, Praha: Management Press, 2002. ISBN: 80-7261-068-6.

Přístupy k vývoji systému pro ocenění a podporu rozhodování při nákupu medicínského zařízení

Development of a decision support and assessment system for a medical equipment purchases

Roman Komkov

Abstrakt

V poslední době se zvyšují náklady ve zdravotnictví. Jedním z hlavních důvodů zvýšení je neefektivní využití financí kvůli nekvalitním rozhodnutím v řízení. Tuto situaci může zlepšit vytvoření a aplikace informačního systému pro ocenění a podporu rozhodování v oblasti nákupu medicínského zařízení. Důležitým krokem při projektování informačního systému je příprava koncepce.

Pro provedení ocenění se používají kritéria a pravidla. Expertní systémy poskytují pravidla na základě znalostí expertů, čímž zůstávají subjektivními. Zvýšit objektivitu ocenění je možné pomocí strukturované informace z databáze medicínských informačních systémů, pojištěven a následující intelektuální analýze. Znalosti expertů mohou být získány pomocí vyplnění dotazníků, ale zdroje strukturovaných údajů nemusí být vždy dostupné a občas neexistují. Tento fakt způsobuje vznik problémů s hledáním zdrojů a sbíráním údajů. Spojení různých druhů analýzy informací a použití různých druhů informačních zdrojů dává možnost zvýšit objektivitu a efektivitu ocenění, a také zvětšit oblast použití systému. Otázka hledání a sběru zdrojů údajů je podstatným problémem při následující aplikaci informačního systému. Systém lze použít i pro vyřešení problémů budoucích rozhodnutí. Během přípravy koncepce byl popsán funkční model systému, podle kterého se provede další vývoj prototypu. Konečným cílem práce je vytvoření a integrace takového systému.

Tato práce se provádí v rámci projektu SGS OHK5-008/11.

Klíčová slova

HTA, Data Mining, databáze, informační systém.

Použitá literatura

- [1] Clifford S. Goodman, Ph.D. (2004) „HTA 101: Introduction to Health Technology Assessment“.
- [2] A. A. Barsegyan, M. S. Kupriyanov, V. V. Stepanenko, I. I. Holod (2009) “Technologies for Data Analysis: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP“.

Myocardial excitation and contraction improvement by optimal positioning of pacing electrode

Olena Punshchykova

Abstract

The hardware (technical tools) was used to evaluate the heart ventricle excitation in conditions of artificial pacing, with the aim to determine suitable endocardial electrode position which enables to hold the characteristics of induced excitation corresponding to the natural limits. Models of the normal excitation potential spreading along the myocardium were created for different projections. In comparison with the models, the new mechanisms of development and progression of heart failure, which are based on the electrophysiological shifts in the myocardium, were shown. A new term “electrical and mechanical asynchrony of heart chambers contraction” was approved. New methods of multi-chambers pacing for their resynchronization were developed and introduced to clinical practice on the background of completed research. Invasive cardiac electrophysiological and hemodynamic evaluation including comprehensive echocardiography was performed in order to approve efficiency of resynchronization as a new method of treatment for 101 patients with dilated cardiomyopathy. Statistical analyses of clinical data before and in 6 month after operation were performed in this group of patients. They showed considerable changes of QRS duration ($\Delta = 58$ ms, $p < 0,001$), left ventricle ejection fraction ($\Delta = 8\%$, $p < 0,001$) end diastolic volume ($\Delta = 38$ ml, $p < 0,02$) and other significant parameters in direction of normal limits. Improved methods of pacing were introduced in State Institution M. Amosov National Institute of cardio - vascular Surgery of the Academy of Medical Sciences of Ukraine.

Key words

Electrophysiology, electrode, pacing, cardiomyopathy, resynchronization, asynchrony, heart, surgery.

References

- [1] Knyshov G., Lazaryschynets V., Trembovetskaya O., Zakharova V., Rasputnyak O., Zalevsky V., Rudenko K., Bilynskiy Ye., Shapovalova V., Punshchykova O., Kravchuk B. Left ventricle mechanics in health and pathology, J. Bakoulev CCVS “Cardio-vascular diseases”, V.10, N.6, p.41, 2009, Moscow, Russia.
- [2] Knyshov G., Krikunov A., Rudenko K., Lazaryschynets V., Kravchuk B., Rasputnyak O., Beshlyaga V., Bilynskiy Ye., Punshchykova O., Beregovoi A., Kolliakova N. Left ventricle reverse remodeling in patients with ischemic and non-ischemic cardiomyopathy during resynchronization therapy, J. Bakoulev CCVS “Cardio-vascular diseases”, V.10, N.6, p.101, 2009, Moscow, Russia.
- [3] Kravchuk B. Knyshov G., Lazaryschynets V., Zalevsky V., Rasputnyak O., Beshlyaga V., Dzakhoeva L., Bilynskiy Ye., Trembovetskaya O., Shapovalova V., Parazyi O., Punshchykova O., Ventricle asynchrony and methods of its correction, J. Bakoulev CCVS “Cardio-vascular diseases”, V.10, N.6, p.102, 2009, Moscow, Russia.
- [4] Knyshov G., Zalevsky V., Zinkovsky M., Rudenko K., Rasputnyak O., Beshlyaga V., Kravchuk B., Dzakhoeva L., Zacharova V., Dyrda M., Bilinsky E., Lisnycha V., Punshchykova O., Kostenko Yu. Hypertrophy cardiomyopathy: where are we now in understanding of pathophysiology, diagnosis and treatment?, p. 20-30, Modern Medical Technologies Journal #1, 2009, Kyiv.

Vliv inovace vybraných zdravotnických přístrojů na růst produktivity ve zdravotnictví a zvyšování účinnosti zdravotní péče

Impact of innovation of selected medical devices to productivity growth in health service and to healthcare efficiency

Ing. Zuzana Heinzová

Abstrakt

Tato práce se zabývá metodikami hodnocení účinnosti, efektivnosti a produktivity zdravotnických přístrojů. Tyto metodiky jsou řešeny jako součást v dnešní době se rozvíjejícího procesu HTA (Hodnocení zdravotnických technologií), který již ve světě existuje jako metoda hodnocení a rozhodování o zdravotnických technologiích. Na trhu se stále objevují zdravotnické přístroje, které usilují o nahrazení stávajících přístrojů nebo práce zdravotnického personálu. Tento příklad je možné nalézt v případě automatických masážních lůžek, která by měla nahradit práci odborně vzdělaných fyzioterapeutů v oblasti masážních technik. V této práci je demonstrována aplikace hodnocení účinnosti respektive efektů masážních technik na zdravotní stav pacientů s vertebrogenním onemocněním. Srovnává se zde automatické masážní lůžko a manuální masáže prováděné patřičně odborně vzdělaným zdravotnickým personálem. Hodnocena je i kvalita péče obou způsobů masáží z hlediska klientů, kteří běžně navštěvují dané masážní techniky. Součástí hodnocení v této práci je také srovnání časových a finančních úspor masážních technik.

Tato práce byla vypracována v rámci projektu SGS OHK5-008/11.

Klíčová slova

Innovation, health technology assessment, cost analysis, cost-minimization analysis (CMA), cost-effectiveness analysis (CEA), cost-utility analysis (CUA), cost-consequence analysis (CCA), cost-benefit analysis (CBA).

Použitá literatura

- [1] BRENT, R., Cost-benefit analysis and health care evaluation. Edward Elgar Publishing, 2003. ISBN: 1-84064-844-9.
- [2] EPPS, J., GYNNELLY, L., UTLEY, M., SOUTHWOOD, T., GALLIVAN, S., SCULPHER, M., WOO, P., Is hydrotherapy cost-effective? A randomised controlled trial of combined hydrotherapy programmes compared with physiotherapy land techniques in children with juvenile idiopathic arthritis. Queen's Printer and Controller of HMSO, 2005. ISSN: 1366-5278.
- [3] JONES, D., BILLINGHAM, LJ., ABRAMS, KR., Methods for the analysis of quality-of-life and survival data in health technology assessment. Crown copyright, 1999. ISSN: 1366-5278.
- [4] MOWATT, G., VALE, L., PEREZ, J., WYNESS, L., FRASER, C., MACLEOD, A., DALY, C., STEARNS, SC., Systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness, and economic evaluation, of home versus hospital or satellite unit haemodialysis for people with end-stage renal failure. Queen's Printer and Controller of HMSO, 2003. ISSN: 1366-5278.

Porovnání přístrojů CT a MRI ve zdravotnictví v rámci daného města

Comparison of CT and MRI imaging devices in healthcare within a city

Ing. Jan Koudelka

Abstrakt

Cílem diplomové práce byla optimalizace vyšetřovacího procesu pomocí CT a MR ve prospěch pacienta. Výpočetní tomografie a magnetická rezonance dnes patří k nejsložitější technice ve zdravotnictví. Jejich složitost je úzce spjata s vysokou pořizovací cenou a díky tomu nemohou být těmito přístroji vybavena všechna zdravotnická zařízení. Důsledkem tohoto je fakt, že na některá vyšetření je nutné čekat i několik týdnů.

Diplomová práce se skládá ze tří částí. První část se věnuje teoretickým poznatkům. Jsou zde nastíněny fyzikální základy a popsány jednotlivé komponenty obou modalit. Dále jsou v této přiblíženy srovnávací metody: Cost-effectiveness analýza a multikriteriální analýza variant. Druhá část je již praktická a skládá se z přehledu a rozmístění obou modalit po Praze a také z dotazníkového šetření a jeho hodnocení. Ve třetí části je zpracováno porovnání jednotlivých modelů CT a MR pomocí vybraných analytických metod. Dále je zde dán prostor k diskuzi, mající za cíl zhodnocení výsledků dosažených pomocí analýz a navrnutí optimalizace vyšetřovacího procesu. V závěrečné fázi práce jsou navrhnuty možnosti ke zlepšení vyšetřovacího procesu vzhledem ke zjištěným informacím a také je zde prostor k diskuzi, ve které jsou položeny další náměty k této problematice.

Klíčová slova

CT, MRI, CEA, Multikriteriální analýza variant, dotazník.

Použitá literatura

- [1] THE IMPACT GROUP Buyer's Guide: Multi-slice CT parameters CEP08007, London, březen 2009, Dostupný z WWW:
< <http://www.impactscan.org/reports/CEP08007.htm>>.
- [2] THE IMPACT GROUP Comparative specifications 16 slice CT scanners CEP08025, London, březen 2009, Dostupný z WWW:
< <http://www.impactscan.org/reports/CEP08025.htm>>.
- [3] THE IMPACT GROUP Comparative specifications 32 to 40 slice CT scanners CEP08026, London, březen 2009, Dostupný z WWW:
< <http://www.impactscan.org/reports/CEP08026.htm>>.
- [4] THE IMPACT GROUP Comparative specifications 64 slice CT scanner, CEP08027, London, březen 2009, Dostupný z WWW:
< <http://www.impactscan.org/reports/CEP08027.htm>>.
- [5] THE IMPACT GROUP Comparative specifications 128 to 320 slice CT scanners CEP08028, London, březen 2009, Dostupný z WWW:
< <http://www.impactscan.org/reports/CEP08028.htm>>.

Kvalita života a kvalita pracovního života pacientů s roztroušenou sklerózou

Quality of life and quality of working life in patients with multiple sclerosis

Ing. Veronika Mezerová

Abstrakt

Cílem práce byla analýza kvality života a kvality pracovního života pacientů s roztroušenou sklerózou léčených v různých specializovaných centrech v ČR. Výsledky analýzy byly následně hodnoceny podle typu nemoci. U nejčetnější skupiny byly identifikovány nejvýznamnější nedostatky a navržené možnosti zlepšení.

Bylo zkoumáno 237 pacientů pomocí standardizovaných dotazníků na kvalitu života lidí s roztroušenou sklerózou a u 199 pacientů s roztroušenou sklerózou byla hodnocena kvalita pracovního života. K potvrzení závěrů byla následně použita metoda expertních odhadů. K identifikaci příčiny nízké kvality pracovního života nebo nezaměstnanosti pacientů s roztroušenou sklerózou byla využita skupinová diskuse.

V rámci této práce vznikla ojedinělá příručka „Fakta a mýty o RS“, která se boří předsudky pacientů, jejich osobního a pracovního okolí, motivuje je a tím se snaží o lepší začlenění do pracovního procesu.

Práce byla provedena v rámci projektu SGS OHK5-008/11.

Klíčová slova

Roztroušená skleróza, kvalita života, kvalita pracovního života, index SQWL, MSQoL-54, SF-36, standardizovaný dotazník.

Použitá literatura

- [1] BURKS, J. K., JOHNSON, K. P. Multiple sclerosis. Diagnosis, Medical Management and Rehabilitation. New York: Demos medical publishing, 2000. ISBN 1-888799-35-8.
- [2] ČADOVÁ, Naděžda a PALEČEK, Miloš. Jak je v Česku vnímána práce. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2006. ISBN 80-7330-103-2.
- [3] HAVRDOVÁ, Eva. Roztroušená skleróza. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-7254-280-X.
- [4] PAYNE, J. a kol. Kvalita života a zdraví. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-657-0.

Trh veřejného zdravotního pojištění v ČR a jeho předpokládaný vývoj

Public health insurance market in the Czech Republic and its anticipated development

Ing. Olga Lhotová

Abstrakt

Hlavním cílem této práce bylo komplexní zpracování trhu veřejného zdravotního pojištění v České republice a jeho predikce ve střednědobém horizontu pro jednotlivé zdravotní pojišťovny s pozdějším zaměřením na vlastní návrhy zvýšení efektivity vybraných činností zdravotních pojišťoven ve smyslu strategie a náběru nových pojištěnců.

Nejprve byly popsány historický vývoj a základní principy zdravotního pojištění na našem území. Dále byl zpracován rozbor organizačního uspořádání i struktury plnění úhrad zdravotního pojistného daných zdravotních pojišťoven na trhu veřejného zdravotního pojištění v České republice. Byl vytvořen kompletní přehled preventivních programů, bonusů a výhod pro pojištěnce v roce 2010. Následně byl popsán legislativní rámec problematiky veřejného zdravotního pojištění a též zdravotních pojišťoven působících na uvedeném trhu. Poté byla provedena analýza vývoje tržního podílu pojištěnců všech zdravotních pojišťoven na domácím trhu ve sledovaných parametrech určujících efektivnost a výkonnost zdravotních pojišťoven v letech 2005 až 2009 (2010). Na základě teoretického rozboru byla vytvořena predikce předpokládaného vývoje tržního podílu pojištěnců ve střednědobém horizontu, to je do roku 2015, pro jednotlivé zdravotní pojišťovny s pomocí pilotní studie, dalších dvou extrapoláčnických metod a dvou podrobných extrapoláčnických modelů pro zdravotní pojišťovny VZP ČR a ZP M-A. Použité metody a vhodnost pro určení správnosti byly porovnány s demografickým vývojem obyvatel České republiky. Na závěr byly vypracovány též vlastní návrhy zvýšení efektivity vybraných činností zdravotních pojišťoven ve smyslu strategie a náběru nových pojištěnců. Vlastní návrhy byly ověřeny metodou veřejného dotazníkového šetření a expertním hodnocením vrcholovými manažery zdravotní pojišťovny.

Ze zjištěných výsledků diplomové práce byl vydán odborný článek a to v odborném časopise ZP METAL–ALIANCE. Výsledky diplomové práce budou dále využity v ZP M-A.

Práce byla provedena v rámci projektu SGS OHK5-008/11.

Klíčová slova

Veřejné zdravotní pojištění, zdravotní pojišťovny, predikce, strategie.

Použitá literatura

- [1] Němec, J.: Principy zdravotního pojištění, Grada Publishing, Praha 2008, 240 str., ISBN 9788024726281.
- [2] Kováč, E.: Zdravotné poistenie, Vydavateľství Herba, Bratislava 2009, 96 str., ISBN 978-80-89171-62-0.
- [3] ÚZ č. 800 - Zdravotní pojištění, zdravotní péče podle stavu k 7.7.2010, Sagit, Ostrava 2010, ISBN 978-80-7208-817-1.
- [4] Výroční zprávy zdravotních pojišťoven 1993 – 2010.
- [5] Odborné informace, zprávy: Svaz zdravotních pojišťoven ČR <<http://www.szpcr.cz/>>, Český statistický úřad ČR <<http://www.czso.cz/>>, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR <<http://www.uzis.cz/>>.

Klinická a ekonomická analýza farmakoterapie diabetické neuropatie

Clinical and Economic Analysis of Diabetic Polyneuropathy Pharmacotherapy

Ing. Odeta Matušková

Abstrakt

Cílem práce je provést analýzu a následné porovnání nákladové efektivity variant léčby diabetické neuropatie dle doporučeného standardu léčebného postupu České neurologické společnosti.

Na vybraném vzorku 193 pacientů s diagnózou diabetické neuropatie bylo uskutečněno přímé porovnání roční nákladové efektivity léčby lékem 1. volby gabapentinem s lékem 2. volby pregabalinem, které jsou v tomto pořadí doporučeným standardem v léčbě neuropatické bolesti v České republice. Byla spočítána a vyhodnocena klinická a nákladová efektivita obou léčebných postupů. Statistické zpracování dat mělo za cíl ověřit, zda se léčebné postupy postavené na gabapentinu a pregabalinu významně liší na hladině významnosti. Klinické sledování současně zmapovalo reálné dávkování vybraných léků v neurologické praxi a dodržování jejich doporučených dávkovacích rozmezí. Součástí práce je též porovnání standardů léčby neuropatické bolesti v České republice s mezinárodními doporučeními. Získané výsledky tohoto sledování se mohou stát podnětem pro změnu standardu léčby neuropatické bolesti v České republice a vytvoření nového algoritmu léčby bolestivé diabetické neuropatie, odpovídajícího mezinárodním doporučením.

Klíčová slova

Diabetes mellitus, diabetická neuropatie, gabapentin, pregabalin.

Použitá literatura

- [1] Doležal, Tomáš a kol.: Základy farmakoekonomiky pro lékaře, lékárníky a další pracovníky ve zdravotnictví. ČFES, 2007. 98 s. ISBN: 9788025408377.
- [2] Goodman, Clifford S. Introduction to Health Technology Assessment. The Lewin Group, January 2004. Dostupný na http://www.nlm.nih.gov/nichsr/hta101/ta101_c1.html
- [3] Ambler Z. Neuropatická bolest a současné možnosti farmakologické léčby. Bolest 3. 2000:17-21.

Životní cyklus interních standardů v nemocnici

Life cycle of internal standards in hospital

Ing. Radka Kejmarová

Abstrakt

Plýtvání se vyskytuje v každém podniku, ve všech oblastech, proto je nutné, aby jej všichni pracovníci neustále systematicky vyhledávali, identifikovali a bylo následně odstraněno s cílem zvýšit produktivitu práce a snížit náklady. Výjimkou není ani zdravotnické zařízení. Jednou z možností jak redukovat náklady, je pomocí vhodně nastavených interních standardů.

Tímto tématem se zabývám ve své diplomové práci. Mým prvotním cílem je zjistit, zda životní cyklus interních standardů ve vybraných zdravotnických zařízeních je dynamický. V případě, že budou odhaleny nedostatky v procesu tvorby interních standardů, je třeba zaměřit se na hledání kořenové příčiny problému a pokusit se o nápravu. Nápravné opatření bude implementováno ve vybraném zdravotnickém zařízení, kde bude zhodnocena jeho funkčnost.

Klíčová slova

Standard, zdravotnické zařízení, životní cyklus, plýtvání, zlepšování, teorie omezení, motivace.

Použitá literatura

- [1] GLADKIJ, Ivan, et al. Kvalita zdravotní péče a metody jejího soustavného zlepšování. 1. vydání. Brno: Dvpz, 1999. 183 s. ISBN 80-7013-272-8.
- [2] BASL, Josef; MAJER, Pavel; ŠMÍRA, Miroslav. *Teorie omezení v podnikové praxi*. 1. vydání. Praha: Grada publishing a.s., 2003. 216 s. ISBN 80-247-0613-X.
- [3] COX, J. F.; MABIN, V. J.; DAVIES, J. A case of personal productivity : Illustrating methodological developments in TOC. *Human Systems Management* [online]. 2005, Vol. 24, Issue 1, [cit. 2011-05-12]. Dostupný z WWW: <WWW:>. ISSN 0167-2533.
- [4] HENNIG, Gudrun; PELZ, Georg. *Transakční analýza: Terapie a poradenství*. 1. vydání. Praha: Grada publishing a.s., 2008. 320 s. ISBN 978-80-247-1363-2.
- [5] PITRA, Zbyněk. *Základy managementu: Management organizací v globálním světě počátku 21. století*. 1. vydání. Praha: Professional publishing, 2007. 350 s. ISBN 978-80-86946-33-7.

ABSTRAKTY K POSTERŮM

Health technology assessment

Health technology assessment

Ing. Ivana Juříčková, Ing. Lukáš Roubík

Abstrakt

Health technology assessment neboli Hodnocení zdravotnických technologií je multidisciplinární obor, který se systematicky zabývá technickým provedením, bezpečností, klinickými důsledky, finančními náklady, ale stejně tak sociálními důsledky a právními i etickými aspekty ve zdravotnických technologiích. Toto hodnocení je aplikováno jak v oblasti farmakoekonomiky, tak i v oblasti terapeutických a diagnostických metod, ale i v oblasti přístrojové techniky. Tento obor má stále progresivní vývojové tendence a v současné době se tímto oborem a jeho budoucím začleněním do organizačních struktur začíná zabývat i Česká republika. HTA je již v mnoha státech dobře zavedeno, v některých z nich je plně funkční a zcela plní své poslání. V jiných státech se HTA postupně implementuje, v některých funguje, ale ne na tak vysoké kvalitativní a organizační úrovni, jako například v těch nejvyspělejších zemích zabývajících se touto oblastí, mezi něž patří například Kanada, Velká Británie, USA a další. Tato práce se zabývá základním popisem metod HTA.

Práce byla vypracována v rámci projektu SGS OHK5-008/11.

Klíčová slova

Health technology assessment, farmacoconomics, cost-analysis.

Použitá literatura

- [1] Goodman, C. S.: HTA 101 - Introduction to health technology assessment. Virginia, 2004.
- [2] Brent, R. J.: Cost-benefit analysis and health care evaluation. Edward Elgar Publishin, 2003. Cornwall ISBN: 1 84064 844 9.
- [3] Zweifel, P., Breyer, F., Kifmann, M.: Health economics. Springer Verlag heidelberg, Berlin, 2009. ISBN: 978-3-540-27804-7.

Application of meta-analysis and modelling of different types of ventilation

Ing. Ivana Juříčková

Abstrakt

This poster explains part of HTA – application of meta-analysis and modelling of different types of ventilation, which is used in children. Meta-analysis includes basic steps – specifying, identifying the problem and criteria – and then a statistical analysis combining all examined types of ventilation. Modelling comprehends a Markov model and Monte Carlo simulation.

This poster was done by SGS OHK5-008/11 and financed by project IGA MZd ČR NT11532-5/2010-Hodnocení zdravotnických prostředků.

Klíčová slova

Health technology assessment, Monte Carlo Simulation, Markov models.

Použitá literatura

- [1] BRENT J. Robert, Cost – Benefit Analysis and Health Care Evaluations, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, 2003. 287 s. ISBN 1 84064 844 9.
- [2] GODMANN, C. S.: HTA 101 – Introduction to health technology assessment, The Lewin Group, Virginia USA, 2004.

Hodnocení efektivity vynakládaných prostředků na léčbu obezity v ČR

Assessment of obesity treatment cost efficiency in the Czech Republic

Ing. Lukáš Roubík

Abstrakt

Hlavním cílem této práce bylo zhodnocení efektivity vynakládaných prostředků na léčbu obezity v ČR a analýza ekonomického dopadu rostoucí prevalence obezity a jejích sekundárních následků pomocí nástrojů Health technology assessment. V práci byly nejprve zpracovány nejnovější poznatky o etiopatogenezi, epidemiologii, sekundárních následcích a léčbě obezity jako východiska pro potřebu komplexního hodnocení léčby obezity v ČR. V souladu s metodikou Health technology assessment byla v práci následně provedena systematická meta-analýza zahraničních studií pro stanovení relevantních klinických i ekonomických parametrů. Následně byla v prostředí systému zdravotní péče ČR provedena podrobná analýza nákladové efektivity konzervativní a chirurgické léčby obezity, která zahrnovala také inkrementální analýzu, analýzu nákladové efektivity v časovém vývoji, nákladovou analýzu léčené a neléčené obezity i analýzu celkového rozpočtového dopadu konzervativní a chirurgické léčby obezity. V další části práce byl pak zhodnocen celkový ekonomický dopad obezity a jejích sekundárních následků na zdravotnictví v ČR v kontrastu analýzy vynakládaných prostředků ze systému zdravotní péče na prevenci obezity v ČR.

Tato práce byla vypracována v rámci projektu SGS OHK5-008/11.

Klíčová slova

Náklady na léčbu obezity, ekonomický dopad obezity, analýza nákladové efektivity léčby obezity.

Použitá literatura

- [1] BRENT, R. Cost-benefit analysis and health care evaluations. Edward Elgar Publishing, 2003. 371 s. ISBN 1-84064-844-9.
- [2] EDEJER, T. et al. WHO guide to cost-effectiveness analysis. World health organisation, 2003. 318 s. ISBN 92-4-154601-8.
- [3] KRISTENSEN, F. B; SIGMUND, H. Health technology assessment handbook. Denmark: National board of health, 2008. 189 s. ISBN 978-87-7676-649-8.
- [4] PICOT, J, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. Health technology assessment, 2009. Vol. 13: No. 41. 216 s.

Problém nákupu velkých zdravotnických přístrojů v České republice (především počítačových tomografů a magnetických rezonancí)

Problem of purchase of large medical equipment in the Czech Republic (especially CT and MRI)

Ing. Žaneta Schrotzová

Abstrakt

Příspěvek rozebírá problematiku nákupu velkých zdravotnických přístrojů v České Republice v souvislosti s jejich využitelností a financováním. Upozorňuje na stále častější soupeření státních nemocnic se soukromými zdravotnickými zařízeními z hlediska dostupnosti zdravotnických přístrojů pro pacienty. Poukazuje na rozdílné nákupy velkých zdravotnických přístrojů jednotlivými zdravotnickými zařízeními a nastiňuje kladné i záporné stránky těchto nákupů.

Tato práce je podpořena grantem SGS OHK5-008/11 (ČVUT).

Klíčová slova

Nákup, zdravotnický přístroj, počítačová tomografie, magnetická rezonance, využitelnost, financování.

Použitá literatura

- [1] <http://zpravy.ihned.cz/c1-52157180-nemocnice-neporizují-drahe-přístroje-podle-potreby-ale-na-praní-politiku>, poslední aktualizace 24. 6. 2011
- [2] http://pardubice.idnes.cz/pardubicka-nemocnice-nakoupila-drahe-přístroje-nema-ale-pacienty-py0-/pardubice-zpravy.aspx?c=A110411_1564768_pardubice-zpravy_kol, poslední aktualizace 11. 4. 2011
- [3] <http://www.epravo.cz/top/clanky/k-objektivnímu-posouzení-zakazek-na-nakup-zdravotnickych-zarizeni-chybi-srovnatelne-udaje-z-trhu-77949.html>, 27. 10. 2011

Does the innovation match the market? The role and evaluation of Telemonitoring services in the Czech Republic

Mgr. Ing. Lenka Jakubův, Ing. Karel Hána, Ph.D., doc. Ing. Juraj Borovský Ph.D.

Abstract

The use of modern technologies, equipment and device especially within a Healthcare sector requires first of all an evaluation of customer (patient) needs. A high potential can be seen in application of various Telemedicine services in the Czech Republic mainly due to the beneficial effect of expenditure and time savings. For this purpose a market analysis was done, where the main aim was to observe a customer (patient) willingness to use such a technology. One of the positive outcomes was an result, that of about 84 % respondents would utilize the service (from 46,75 % respondents, who pointed out to the awareness about Telemedicine). In order to introduce Telemedicine more in the clinical practice in the Czech Republic an HTA approach and further investigations are needed.

Key words

Telemonitoring, market analysis, HTA.

References

- [1] JURÁSKOVÁ, D. Economic effects of injuries and falls occurring in hospitalized seniors in the Czech Republic. Czech geriatric revue 2007, 5(1), p. 33-40, ISSN 1214-0732.
- [2] OPPENHEIM, A. N. Questionnaire design, interviewing and attitude measurement. 2nd edition, Continuum 1998, p. 303 ISBN 0826451769.

Strategické řízení zdravotnických zařízení v ČR

Strategic Management of Health Care Centers in the Czech Republic

Ing. Karolina Kobilková

Abstrakt

Předmětem práce je určení míry využití strategického řízení v nemocnicích v České republice. Studie sestává ze dvou analýz.

První z nich se zabývá analýzou využití strategického řízení vlastními nemocnicemi. V této analýze je využito strukturovaného dotazníku distribuovaného mezi nemocnice v ČR. Z této analýzy vyplývá, že většina zdravotnických zařízení, která se účastnila studie, vnímá konkurenční tlak a také využívá strategického řízení. Nejčastěji je strategické řízení využito v rámci léčebného procesu, investic do technologií a řízení lidských zdrojů.

Druhá z analýz se zabývá propagací vize, mise a cílů směrem ke koncovému uživateli – pacientovi. Výsledky této analýzy se v některých bodech shodují s analýzou předešlou, v některých bodech se však rozcházejí. Shodují se hlavní oblasti strategického řízení. Kde se však studie rozcházejí, je míra využití. Přestože z první analýzy vyplývá, že nemocnice strategické řízení využívají ve vysoké míře, vize, mise a cíle nejsou příliš často propagovány. Tento kontrast může mít několik příčin. Proto je otázkou, zdali nemocnice skutečně v takto vysoké míře aplikují strategické plánování a řízení, jedná – li se o nedostatečné chápání pojmu či jsou takto pozitivní výsledky způsobené chápáním strategické řízení jako jistého moderního trendu.

Co je však jisté: strategické řízení zdravotnických zařízení může pomoci lépe odolávat tlaku tvořenému nedostatkem finančních prostředků na jedné straně a zvyšujícím se finančním nárokům na rozvoj technologií na straně druhé. Prostřednictvím důsledného strategického plánování a řízení je možné eliminovat zbytečné procesy, plýtvání různého druhu a najít tak cestu, jak prostřednictvím efektivního hospodaření rozšířit možnost investic do nových technologií či zajistit trvalou prosperitu zdravotnických zařízení.

Klíčová slova

Strategické řízení, vize, mise, cíle, investice.

Požítá literatura

- [1] SOUČEK, Zdeněk. BURIAN, Jan. *Strategické řízení zdravotnických zařízení*. Olomouc: Professional Publishing, 2006. 196 s. ISBN 80-86946-18-5.
- [2] GLADKIJ, Ivan, et al. *Management ve zdravotnictví*. Brno: Computer Press, 2003. 196 s. 80-7226-996-8.
- [3] MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007. 252 s. ISBN 978-80-247-1911-5.

Časová využitelnost a vytíženost magnetické rezonance v České republice z národního hlediska

Time capacity and utilization of NMR in the Czech Republic from a global perspective

Ing. Lucie Tomášková

Abstrakt

Cílem práce je zhodnotit současný stav využitelnosti a vytíženosti magnetických rezonancí ve zdravotnických zařízeních (ZZ) v České republice, délky čekacích dob a dostupnost vyšetření těmito lékařskými přístroji pro pacienty. K tomuto účelu je aplikován teoretický rámec vycházející z odborných publikací, článků a internetových zdrojů na základě dostupné literatury a také pomocí dat z nejrůznějších organizací, úřadů a ústavů zabývajících se statistickým zpracováním informací v oblasti zdravotnictví.

Část práce je věnována vybavenosti zdravotnických zařízení přístroji MR, počtům MR v České republice a jejich rozdělení podle krajů a podle síly magnetického pole. Poté je rozebrána finanční náročnost pořízení MR a finanční náročnost vyšetření magnetickou rezonancí. Také je zde uvedeno bodové, časové a cenové ohodnocení jednotlivých výkonů prováděných na MR. Poslední kapitola teoretické části je věnována popsání metody Cost – benefit analysis (CBA).

Hlavní zdroj informací pro praktickou část vychází ze zpracování odpovědí v rámci dotazníkového šetření provedeného ve zdravotnických zařízeních na území ČR, která vlastní, provozují a využívají MR k diagnostickým účelům. Jako metoda této práce je použito vyhodnocení dotazníků a ze získaných dat je spočítáno extenzivní (časové) využití magnetických rezonancí. Na podkladě vypočtených výsledků, s kterými se ještě dále pracuje, a které jsou ještě porovnány s délkou čekacích dob a pracovní dobou ZZ, jsou nakonec vybrány zdravotnická zařízení (přístroje magnetické rezonance) s nejméně vyhovujícími výsledky. U těchto ZZ jsou navržena optimalizační řešení ke zlepšení využitelnosti a efektivnosti magnetických rezonancí a to v podobě vícesměnného provozu, navýšení počtu zdravotnického personálu a prodloužením pracovních dob a optimalizovat tím dostupnost vyšetření MR pro pacienty. U vybraných ZZ je také provedena CBA metoda pro ověření a potvrzení svých výsledků.

Klíčová slova

Magnetická rezonance, efektivnost, čekací doba, zdravotnické zařízení, zdravotnický personál, finanční náročnost MR, Cost – benefit analýza.

Použitá literatura

- [1] BUSSE, R.; RIESBERG, A. *Gesundheitssysteme im Wandel: Deutschland*. Copenhagen: WHO Regionalbüro für Europa im Auftrag des Europäischen Observatoriums für Gesundheitssysteme und Gesundheitspolitik, 2005. 270 s.
- [2] HOFMARCHER, M. M.; RACK, H. M. *Health Care Systems in Transition*. Austria, Copenhagen : WHO Regional office for Europe on behalf of the European Orservatory on Health Systems and Polices , 2006. 246 s.
- [3] *OECD* [online]. 2011 [cit. 2011-07-27]. Statistics. Dostupné z WWW: <http://www.oecd.org/document/0,3746,en_2649_201185_46462759_1_1_1_1,00.htm>

Work productivity and productivity costs of patients with ankylosing spondylitis in the Czech Republic

Kruntorádová Klára, Klimeš Jiří, Doležal Tomáš, Vocelka Milan, Petříková Alena

Abstract

To assess the impact of ankylosing spondylitis (AS) on work productivity, to determine factors influencing work productivity and to estimate productivity costs incurred by AS in the Czech Republic.

A questionnaire including Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire (WPAI:AS), Health Assessment Questionnaire (HAQ) and Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) were filled out by 230 patients with AS in productive age. The interdependence between HAQ, BASDAI, disease duration, age and WPAI:AS scores were described by Spearman's rank correlation coefficient. We have analyzed differences between work-active and all patients (work-active + disable) groups, effect of biological treatment and education level on work productivity. Productivity costs were calculated by friction cost approach (FCA) using friction period of 130 work-days and average monthly gross income as denominator.

HAQ, BASDAI and age significantly influence patients' productivity. Patients on biologics had lower impairment of daily activities and work productivity and revealed lower HAQ and BASDAI as well. Average annual productivity costs per one patient were €2,923.

Key words

Ankylosing spondylitis, work productivity, WPAI, productivity costs, employment status.

References

- [1] Maksymowych WP, Gooch RL, Wong RL et al. Impact of age, sex, physical function, health-related quality of life, and treatment with adalimumab on work status and work productivity of patients with ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 2010; 37: 385-92.
- [2] Verstappen SMM, Watson KD, Lunt M et al. Working status in patients with rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis: results from the British Society for Rheumatology Biologics Register. *Rheumatology* 2010; 49: 1570–1577.
- [3] Huscher D, Merkesdal S, Thiele K, et al. Cost of illness in rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, psoriatic arthritis and systemic lupus erythematosus in Germany. *Ann Rheum Dis*. 2006; 65 (9): 1175-83.
- [4] Boonen A, van der Heijde D, Landewé R, et al. Work status and its determinants among patients with ankylosing spondylitis: a systematic literature review. *J Rheumatol*. 2001; 28: 1056–1062.

Analýza ekonomické náročnosti ventilace helioxu s otevřeným a polouzavřeným okruhem

Economic analysis of heliox application using open and semi-closed circuit

Ing. Adéla Grünes, Ing. Richard Grünes

Abstrakt

Světová zdravotnická organizace uvádí, že odhadem 210 milionů lidí celosvětově trpí CHOPN (chronická obstrukční plicní nemoc), v roce 2004 byla čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí na světě. Cílem práce je provést analýzu finanční náročnosti podávání helioxu u zvoleného dodavatele plynu pro standardní podávání otevřeným okruhem, porovnat ji s analýzou předpokládaného podávání nově navrženým polouzavřeným okruhem. Zjistit teoreticky dosaženou úsporu spotřeby helia, která je patrně největším limitujícím faktorem bránícím širšímu klinickému použití helioxu.

V porovnání ekonomické náročnosti ventilace helioxu otevřeným a polouzavřeným okruhem je potřeba spočítat náklady na jednu minutu ventilace u obou systémů (viz Tab. 1). Cenu jedné minuty při ventilaci s polouzavřeným okruhem je třeba vypočítat zvlášť pro fázi denitrogenace a pro fázi ventilace po denitrogenaci. Z průzkumu českého trhu v roce 2008 víme, že nejnižší cena byla 0,61 Kč za jeden litr směsi včetně dodatečných nákladů. Pro rozbor ekonomické náročnosti byla namodelována situace, kdy se na umělé plicní ventilaci vystřídal 60 pacientů, každý pacient byl ventilován necelých 13 hodin a tedy celková doba, po kterou byli pacienti napojeni na ventilačním okruhu, byla 46 080 minut.

Závěr: Aplikace směsi helia a kyslíku představuje moderní a efektivní způsob podpůrné terapie u pacientů s CHOPN. Výsledky analýzy ukazují, že bude-li použito nově navrženého polouzavřeného okruhu klinicky vyhovující, umožní tento zcela nový způsob aplikace helioxu snížení nákladů na samotnou plynou směs na hodnotu menší než 10 % ceny odpovídající standardnímu způsobu podávání helioxu v současné době.

Studie byla podpořena grantem Ministerstva zdravotnictví č. NS10087-4/2008, částečně granty Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 102/08/H018 a č. SGS11/171/OHK4/3T/17, a výzkumným programem MSM 6840770012.

Klíčová slova

Heliox, Chronická obstrukční plicní nemoc, polouzavřený okruh.

Použitá literatura

- [1] HESS, Dean a kol. The History and Physics of Heliox. *Respiratory care*. Vol 51 no 6: 2006. s. 608-612.
- [2] ZAZULA, R., TYLL, T., SPÁLENÝ, A., SCHINDLER, I. Heliox a jeho místo v léčbě respirační insuficience. *Stud. Pneumol. Phtiseol.* 2006. Vol. 66 (6). s. 252-257.
- [3] TÖRÖK, P. Heliox v klinických aplikáciách pri vysokom odpore dýchacích ciest. Teoretické, matematicko – fyzikálne princípy a technologické možnosti aplikácie dýchacím okruhom. *Vranov n/Topľou*, 2. 8. 2007. 15 s.
- [4] STRNADOVÁ, A., ZAZULA, R., ZÁBRODSKÝ, V., SPÁLENÝ, A., HORÁKOVÁ, Z., ROUBÍK, K. Zhodnocení efektu helioxu na dechovou práci spontánně dýchajícího pacienta u polouzavřeného ventilačního okruhu. *Lékař a technika*. Vol. 38 no. 4. 2008. s. 46-51.

Ekonomie a management ve zdravotnictví – propojení a praxe HTA 2. ročník

Sborník abstraktů ze studentské vědecké konference pořádané
Katedrou biomedicínské techniky

Autor (editor): Ing. Veronika Mezerová, Ing. Olga Lhotová

Vydalo a vytisklo České vysoké učení technické v Praze
Česká technika - nakladatelství ČVUT
Thákurova 1, 160 41 Praha 6

38 stran
Vydání první, Praha 2011
Náklad 100 výtisků

ISBN 978-80-01-04942-6