

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY

PREVENCE STRANOVÉ ZÁMĚNY V CHIRURGII

WRONG SITE SURGERY PREVENTION

Autor: Tomáš Kocourek

Školitel: MUDr. David Marx

Praha 2006

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE



3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Poděkování

Rád bych poděkoval MUDr. Davidovi Marxovi za dohled nad mojí diplomovou prací a za to, že mi otevřel dveře do světa zdravotnických systémů a akreditací, který je pro mnohé nezáživný, ale pro některé fascinující a zajímavý.

A děkuji mu za vzácný lidský přístup ke studentům a jejich přáním i problémům, protože mě naučil, že nejenom odborné znalosti, ale teprve lidské kvality nás změní z „doktora“ v „lékaře“.

Tomáš Kocourek

	4
utí / Summary	5
ent ve zdravotnickém zařízení	6
žení pacienta v nemocničním systému	7
nová záměna při chirurgickém výkonu	9
dence stranové záměny	10
ýza a identifikace rizikových příhod, možnosti snížení rizika stranové záměny	11
tegie ke snížení rizika stranové záměny	15
ření chirurgických klinik a oddělení k vyloučení stranové záměny	16
entáře k získaným údajům a některé závěry	20
er a doporučení	22
eratura	23

01. Úvod

Stranová záměna v chirurgii a obecně problematika medicínského pochybení je v odborné lékařské literatuře právem vnímána stále vážněji a pro zdravotnická zařízení se bezpečnost jejich pacientů stává prioritou. V české odborné literatuře se tato témata objevila teprve nedávno na rozdíl od literatury především anglo-americké.

Stranová záměna v chirurgii je úzká problematika, která se v České republice objevila v odborném tisku i v masmédiích především po pochybení, ke kterému došlo v roce 2000 ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové. Od té doby mnohá zdravotnická zařízení vyvinula velké úsilí v problematice bezpečnosti pacientů, tato problematika je i nedílnou součástí mezinárodních akreditačních řízení.

Srovnání postupů u stranových operací v rámci velké nemocnice provedl v roce 2004 MUDr. Petr Tilšer z Fakultní nemocnice v Hradci Králové, srovnání mezi více zdravotnickými zařízeními provedeno nebylo.

V mé práci jsem srovnával opatření jednotlivých chirurgických pracovišť k vyloučení stranové záměny při operacích a zhodnotil vnímání této problematiky chirurgickými pracovišti v České republice.

02. Shrnutí

Stranová záměna v chirurgii je v lékařské literatuře považována za výjimečnou, nikoliv však za vyloučenou. V České republice byl takový případ zveřejněn v roce 2000, nicméně anekdotická sdělení českých chirurgů hovoří o situaci srovnatelné se zahraničními studii. Od té doby se bezpečnost pacientů ve zdravotnických zařízeních změnila k lepšímu. Následující text popisuje problematiku stranové záměny v chirurgii (nejen) v České republice a postoj chirurgických pracovišť k této otázce.

Summary

Wrong site surgery is in medical literature described as extraordinary but not outcast. In the Czech republic such case was published in the year 2000, but anecdotal informations from czech surgeons prove that the situation is comparable to foreign literature. From that time patient's safety in health institutions changed for the better. Following text describes wrong site surgery issue (not only) in the Czech Republic and the attitude of surgical departments and clinics to this topic.

03. Pacient ve zdravotnickém zařízení

Pacient ve zdravotnickém zařízení se stává klientem komplikovaného systému, do kterého vstupuje bez znalostí a orientace tohoto systému. Zdravotnické zařízení jakožto „továrna na zdraví“ je zdrojem rizik, která vznikají při diagnostických procedurách, intervenčních zákrocích, chirurgických operacích - nedílnou součástí jsou však i opomenutí, nedbalost a chybná rozhodnutí. Nestabilita tohoto systému je (zvláště v chirurgických oborech) komplikována nepříznivým časovým faktorem, nedostatkem informací k relevantnímu rozhodování a z hlediska rizik a bezpečnosti představuje ohrožení podobné riziku při provozování adrenalinových sportů.

04. Ohrožení pacienta v nemocničním systému

Iatrogenní onemocnění (způsobené zdravotníky) začíná být vnímáno jako globální problém. Ohrožení zdraví účinkem léků, diagnostických nebo léčebných procedur je asociováno s takřka každou disciplínou moderní medicíny. Problém nežádoucích situací je natolik vážný, že se objevil nový termín „iatroepidemický“. Nárůst článků popisující nebezpečí pochybení lékařské péče je exponenciální, publikovaná data jsou závažná až odstrašující (1).

Nejčastější příčinou poškození zdraví následkem léčby jsou nežádoucí reakce na léky. V průměru 10% příjmů do zdravotnických zařízení je přisuzováno lékům. Steelova (i další) studie potvrdily, že 36% pacientů přijatých do univerzitního zdravotnického zařízení zažilo poškození zdraví a 25% těchto poškození bylo vážných nebo smrtelných (2).

Další příčinou ohrožení pacientů jsou nozokomiální infekce; dle různých studií může být těmito infekcemi ohroženo až 5% pacientů (3).

Lékaři i pacienti si zvykli akceptovat rizika léčby jako cenu, kterou musí zaplatit za moderní diagnostické metody a léčbu - to samé platí i pro medicínská pochybení. Nárůst pochybení je podle některých autorů již pokládán za nevyhnutelný, v odborné literatuře dokonce vznikl nový termín „nutné selhání“ (4). American Medical Association (AMA) uvádí, že více než 100 miliónů Američanů poznalo na vlastní kůži, co je to medicínské pochybení (5). Studie odhalují, že:

- 12 000 pacientů umírá ročně kvůli zbytečným chirurgickým zákrokům (6)
- 7 000 pacientů ročně umírá na následky medikačních chyb (7) a

- 20 000 pacientů umírá každý rok na jiná pochybení zdravotníků nebo systému zdravotnictví (8).

Katalyzátorem současného zájmu o omyly a chyby v medicíně byly dva dokumenty, které v roce 2000 publikoval americký Institute of Medicine (IOM) - „To err is human - Building of safer health system“ („Mýlit se je lidské - Budování bezpečnějšího systému zdravotnictví“) (9) a „Crossing the quality chasm - A new health system for the 21st century“ („Překročení propasti v kvalitě - Nový zdravotnický systém pro 21. století“) (10). I před rokem 2000 existovaly studie a publikace varující zdravotnickou veřejnost před nebezpečím medicínských omylů, ale ty nebyly snadno dostupné široké veřejnosti a nevyzvaly zdravotníky otevřeně k tomu, aby bezpečnost pacientů učinili svojí prioritou. Robinsonova studie z roku 2002 zjistila, že pouze 35% lékařů vnímá kvalitu jako problém - na rozdíl od 68% veřejnosti - a pouze 24% lékařů se domnívá, že je nutné tento problém řešit.

05. Stranová záměna při chirurgickém výkonu

Pacient je při chirurgickém výkonu ohrožen hned několika faktory. Nejčastěji se jedná o krvácení, ranné infekce nebo o technicky špatné provedení operačního výkonu, záměna při stranové operaci bývá považována za výjimečnou.

Stranová záměna při operaci je definována jako operace vykonaná na nesprávné anatomické straně. Může se jednat o „prostou“ stranovou záměnu (např. levé koleno místo pravého), o nesprávnou lokalizaci na správné straně (např. nesprávný prst na správné horní končetině) nebo o nesprávnou operaci vykonanou na správném orgánu či anatomické struktuře (např. nesprávná operace na správném oku) (11, 12).

V České republice se stranová záměna v chirurgických oborech dostala do povědomí odborné i laické veřejnosti po vážném pochybení, ke kterému došlo v roce 2000 na urologické klinice Fakultní nemocnice v Hradci Králové, kdy byla nemocnému s oboustranným postižením ledvin odebrána ledvina na nesprávné straně. V tomto případě došlo k záměně v důsledku chybného zápisu do lékařské dokumentace a v důsledku nedostatečného přešetření všech údajů před vlastním operačním výkonem (13).

Dalším impulsem v této problematice bylo mezinárodní akreditační řízení pro nemocnice JCI (Joint Commission International), které v České republice jako první úspěšně dokončily Ústřední vojenská nemocnice Praha (prosinec 2004) a nemocnice Na Homolce (červen 2005). Akreditační proces JCI hodnotí kvalitu a bezpečnost péče o pacienta, ve které má prevence stranové záměny své nezpochybnitelné místo.

06. Incidence stranové záměny

V roce 1997 American Asociety of Ortopaedic Surgeons (AAOS) v rámci kampaně „Sign Your Site“ (14) oslovila dotazníky 1560 svých členů - lékařů (návratnost dotazníků byla 67%). 16% lékařů uvedlo svoji účast při operaci, při které došlo ke stranové záměně, ale ta byla rozpoznána ještě před první incizí, 21% uvedlo, že provedlo stranovou záměnu při operaci během jejich profesní kariéry. Ze zhruba 6 700 000 chirurgických zákroků jich bylo 242 provedeno se stranovou záměnou (nejčastější záměny se týkaly horní končetiny, zvláště pak prstů na rukou). 9% z těchto pacientů bylo na základě stranové záměny trvale poškozeno. Vypočtená incidence byla 1 : 27 686 (15). Johnsonova studie z roku 2000 (16) pak uvádí incidenci 1 : 16 000.

07. Analýza a identifikace rizikových příhod, možnosti snížení rizika stranové záměny

Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organisations (JCAHO) v roce 2001 zveřejnila analýzu 197 epizod pochybení při stranových operacích (17), na základě kterých upozornila na nejčastější okolnosti a rizikové faktory:

a) neexistence institucionálního doporučení a kontroly dodržování takového doporučení

Při neexistenci jasného pravidla, které určí jak, kdy a kdo označí operační stranu, je obtížné v případě pochybení určit, v kterém okamžiku ošetřovatelského respektive léčebného procesu došlo k chybě. Stejně tak je nutné zajistit kontrolu dodržování daného postupu. Všechny tyto faktory pak nejčastěji souvisí s pochopením nutnosti standardizace, která jasně popisuje činnost při stranové operaci tak, aby vyloučila (případně v co největší míře minimalizovala) možnost takového pochybení.

b) vyloučení pacienta a členů jeho rodiny z procedury identifikace správné strany

Nedílnou součástí ošetřovatelského a léčebného procesu je komunikace s pacientem. Mnozí autoři ji (a právem) staví nad vlastní léčebný proces, také většina právních procesů mezi lékaři a jejich pacienty je zaviněna chybou v komunikaci nikoliv ve vlastní péči o pacienta. Pacient má ve zdravotnickém systému nezastupitelnou úlohu v rozhodovacím procesu (byť na základě informací lékaře - konečný verdikt je jen na něm), proto i verifikace správné strany a vlastní operační indikace by měly být prováděny v přítomnosti pacienta (a dle možností i jeho rodiny). V této souvislosti je nutné se vyvarovat sugestivních otázek, na které by pacient ovlivněný stresem z nemocničního prostředí a obavami z chystaného výkonu

mohl odpovědět „dle očekávání lékaře“ v rozporu se skutečností.

c) špatná komunikace mezi členy operačního týmu a pacientem

Pacient ve zdravotnickém zařízení není podřízeným lékaře, ale jeho partnerem. Mnozí lékaři ještě dnes nedostatečně informují pacienta o všech skutečnostech jeho léčby, z čehož rezultují komunikační chyby, které mohou mít ve finální fázi i forezní důsledky. Je velice přínosné (ne-li nutné) aktivně zapojit pacienta do diagnosticko-léčebného procesu. Mnohdy jsou tak odhaleny chyby v poskytování zdravotné péče. Při přivezení pacienta na sál (pacienta, nikoliv nemocného orgánu nebo soustavy!) ověřuje indikaci anesteziolog a celý operační tým verifikuje laterálnítu operačního pole.

d) zvláštní pacientovy charakteristiky (mentální změny apod.)

V případě zhoršené úrovně komunikace s pacientem je třeba se zvýšenou pozorností ověřovat známé údaje o pacientovi, protože možnost kooperace s ním je snížena až vyloučena.

e) neadekvátní zdravotní záznam v dokumentaci

Neadekvátním zdravotním záznamem se rozumí takový záznam, ze kterého není patrné, kdo a kdy jej provedl. Patří sem i tzv. „telefonické ordinace“ léků a případně i léčebných procedur, kdy zdravotní sestra indikuje pacientovi terapii na základě rozhovoru s lékařem. Takovýto postup je nemyslitelný a netolerovatelný! Při jakémkoliv pochybení nebo jen podezření na něj je jako adekvátní zdroj informací brána pouze psaná dokumentace!

f) nečitelné, rukou psané záznamy

Pokud se lze vyvarovat ručnímu psaní záznamů do zdravotnické dokumentace, má jednoznačnou přednost záznam tištěný (případně

psaný na psacím stroji). Při nezbytnosti ručního záznamu musí na konci záznamu být datum, razítko a podpis lékaře (případně dle zvyklostí pracoviště i čas).

g) používání zkratk při popisování chirurgických procedur, místa a laterality operace

Používání zkratk je jedním z dalších potenciálních zdrojů chyb a přestože v rámci zvyklostí jednoho zdravotnického zařízení existuje v tomto směru konsensus, při překladu do jiného zdravotnického zařízení (s jeho vlastními zvyklostmi) se možnost chyby mnohonásobně zvyšuje. Při plném popisu místa, laterality a jednotlivých chirurgických operačních procedur bez užití zkratk se při pečlivém prostudování příslušné zdravotnické dokumentace dá tato chyba vyloučit.

h) neúplná nebo nepřesná komunikace mezi členy operačního týmu

Základem komunikace celého operačního týmu je tzv. „time-out“ - předoperační bezpečnostní proces. Předpokládá setkání operačního týmu před operací a potvrzení jména pacienta, druhu operace s lateralizací (přichází-li v úvahu) a zkontrolování nezbytných údajů ve zdravotní dokumentaci (např. informovaný souhlas).

i) účast více než jednoho chirurga při provádění operace

Účast více než jednoho chirurga při operaci je standardní, je ale nutné ověřovat nezbytné skutečnosti týkající se operace (např. při střídání operátora a asistenta při operačním zákroku).

j) spoléhání se pouze na operátora při určování správné strany operace

Předevedení zodpovědnosti na jednoho jediného člena operačního týmu je velice rozšířené. Na jedné straně je jasně určené, kdo

má v kompetenci laterální operace, na druhou stranu chybí zpětná kontrola a takovéto řešení nelze v žádném případě považovat za systémové.

k) neobvyklé nástroje nebo neobvyklý operační postup

Při užití neobvyklých nástrojů či operačních postupů bývá v popředí pozornosti technické provedení operace, ale tyto případy stranové záměny jsou velice vzácné.

l) časový tlak nebo emergence v průběhu operace

Snížená doba rozhodování staví operátora (specifikum především úrazové chirurgie) do složité situace, kdy v krátkém časovém úseku musí rozhodnout o dalším směřování operace. Na tomto místě se pak potvrzuje fungování celého operačního týmu nejen po stránce odborné, ale i po stránce komunikace.

m) tlak na zkrácení předoperačního období

Tlak na zkrácení předoperačního období souvisí s rozvojem jednodenní chirurgie, ale i s nutností ekonomicky efektivního chování nemocnic, kdy jsou finančně preferovány kratší hospitalizace před dlouhodobým léčením chronicky nemocných.

08. Strategie ke snížení rizika stranové záměny

Strategií ke snížení rizika stranové záměny existuje několik. Jedná se především o víceúrovňové systémové kroky, které případný omyl dokážou včas odhalit a eliminovat. Spíše než o odborné postupy se jedná o manažerské úkoly týkající se kontroly kvality (18).

Hlavní body strategie ke snížení rizika stranové záměny:

- vypracování doporučení jak, kdy a kdo označí operační ránu - v daném zdravotnické zařízení uplatnit jednotný systém dostatečně přehledný a jasný
- aktivní zapojení pacienta a jeho rodiny do identifikace správné strany operace
- k operaci vždy (pokud to dovolují podmínky) připravit úplný zdravotnický záznam (obálka, anamnéza, fyzikální nálezy, laboratorní vyšetření, případná konziliární vyšetření apod.)
- kontrola protokolu o informovaném souhlasu pacienta s operačním výkonem
- kontrola výsledků dostupných a použitých zobrazovacích metod a kontrola stranové správnosti těchto vyšetření
- přímé pozorování označené operační strany před zarouškovaním pacienta
- verbální verifikace správné strany všemi členy operačního týmu a „time-out“ operačního týmu před zahájením operace
- kontroly dodržování verifikační procedury členy operačního týmu

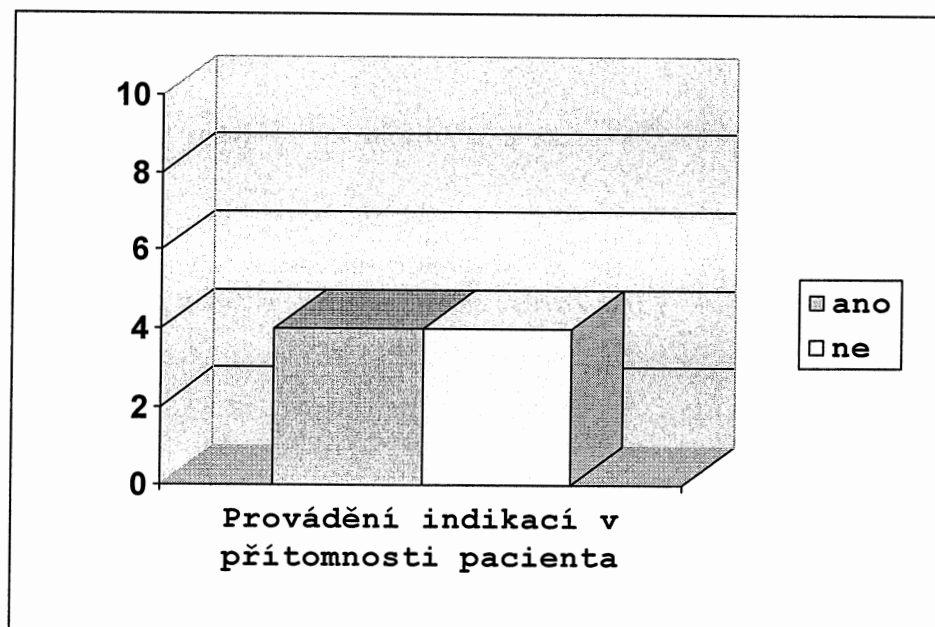
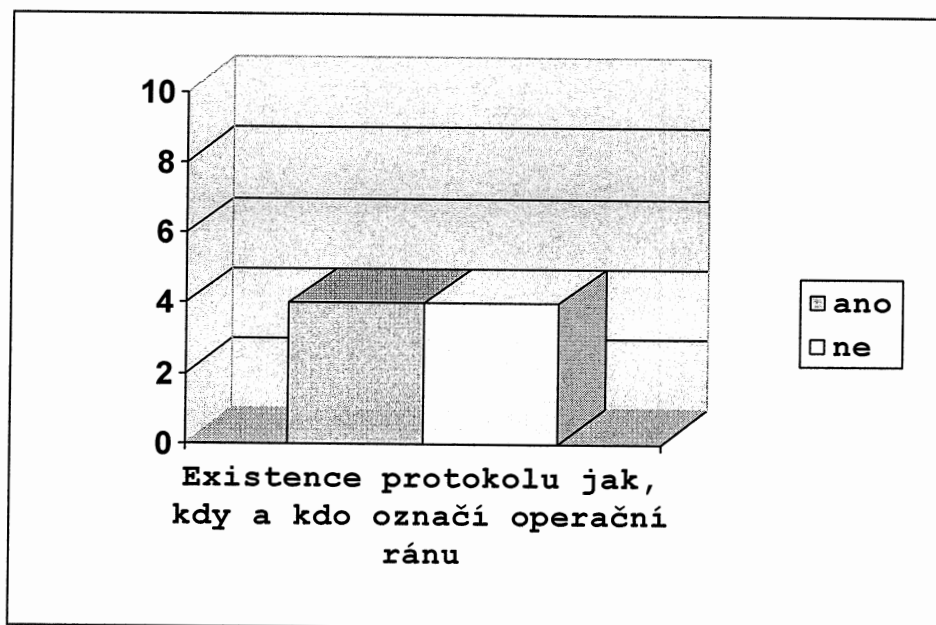
09. Opatření chirurgických klinik a oddělení k vyloučení stranové záměny

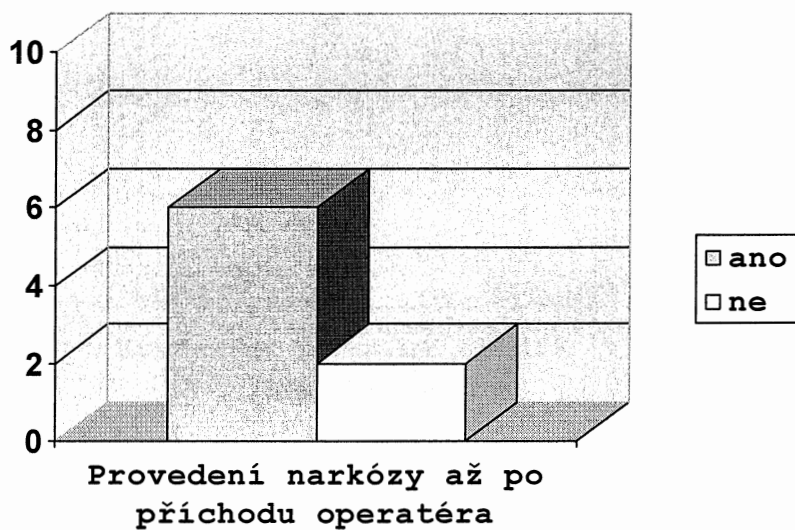
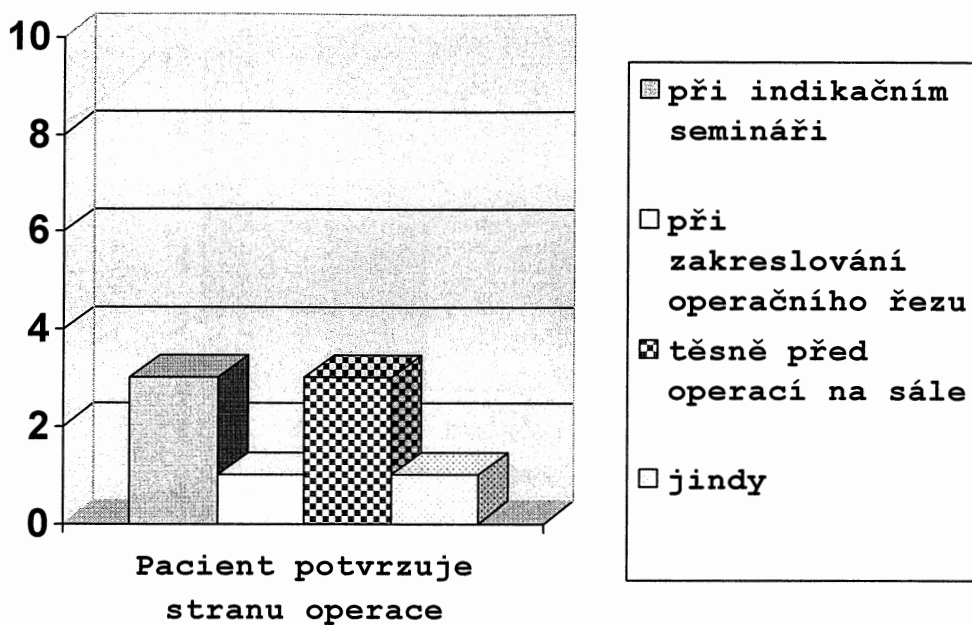
Dotazník týkající se problematiky stranové záměny jsem odeslal na deset chirurgických pracovišť v České republice s návratností 80%. Spektrum zdravotnických zařízení bylo od fakultních nemocnic (dvě) po středně velké (okresní, oblastní) nemocnice (osm), z nichž dvě byly soukromé. Dvě z osmi oslovených okresních nemocnic na dotazník neodpověděly. Výběr zdravotnických zařízení byl dán mými kontakty na jednotlivá pracoviště.

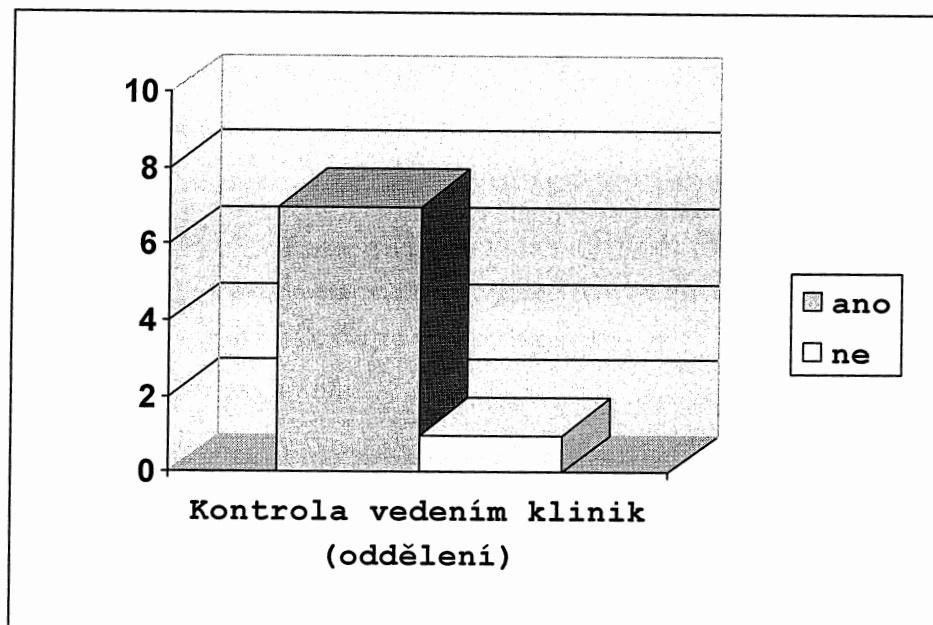
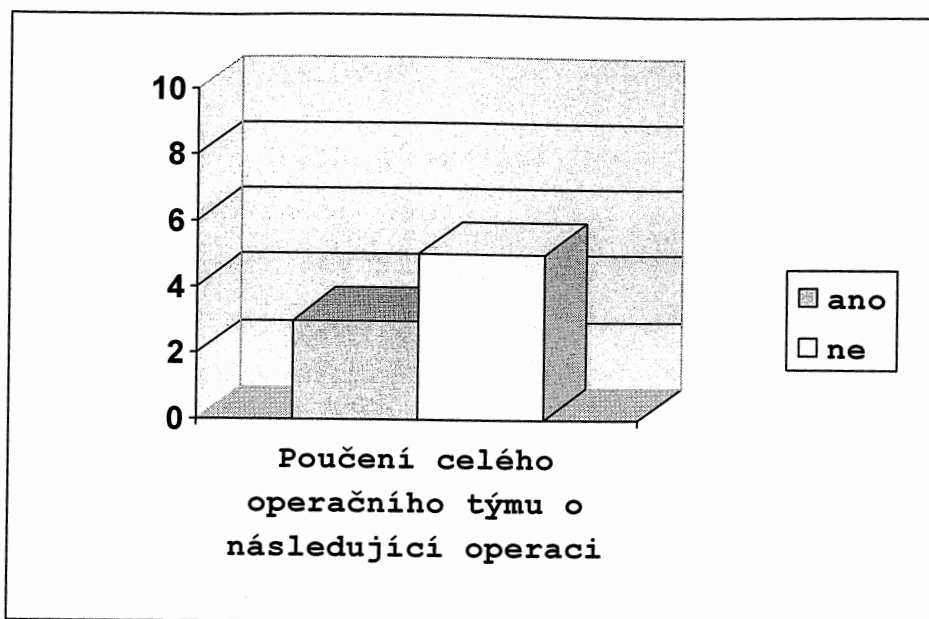
Jednotlivá pracoviště byla dotazována následovně:

- Je na vašem pracovišti jasně určeno, jak, kdy a kdo označí operační ránu?
- Jsou indikace k operaci prováděny v přítomnosti pacienta?
- Kdy pacient potvrzuje stranu operace (potvrzuje-li ji vůbec)?
- Provádí se narkóza až po příchodu operátéra na operační sál?
- Jsou všichni členové operačního týmu poučeni o následující operaci?
- Jsou na vašem pracovišti zavedeny kontroly ze strany vedení klinik (oddělení) dodržování předepsaných postupů?

Grafické zpracování:







10. Komentáře k získaným údajům a některé závěry

Z uvedených a získaných dat lze vyvozovat některé závěry:

Na polovině chirurgických pracovišť není jasně určeno, jak, kdy a kdo označí operační ránu - vyšší pravděpodobnost omylu při stranovém označení operačního pole. Jedná se o nepochopení nutnosti standardizace, která je určena především pro zvýšení bezpečnosti pacienta v diagnosticko-léčebném procesu.

Zdravotnická dokumentace je na různých pracovištích vedena různě, stejně tak se liší např. i tvorba operačního programu - zde přichází v úvahu primární ambulantní dokumentace (chorobopis, ambulantní karta), ambulantní kniha, příjmová kniha, verifikační protokol (výjimečně) nebo jiná dokumentace.

Na polovině chirurgických pracovišť jsou indikace k operaci prováděny bez přítomnosti pacienta, který tak nemá možnost opravit případný omyl ošetřujícího lékaře. Vzhledem ke zvyklostem na našich pracovištích, kdy pacient „náleží“ určitému ošetřujícímu lékaři, v případě jeho omylu může dojít k pochybení, zvláště při neefektivní nebo neexistující zpětné vazbě. Téměř polovina pacientů pak potvrzuje stranu operace přímo na operačním sále, kdy negativní roli při jejich komunikaci mohou hrát stres, obavy z operačního zákroku či premedikace. Není tak pochopena role pacienta - partnera.

Ve čtvrtině případů operatér přichází na operační sál k pacientovi, který je již v narkóze. V tomto případě již není jakákoliv potvrzení lateralizace operace ze strany pacienta možné. Operatér nemůže potvrdit ani totožnost pacienta, toto je většinou doménou anesteziologa, ale zde není absolutním pravidlem, že ten tuto skutečnost potvrzuje.

Na více než polovině chirurgických pracovišť nejsou všichni členové operačního týmu poučeni o následující operaci. Za neomluvitelnou chybu je pak považován požadavek přivezení pacienta z (většinou) lůžkového oddělení, kdy personál operačního sálu žádá nikoliv konkrétního pacienta, ale „diagnózu“ nebo „orgán“. Jedná se o závažné a netolerovatelné selhání. Bohužel tento jev je velice rozšířený a znamená velké nebezpečí nejen z důvodu záměny pacienta.

Drtivá většina chirurgických pracovišť uvedla (v rozporu s výše uvedenými údaji), že má zavedenou kontrolu dodržování předepsaných postupů. Tento fakt možná souvisí s „kulturou obviňování“, která před systémovým řešením upřednostňuje potrestání konkrétního viníka namísto odstraňování systémových chyb na základě upozorňování a hlášení všech zaměstnanců („kultura bez obviňování“).

Lze obecně říci, že problematika stranové záměny se zatím na oslovených chirurgických pracovištích drží stranou zájmu a pohlíží se na ni jako na ne příliš podstatnou. Výjimku tvoří zdravotnická zařízení, která s touto problematikou již mají zkušenosti nebo která se připravují na akreditační řízení, jehož nedílnou součástí problematika bezpečnosti pacientů ve zdravotnických zařízeních je. Jedná se o fakultní nemocnice nebo specializovaná pracoviště, oslovené okresní nemocnice tuto problematiku jako nebezpečnou pro své pacienty nevnímají. Zájem o problematiku stranové záměny (a de facto i bezpečnost pacientů ve zdravotnickém zařízení) také přímo koreluje se zavedenými systémy managementu kvality.

11. Závěr a doporučení

K zavedení standardního postupu prevence stranových záměn v chirurgických oborech nestačí jen plná informovanost zdravotníků. Nezbytná je i kontrola nejen ze strany vedení klinik (oddělení), ale i vedení nemocnic.

Kodifikace jednotného postupu při prevenci stranové záměny, 100% účast pacienta při označování strany operace a plná informovanost celého operačního týmu pak mohou vytvořit základní kameny bezpečnosti při stranových operacích v chirurgických oborech.

Všechny tyto požadavky integruje verifikační protokol, který je součástí dokumentace pacienta a který při stranové operaci specifikuje lateralizaci operace, podpis pacienta s potvrzením stranové správnosti, podpis operátora a dalších členů operačního týmu. Jedná se o samostatný dokument, nikoliv jen o dodatek k některému ze stávajících zavedených zdravotnických záznamů. Ve světě je používán a je součástí opatření zvyšujících bezpečnost pacienta ve zdravotnickém zařízení, v ČR je využíván zatím jen v ojedinělých případech.

12. Literatura

- (1) Bosk: Forgive and remember - Managing medical failure, 2nd ed., University of Chicago Press, Chicago, 2003
- (2) Steel: New England Journal of Medicine 304: 638-642, 1981
- (3) Girou & Brun-Boison: Morbidity, mortality and the cost of nosocomial infections, Current Opinion in Critical Care 2: 347-351, 1996
- (4) Anderson & Hill: Toward an understanding of necessary fallibility, JAMA 261(11): 1610-1617, 1989
- (5) National Patient Safety Foundation, Press release 9, AMA, 1997
- (6) Lepe: Unnecessary surgery, Annu rev Pub Health 13: 363-383, 1992
- (7) Philips: Increase in US medication-error death between 1983-1993, Lancet 351: 643-644, 1998
- (8) Lazarou: Incidence of adverse drug relations, JAMA 279(15): 1200-1205, 1998
- (9) Institute of Medicine: To err is human - Building of safer health system, National Academy Press, Washington, 2000
- (10) Institute of Medicine: Crossing the quality chasm - A new health system for the 21st century, National Academy Press, Washington, 2000
- (11) JCAHO: A Follow-up review of wrong site surgery, Sentinel Event Alert no. 6 & no 24
- (12) JCAHO: Sentinel Event Alert - Lesson Learned: Wrong Site Surgery
- (13) Tilšer: Příspěvek k zavádění programu kvality a její kontroly ve velké nemocnici, atestační práce, IPVZ Praha: 21-22, 2000
- (14) AAOS: „Sign your site“ gets strong member support, Academy News, 2003
- (15) Meinberg & Stern: Incidence of wrong-site surgery, Journal of Bone and Joint Surgery 2: 193-197, 2003

- (16) Johnson: Wrong site surgery, American Academy of Orthopaedic Surgeons 67th Annual Meeting, Los Angeles, 2000
- (17) JCAHO: Sentinel Event Alert, Issue 24, 2001
- (18) Deming: Elementary Principles of the Statistical Control of Quality, Nippon Kagaku Gijutsu Renmei, Tokyo, 1950

Další literatura:

- Tilšer, Heger, Tušl, Ulrychová, Vašátková & Šmehlíková: Standardizovaný protokol prevence stranové záměny při chirurgických výkonech, Konference MEDTEL/eESCC 2004, Praha, 2004
- Škrla: Především neublížit - Cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči, NCO NZO, Brno, 2005
- Weiler, Leape & Johnson: A measure of malpractice - Medical injury, malpractice litigation and patient compensation, Harvard University Press, 1993
- Morath & Turnbull: To do no harm - Ensuring patient safety in health care organizations, Jossey-Bass, 2005
- Classen, Pestonik, Evans, Lloyd & Burke: Adverse Drug events in hospitalized patients, JAMA 227: 301-6, 1997
- Classen & Pestonik: When medicine hurts instead of helps - Preventing medication problems in older persons, Alliance, 1997
- Krizek: Surgical error - Ethical use of adverse events, Archives of Safety 135: 1359-1366, 2000
- Becher & Chassin: Taking health care back - A physician's role in quality improvement, Academic Medicine 77: 953-962, 2002
- Robinson: The end of managed care, JAMA 285: 2622-2628, 2001
- Davis: Health care as a risk factor, Can. Med. Assoc. J. 170: 1688-1689, 2004

- Baker, Norton & Flintoft: The canadian adverse events study - The incidence of adverse events among hospital patients in Canada, Can. Med. Assoc. J. 171: 834 - 834, 2004
- Dobyys & Crawford-Mason: Quality or else, Management Wisdom 2000
- Dobyys & Crawford-Mason: Thinking about quality - Progress, wisdom and the deming philosophy, Times Books, New York 2004
- Statement on ensuring correct patient, correct site and correct procedure surgery, Bulletin of the American College of Surgeons vol. 87, 2002
- Association for Perioperative Practice: Safeguards for invasive procedures - The management of risks, National Association of Theatre Nurses, Harrogate, Yorkshire, 1998
- Wright: Position paper on wrong-sided surgery in orthopaedics, Committee on Practice & Economics, COPE 1994
- AAOS: Sign your site - Wrong site surgery, Academy News, 1998
- Passineau: Taking aim at wrong-site surgery, Medical Risk Management Reporter, 2001
- Prager: Sign here, American Medical News No. 12, 1998
- Steinhauer: So, the tumor is on the left, right? - Seeking ways to reduce operating room errors, The New York Times on the Web, 2001
- 20 tips to help prevent medical errors - Patient fact sheet, AHRQ Publication, 2000
- Verification and marking of the operative eye, The Johns Hopkins Hospital Wilmer Ophthalmological Institute Interdisciplinary Clinical Practice Manual, 2000

- Advisory statement - Wrong-site surgery, American Academy of Orthopaedic Surgeons and American Orthopaedic Association, 1997
- AAOS: Report of the task force on wrong-site surgery, Academy News, 1997

Internetové odkazy:

- <http://www.jcaho.com> (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations)
- <http://www.sakcr.cz> (Spojená akreditační komise České republiky)
- <http://www.intermed.cz> (Internet Medical Education)
- <http://www.aaos.org> (American Academy of Orthopaedic Surgeons)
- <http://www.facs.org> (American College of Surgeons)
- <http://www.coa-aco.org> (Canadian Orthopaedic Association - Association Canadienne d'Orthopédie)
- <http://www.nytimes.com> (The New York Times)
- <http://www.ahrq.gov> (Agency for Healthcare Research and Quality)
- <http://www.aoassn.org> (American Orthopaedic Association)