

INTRAABDOMINÁLNE INFEKČIE S VYUŽITÍM PODTLAKOVEJ TERAPIE INTRAABDOMINAL INFECTIONS USING VACUUM THERAPY

BILČÍKOVÁ Ivica¹, ILIEVOVÁ Ľubica²

¹ Chirurgická klinika, Fakultná nemocnica v Trnave, Trnava

² Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

ABSTRAKT

Východiská: Intraabdominálne infekcie (IAI) predstavujú patologické stavy, ktoré zahŕňajú zápalové ochorenia intraperitoneálnych i retroperitoneálnych orgánov. Etiológia je často polymikrobiálna. Prognóza pacienta je ovplyvnená včasným a presným stanovením diagnózy, chirurgickou alebo rádiologickou intervenciou, vhodne načasovanou antibiotickou liečbou. Súčasťou liečby a ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov s IAI je podtlaková terapia.

Ciele: Cieľom bola retrospektívna deskriptívna analýza vybraných faktorov u pacientov s IAI hospitalizovaných v období január až júl 2018 na Chirurgickej klinike Fakultnej nemocnice Trnava, u ktorých bola v liečbe použitá podtlaková terapia.

Vzorka: Cieľový analyzovaný súbor tvorili pacienti s IAI s následným využitím podtlakovej terapie.

Metodika: Obsahová analýza dokumentov

Výsledky: Z počtu pacientov $n = 19$ (100 %), ktorí boli hospitalizovaní na Chirurgickej klinike Fakultnej nemocnice Trnava v období január – júl 2018 z dôvodu náhlej brušnej príhody a ktorých stav si vyžadoval operačný výkon, bola 3 pacientom (15,78 %) stanovená diagnóza intraabdominálna infekcia ako sekundárna komplikácia. Z troch pacientov s IAI, pacient s komplikáciou medzikľúčkového abscesu bol liečený ako open abdomen. Najdlhšie hospitalizovaný bol pacient s komplikáciou enterokutánna fistula (90 dní). Z troch pacientov s IAI zomrel pacient s medzikľúčkovým abscesom. Najvyššiu hodnotu CRP mal pacient s medzikľúčkovým abscesom (516 mg/l). Podtlakovú terapiu mal ako súčasť liečby najdlhšie pacient s dg. absces sleziny (41 dní). Finančne najnáročnejšia podtlaková terapia bola u pacienta s IAI s medzikľúčkovým abscesom (2 391 €).

Záver: Pacienti s IAI predstavujú závažný liečebný a ošetrovateľský problém. Ošetrovanie a liečba pacientov s IAI si vyžaduje komplexnú starostlivosť s využitím medziodborovej spolupráce.

Kľúčové slová: Intraabdominálna infekcia. Podtlaková terapia. Náhla brušná príhoda. Ošetrovateľská starostlivosť.

ABSTRACT

Background: Intraabdominal infections (IAI) are pathological conditions that include inflammatory diseases of both intraperitoneal and retroperitoneal organs. Etiology is often polymicrobial. The patient's prognosis is influenced by early and accurate diagnosis, surgical or radiological intervention and appropriately timed antibiotic therapy. Vacuum therapy is the part of the treatment and nursing care for IAI patients.

Objectives: The aim was to create a retrospective descriptive analysis of selected factors of patients with IAI, hospitalised between January and July 2018 at the Surgical Clinic of the University Hospital in Trnava, where vacuum therapy was used.

Sample: The target analysed group consisted of patients with IAI followed by vacuum therapy.

Methods: Content analysis of documents.

Results: Out of the number of patients $n = 19$ (100 %) who were hospitalised at the Surgical Clinic of the University Hospital Trnava from January 2018 to July 2018 due to a sudden abdominal event while at the same time their condition required surgery, 3 patients (15.78 %) were diagnosed with an intraabdominal infection. Out of the four patients with IAI, the patient with the interintestinal abscess was treated as open abdomen. The longest serving patient admitted with enterocutaneous fistula, spent in hospital 90 days. Out of the three patients with IAI, the patient died with interintestinal abscess. The patient diagnosed with interintestinal abscess had the highest CRP – 516 mg / l. As the part of the treatment, vacuum therapy was prescribed to the longest patient with dg. Spleen abscess for 41 days. The most financially demanding vacuum therapy was used for an IAI patient with interintestinal abscess and cost 2 391 €.

Conclusion: IAI patients present a serious therapeutic and nursing problem. The treatment and nursing care of patients with IAI require comprehensive care using interdisciplinary cooperation.

Keywords: Intraabdominal infection. Vacuum therapy. Acute abdominal condition. Nursing care.

ÚVOD

Intraabdominálne infekcie (IAI) predstavujú široké spektrum patologických stavov, ktoré zahŕňajú zápalové ochorenia orgánov intraperitoneálnych i retroperitoneálnych vrátane abscesov parenchymatóznych orgánov. IAI sa odlišujú od ostatných infekcií šírkou rozmanitosti a závažnosti, etiológiou, ktorá je často polymikrobiálna, mikrobiologickými výsledkami, ktoré možno ťažko interpretovať a esenciálnou úlohou chirurgickej intervencie (Menichetti, Sganga, 2009, Adámková a kol., 2016).

Taktiež značne závisí na stupni intraperitoneálnej kontaminácie, závažnosti vlastného ochorenia, obransychopnosti pacienta a sprevádzajúcej orgánovej dysfunkcie. Malangoni (2003), Marshall (2004) popisujú možný vznik peritonitídy primárnej, sekundárnej a terciárnej. Etiológia týchto infekcií môže byť veľmi variabilná a obvykle zahŕňa mikroby generované z tráviacej trubice. IAI sú častou príčinou morbiditity a úmrtnosti. Včasná klinická diagnóza, nasledovaná adekvátnou sanáciou zdroja

infekcie so zabránením pokračujúcej kontaminácie a obnovou anatomickej štruktúry a fyziologickej funkcie, rovnako tak i okamžité začatie vhodnej antimikrobiálnej liečby, môže limitovať úmrtnosť. Najväčšou výzvou spojenou s komplikovanou IAI je jej včasné rozpoznanie a manažment starostlivosti o pacientov s IAI (Vyhnánek, 2009, Sartelli et al., 2017). Súčasťou liečby a ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov s IAI je podtlaková terapia. Podtlaková terapia je neoddeliteľnou súčasťou lokálnej terapie chronických a obtiažne sa hojacích rán bez ohľadu na vek pacienta, s prihliadnutím ku schopnosti jeho spolupráce. Pokiaľ je vhodne indikovaná a úspešná, dochádza k urýchleniu hojenia rán, a tým ku skráteniu doby hospitalizácie so skorším návratom pacienta do domáceho prostredia, ku zníženiu celkových nákladov na liečbu, k redukcii dlhodobej antibiotickej terapie so znížením rizika vzniku multirezistentných bakteriálnych kmeňov. Tým všetkým je v konečnom dôsledku podstatne pozitívne ovplyvnená prognóza a kvalita života pacientov (Poláková, 2015). Experimentálne a klinické práce publikované v posledných rokoch veľmi zužujú skupinu kontraindikácií liečby. V súčasnosti VAC systém je používaný na liečenie chronických ťažko hojacích sa rán ako napr. u diabetických pacientov, v terapii infikovaných rán, v hrudníkovej chirurgii, traumatológii, v onkológii (Cro et al., 2002; Kopal, 2009).

Podľa Chipu so spol. (2017) náročnosť poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov s IAI spočíva najmä v zvládaní hemodynamickej nestability, ošetrovaní rany, zvracania a hnačky z dôvodu intolerancie stravy, monitorovaní vnútrobrušného tlaku. Konkrétne ošetrovateľské intervencie sú pre sestry náročné taktiež z pohľadu emocionálnej záťaže, keďže určité percento pacientov s IAI sú pacienti s open abdomen (Fitzpatrick,

2017; Clough, 2012).

CIEĽ

Hlavným zámerom bola pilotná retrospektívna deskriptívna analýza vybraných faktorov u pacientov s IAI, u ktorých bola v liečbe použitá podtlaková terapia.

SÚBOR A METODIKA VÝSKUMU

Počet hospitalizovaných pacientov na Chirurgickej klinike Fakultnej nemocnice Trnava v období január – júl 2018 bol 1800. Z 1800 pacientov (100 %) bolo 71 pacientov (3,94 %), ktorých lekárska diagnóza si vyžadovala okrem operačného výkonu následne podtlakovú terapiu (Tab.1). Z toho bolo žien $n = 36$ (51 %) a mužov $n = 35$ (49 %). Z počtu pacientov $n = 71$ (100 %) bolo 19 pacientov (27 %), ktorí boli na Chirurgickej klinike hospitalizovaní s klinickým obrazom náhlejšej brušnej príhody (NBP). Z tohto počtu $n = 19$ (27 %) bola 3 pacientom diagnostikovaná IAI s následným využitím podtlakovej terapie. Pacienti s diagnostikovanou IAI s využitím podtlakovej terapie tvorili cieľový analyzovaný súbor z dôvodu raritného výskytu IAI, náročnosti ich liečby a ošetrovateľskej starostlivosti s možnosťou podtlakovej terapie.

Tabuľka 1 Počet pacientov hospitalizovaných na Chirurgickej klinike FN TT v období január – júl 2018

Pacienti bez podtlakovej terapie	Pacienti s podtlakovou terapiou	Spolu
1729	71	1800

Údaje sme získali obsahovou analýzou dokumentov – chorobopisy, ošetrovateľské záznamy, záznamy konziliárnych vyšetrení, výsledky laboratórnych vyšetrení, operačné protokoly, hlásenie špeciálne zdravotníckeho materiálu (ŠZM), ktoré sú súčasťou nemocničného informačného systému ME-DEA.

Tabuľka 2 Základné diagnózy pacientov pri prijatí s následnou podtlakovou terapiou

Diagnóza	január	február	marec	apríl	máj	jún	júl	spolu
kožný absces, karbunkul, furunkul	6	4	4	7	4	8	4	37
syndróm diabetického nohy	3	1	0	0	2	0	1	7
náhla brušná príhoda	1	3	3	6	1	2	3	19
ischemický syndróm	0	2	3	0	1	0	2	8
spolu – počet pacientov	10	10	10	13	8	10	10	71

Tabuľka 3 Pacienti s náhlou brušnou príhodou a IAI s využitím podtlakovej terapie

pacienti s NBP bez IAI	NBP + IAI	NBP + IAI	NBP + IAI	Spolu
	absces sleziny	enterokutánna fistula	medzikľúčkový absces	
16	1	1	1	19

Medzi analyzované kategórie sme zaradili: diagnózu pacienta pri jeho prijatí, vek pacienta, pohlavie pacienta, dĺžku hospitalizácie, dĺžku podtlakovej terapie, hodnotu CRP, liečbu DM, kultivačné kmene, náklady ŠZM.

Kvantifikáciu analytických kategórií sme vyjadrili absolútnym počtom, relatívnym počtom (percentami) a priemerom, minimálnou a maximálnou hodnotu. Frekvencie sme zoradili do tabuliek a grafu. Získané výsledky sme spracovali v programe Microsoft Excel 2016.

VÝSLEDKY

Z počtu 71 pacientov (100 %) bolo 19 pacientov (27 %) hospitalizovaných s klinickým obrazom náhlejšej brušnej príhody, pričom 3 pacientom bola diagnostikovaná IAI s následným využitím podtlakovej terapie.

Z počtu n = 19 (100 %) pacientov, ktorí boli hospitalizovaní na Chirurgickej klinike Fakultnej nemocnice Trnava v období január 2018 – júl 2018 z dôvodu náhlejšej brušnej príhody a ktorých stav si

vyžadoval operačný výkon, bola 3 pacientom (15,78 %) stanovená diagnóza intraabdominálna infekcia: 1 pacient – dg. enterokutánná fistula, 1 pacient – dg. absces sleziny, 1 pacient – dg. medzikľúčkový absces (Tab. 3). Vzniknutá intraabdominálna infekcia bola diagnostikovaná ako sekundárna komplikácia primárnej diagnózy (Tab. 4).

U všetkých pacientov bola súčasťou liečby a ošetrovateľskej starostlivosti podtlaková terapia. Vekový priemer pacientov s IAI bol 54,66 rokov, minimálny vek 34 rokov (n = 1, absces sleziny), maximálny vek 80 (n = 1, medzikľúčkový absces). Všetci traja pacienti s IAI boli mužského pohlavia.

Tabuľka 4 Primárna dg. a sekundárna komplikácia u pacientov s IAI

Primárna diagnóza	absces sleziny	ileus	Tu vesicae urinariae
Sekundárna komplikácia	absces sleziny	enterokutánná fistula	medzikľúčkový absces

Tabuľka 5 Pacienti s IAI s podtlakovou terapiou

Prim. dg./sek. komplikácia/počet pacientov	počet dní hospitalizácie	počet dní podtlakovej terapie
Ileus / enterokutánná fistula / 1	90	25
Absces sleziny/absces sleziny / 1	82	41
Tu vesicae urinariae/medzikľúčkový absces / 1	55	38

Tabuľka 6 Hodnoty CRP u pacientov s IAI a podtlakovou terapiou

Prim. dg./sek. komplikácia/počet pacientov	počet dní hospitalizácie	počet dní podtlakovej terapie	hodnota CRP mg/l
Ileus / enterokutánná fistula / 1	90	25	105
Absces sleziny/absces sleziny / 1	82	41	286
Tu vesicae urinariae/medzikľúčkový absces / 1	55	38	516

Tabuľka 7 Pacienti s IAI a Diabetes mellitus

Prim. dg./sek. komplikácia/počet pacientov	DM 1. typu	DM 2. typu - diéta	DM 2. typu - PAD
Ileus / enterokutánná fistula / 1	X	-	-
Absces sleziny/absces sleziny / 1	-	-	-
Tu vesicae urinariae/medzikľúčkový absces / 1	X + PAD	-	-

Tabuľka 7 Náklady na špeciálny zdravotnícky materiál u pacientov s IAI

Prim. dg./sek. komplikácia/počet pacientov	počet dní hospitalizácie	počet dní podtlakovej terapie	náklady ŠZM v €
Ileus / enterokutánná fistula / 1	90	25	1 276,99
Absces sleziny/absces sleziny / 1	82	41	530,94
Tu vesicae urinariae/medzikľúčkový absces / 1	55	38	2 391,00

DISKUSIA

IAI predstavujú celý rad patologických stavov, od „ľahkých“ lokalizovaných infekcií až po „ťažké“ difúzne sterkorálne peritonitídy. Predstavujú široké spektrum ochorení s rôznym stupňom závažnosti. Podľa rozsahu postihnutia môžu byť procesy lokalizované ohraničene (circumskriptná peritonitída) alebo difúzne (difúzny zápal pobrušnice). Zatiaľ čo difúzne procesy sa zvyčajne rozvíjajú rýchlo a ich klinický obraz je nápadný, pre ohraničené zápaly platí, že vznikajú pomalšie, ich prejavy nie sú také búrlivé ako pri difúznych procesoch (Radoňak et al., 2014). Pacienti s IAI s využitím podtlakovej terapie v ich liečbe vždy tvoria určité percento pacientov hospitalizovaných na chirurgických oddeleniach, najmä na jednotkách intenzívnej starostlivosti. Z počtu pacientov ($n = 1800$), ktorí boli hospitalizovaní na Chirurgickej klinike Fakultnej nemocnice Trnava v rozmedzí mesiacov január – júl 2018, s klinickým obrazom náhlej brušnej príhody bolo hospitalizovaných 19 pacientov, pričom z tohto počtu boli 3 pacienti s IAI. Z celkového počtu pacientov ($n = 1800$) pacienti s IAI predstavovali 0,17 % hospitalizovaných pacientov.

IAI sú stavy, ktoré sú spojené taktiež s metódou „open abdomen“ (OA) a následnou podtlakovou terapiou, ktorá sa považuje v manažmente OA za najefektívnejšiu (Kilík et al., 2017). Z troch pacientov s IAI evidujeme s OA 1 pacienta s primárnou dg. Tu vesicae urinariae a so sekundárnou komplikáciou „medzikľúčkový absces“. IAI sú častou príčinou morbidít a úmrtnosti pacientov. Z troch pacientov s IAI zomrel pacient so sekundárnou komplikáciou „medzikľúčkový absces“ (vek 80 rokov). Príčinou úmrtia pacienta bol septický stav s multiorgánovým zlyhaním. Mortalita pacientov s IAI predstavovala začiatkom 20. storočia 90 %, optimalizácia dominantnej chirurgickej liečby spôsobila pokles mortality na úroveň pod 40 %, racionálna antimikrobiálna liečba znížila mortalitu o 10 %, komplexná intenzívna starostlivosť o ďalších 8-10 %, v súčasnosti sa pri výskyte IAI mortalita pohybuje na úrovni asi 20 % (Olejník et al., 2004; Hladík, 2007).

Prognóza stavu pacienta je významne ovplyvnená včasnou a presnou diagnózou a vhodnou chirurgickou alebo rádiologickou intervenciou a správne načasovanou antimikrobiálnou liečbou. Najdlhšie hospitalizovaný bol pacient s komplikáciou „enterokutánná fistula“ (primárna dg. Ileus) – 90 dní (Tab. 5). V našom analyzovanom súbore pacientov

s IAI dvaja pacienti (sek. kompl. – enterokutánná fistula, medzikľúčkový absces) boli liečení na Diabetes mellitus I. typu, pričom pacient s medzikľúčkovým abscesom mal taktiež v liečbe nadstavené PAD (Tab. 7).

Najčastejšími príčinami IAI sú patológie gastrointestinálneho traktu, pričom najčastejšie sú spôsobené endogénnymi baktériami. Spektrum a množstvo baktérií závisí od miesta primárneho patologického procesu a prípadnej alterácii slizničnej mikroflóry gastrointestinálneho traktu (Adámková et al., 2016; Adámková, 2019). Keďže C reaktívny proteín je pentamerický proteín, ktorý sa v krvi objavuje pri zápalovej reakcii v organizme ako tzv. reaktant akútnej fázy zápalu, zamerali sme sa taktiež na analýzu bakteriálnych kmeňov. Výtery z rán na bakteriologické vyšetrenie sa odoberali peroperačne. Na základe dostupných výsledkov bakteriologického vyšetrenia u pacientov s IAI uvádzame hlavné kultivované kmene: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecium* (susp. VRE.), *Staphylococcus* spp. Najnižšiu hodnotu CRP – 105 mg/l mal pacient so sek. komplikáciou „enterokutánná fistula“, ktorý bol hospitalizovaný 90 dní a podtlaková terapia bola u neho realizovaná 25 dní. Najvyššia hodnota CRP bola vyšetrená u pacienta so sek. komplikáciou „medzikľúčkový absces“ (CRP 516 mg/l), pacient bol hospitalizovaný 55 dní. Podtlaková terapia bola u neho realizovaná 38 dní (Tab. 6).

Liečba IAI spočíva v chirurgickom výkone za účelom odstránenia zdroja infekcie, antibiotickej liečbe a podpornej liečbe. Súčasťou chirurgickej liečby IAI a následnej ošetrovateľskej starostlivosti je podtlaková terapia. Prvotný prístup k podtlakovej terapii ako ku novej metóde bol veľmi opatrný. Ešte v roku 2003 za kontraindikácie terapie boli považované neliečená infekcia v rane vrátane osteomyelitídy, fistuly medzi ranou a vnútornými orgánmi alebo dutinami a samozrejme prítomnosť maligných buniek v rane (Sibbald, Mahoney, 2003). V analyzovanom súbore podtlakovú terapiu mal ako súčasť liečby a ošetrovateľskej starostlivosti najdlhšie pacient s dg. Absces sleziny – 41 dní (82 dní hospitalizácie, finančná náročnosť podtlakovej terapie – 530 €). Finančne najnáročnejšia podtlaková terapia bola u pacienta s IAI s medzikľúčkovým abscesom (dg. Tu vesicae urinariae) – 2 391 € (55 dní hospitalizácie, 38 dní podtlaková terapia). Dôvodom bolo použitie intraabdominálneho setu, ktorý je

v rámci ponuky a dostupnosti pomôcok určených na podtlakovú liečbu najdrahší (Tab. 7).

Skúsenosti sestier poukazujú na náročnosť v starostlivosti o pacientov s IAI, najmä o pacientov s OA. Ošetrovateľská starostlivosť poskytovaná pacientom s IAI realizovaná s využitím podtlakovej terapie zahŕňa viacero komponentov akcentujúcich kognitívnu úroveň (vedomosti sestier o podtlakovej terapii, NANDA diagnostika, dokumentovanie), behaviorálnu oblasť (prístup k pacientovi so zameraním na emocionalitu) a zručnostnú oblasť (profesionálna manipulácia s VAC systémom, bariérová ošetrovateľská starostlivosť).

ZÁVER

Pacienti s IAI predstavujú závažný liečebný a ošetrovateľský problém so zreteľom na medziodborovú spoluprácu. Aktuálnou problematikou zostáva včasná diagnostika brušnej sepsy najmä kvôli prežívaniu pacientov s IAI. Terapeutickou metódou s následnou nutnou ošetrovateľskou starostlivosťou pri efektívnom zvládnutí IAI infekcií je podtlaková terapia. Ošetrovanie pacientov s využitím podtlakovej terapie by sa malo realizovať na základe guidelinov a ošetrovateľských štandardov.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ADÁMKOVÁ V. et al. *Antibiotika v chirurgických oborech*. Praha: Mladá fronta, 2016. 167 s. ISBN 978-80-204-3940-6.
- ADÁMKOVÁ V. Role nových antibiotik u nitrobršních infekcií v éře multirezistentních bakterií. *Rozhl Chir.* 2019; 4 (98): 145-151.
- CHIPU G.M., KEARNS I., NEL E.W. Experiences of registered nurses caring for patients with an open abdomen in an intensive care unit in Gauteng. *Health SA Gesondheid.* 2017; 22: 166-173.
- CLOUGH A. The use of negative pressure wound therapy on an open abdominal wound. *Clinical CASE R.* 2012; 8 (4): 81-83.
- CRO C. et al. Vacuum assisted closure system in the management of enterocutaneous fistulae. *Postgrad Med J.* 2002; 78: 364-365.

- FITZPATRICK R.E. Open Abdomen in Trauma and Critical Care. *Critical Care Nurse.* 2017; 37 (5): 22-45.
- KILÍK R. et al. Raritné spontánne vytvorenie bilioenterickej fistuly u pacientky s open abdomen liečeným pomocou VAC terapie – kazuistika. *Slov chir.* 2017; 14 (2-3): 76-80.
- KOPAL T. Klasická a vlhká terapia vředu predkolena: Traditional and moist therapy of the lower leg ulcer. *Dermatológia pre prax.* 2009; 3 (2): 67-68.
- MALANGONI M.A., MARTIN A.S. Outcome of severe pancreatitis. *Am J Surg.* 2005; 189 (3): 273-277.
- MARSHALL J.C. Intra-abdominal infections. *Microbes Infect.* 2004; 6: 1015-1025.
- MENICHETTI F., SGANGA G. Definition and classification of intra-abdominal infections. *J Chemother.* 2009; 21 (1): 3-4.
- OLEJNÍK J., HLADÍK M. Vákuové odsávanie v liečbe vnútrobrušnej sepsy. *Lek obz.* 2004; 53: 261-264.
- OLEJNÍK J. et al. Vacuum supported laparostomy – an effective treatment of intraabdominal infection. *Bratisl Med J.* 2007; 108 (7): 320-323.
- POLÁKOVÁ H. Využití podtlakové terapie v lokální terapii chronických a obtížně hojitelných ran. *Geriatric a gerontologie.* 2015; 4 (2): 99-102.
- RADOŇAK J., KAŤUCHOVÁ J., LAKYOVÁ L. Manažment antibiotickej liečby vnútrobrušných infekcií. *Slovenská chirurgia.* 2014; 11 (1): 9-12.
- SARTELLI M. et al. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery.* 2017; 12 (1): 1-34.
- SIBBALD R.G., MAHONEY J. V.A.C. Therapy Canadian Consensus Group. A consensus report on the use of vacuum-assisted closure in chronic, difficult-to-heal wounds. *Ostomy Wound Manage.* 2003; 49 (11): 52-66.
- VYHNÁNEK F. Abdominální katastrofa – pohled chirurga. *Rozhledy v chirurgii.* 2010; 6 (89): 356-360.