

Odložené plánované operační výkony ve třech českých fakultních nemocnicích – prospektivní studie

Stříteská Jana¹, Štourač Petr², Beranová Kateřina³, Krajtlová Eliška⁴, Špunda Jan³,
Cvachovec Karel³, Ševčík Pavel², Černý Vladimír¹

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova v Praze,

Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové

²Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno,
Fakultní nemocnice Brno

³Klinika anesteziologie a resuscitace 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol, Praha

⁴Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno

Souhrn

Cíl studie: Odkládání plánovaných operačních výkonů je závažným problémem perioperační medicíny, s negativním dopadem na ekonomickou situaci nemocnic a na hodnocení kvality poskytované péče pacienty. Cílem studie bylo zjistit počet a nejčastější příčiny odložení plánovaných operačních výkonů ve třech fakultních nemocnicích v České republice v roce 2008.

Typ studie: Prospektivní observační multicentrická.

Typ pracoviště: Anesteziologicko-resuscitační pracoviště nemocnic 3. typu.

Materiál a metoda: Každý konkrétní případ odložení plánované operace v celkové nebo regionální anestezii byl zaznamenán anesteziologem do speciálního formuláře s uvedením příčiny a osoby, která rozhodla o odložení výkonu (operátor, anesteziolog, pacient). Získaná data byla následně vyhodnocena a zpracována užitím metod deskriptivní statistiky.

Výsledky: V roce 2008 bylo na třech sledovaných pracovištích plánováno celkem 66 358 operačních výkonů. Odloženo bylo celkem 1 248 výkonů (1,88 %), z toho 740 (59,3 %) z organizačních důvodů a 446 (35,7 %) z medicínských důvodů. Anesteziolog rozhodl o odložení výkonu v 293 případech (23,5 %), operátor v 873 případech (70 %) a pacient v 82 případech (6,5 %). Průměrný věk pacientů, jejichž operační výkon byl odložen, byl 52 roků. Výsledky z jednotlivých pracovišť jsou srovnatelné.

Závěr: Počet odložených plánovaných výkonů je nízký v porovnání s uváděnými literárními údaji. Přesto lze většinu operací hodnotit jako potenciálně proveditelné v původně plánovaných termínech při zlepšení zejména organizace provozu operačních sálů. Rozdíly mezi sledovanými pracovišti mohou být ovlivněny odlišnou strukturou daných pracovišť, kapacitou operačních sálů, způsobem plánování operací a jinými faktory.

Klíčová slova: operace – operační sály – operační programy – organizační management

Abstract

Cancellations of scheduled surgical procedures in three Czech university hospitals – a prospective study

Objective: Scheduled surgery cancellations are a significant problem in peri-operative medicine. They have a negative impact on every hospital economy and patient satisfaction with the quality of healthcare. The goal of the study was to establish the rate and main reasons for elective surgery cancellations in three university hospitals in the Czech Republic in 2008.

Design: Prospective, observational, multi-centre survey.

Setting: Anaesthesiology departments of tertiary care hospitals.

Materials and methods: Every cancellation of an elective case under general or regional anaesthesia was recorded by the anaesthesiologist on a survey form. The form included the detailed reason for the cancellation and the person initiating the cancellation (anaesthesiologist, surgeon, patient). The obtained data were analysed using the methods of descriptive statistics.

Results: In 2008, 66358 operations were scheduled as elective procedures in the three hospitals. In total 1248 cases (1.88%) were cancelled; 740 cases (59.3%) due to organizational reasons and 446 cases (35.7%) due to medical reasons. Anaesthesiologists initiated the cancellation of 293 cases (23.5%), surgeons cancelled 873 operations (70%) and patients refused to undergo surgery or anaesthesia in 82 cases (6.5%). The mean age of patients whose procedure got cancelled was 52 years. The results from the three hospitals were comparable.

Conclusion: The number of cancelled elective cases was lower than in data from the literature. However, most of the cancellations were potentially avoidable particularly with better operating suite management. The differences among the participating hospitals may be influenced by the different structure and capacity of the operating theatres and the method of scheduling elective operations.

Keywords: operations – operating theatres – schedules – organizational management

Anest. intenziv. Med., 20, 2009, č. 5, s. 241–245

Úvod

Odkládání plánovaných operačních výkonů (odložené plánované operační výkony, OV) je nežádoucím jevem v perioperační medicíně. Negativní dopad na ekonomiku nemocnic plyne z plýtvání finančními zdroji na udržování chodu operačních sálů včetně personálu operačních oborů a z prodloužení doby hospitalizace. Často narůstá míra psychického zatížení personálu, zvláště při možných mezioborových sporech v jednotlivých konkrétních případech. Míra odkládání plánovaných operačních výkonů je jednou ze známek kvality organizace poskytované zdravotní péče. Zásadní je negativní vliv OV na pacienty samotné, na jejich psychiku, případně sociální či ekonomickou situaci. Operační výkon představuje nepochybně velkou psychickou zátěž, obavy z výkonu a dalšího průběhu léčby v kombinaci s nutnými předoperačními přípravami (lačnění, nemožnost příjmu tekutin, příprava střeva apod.) mohou vést k úzkosti, emocionálnímu stresu, případně fyzickým obtížím. V současné době je nutno vzít v úvahu i sociální a ekonomickou situaci pacientů při finanční spoluúčasti pacientů na zdravotní péči (regulační poplatky, ušlý zisk v zaměstnání apod.).

Dosud neznáme míru odkládání plánovaných operací v České republice, podobná data zatím nebyla publikována. Cílem naší studie bylo zjistit počet a hlavní příčiny odložených plánovaných operačních výkonů.

Soubor pacientů a metoda

Prospektivní observační multicentrická studie probíhala od ledna do prosince 2008 na třech pracovištích: Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice Hradec Králové (dále jen HK); Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice Brno (dále jen Brno) a Klinice anesteziologie a resuscitace Fakultní nemocnice Motol v Praze (dále jen Praha). Každý OV, tj. výkon uvedený na definitivní verzi operačního programu na nadcházející den a neprovedený ve vyhrazeném čase, byl zaznamenán do speciálního formuláře (Příloha 1 – s. 245) anesteziologem, který měl pacientovi podat anestezii, popř. vedoucím anesteziologem daného operačního úseku. Do studie byli zahrnuti všichni pacienti bez rozdílu věku. Ve formuláři byla uvedena identifikační data pacienta, typ výkonu, důvod odložení a osoba rozhodující o odložení výkonu – anesteziolog, operatér nebo pacient. Důvody odložení byly rozděleny do tří základních skupin – organizační, medicínské a jiné (viz Příloha 1). Získaná data byla následně analyzována, při zpracování byly použity metody deskriptivní statistiky. Souhlas Etické komise nebyl vzhledem k povaze studie vyžadován.

Výsledky

Ve sledovaném období dvanácti měsíců bylo na třech uvedených pracovištích plánováno celkem 66 358 operací v celkové nebo regionální anestezii. Od-

Tabulka 1. Počet a hlavní příčiny OV na jednotlivých pracovištích – přehled

	Plánováno	Důvody		
	odloženo n (%)	organizační	medicínské	jiné
Hradec Králové	15837	272	178	24
	474 (2,99)			
Brno	28 182	269	143	2
	414 (1,47)			
Praha	22 339	199	125	36
	360 (1,61)			
Celkem n (%)	66 358	740 (59,29)	446 (35,74)	62 (4,97)
	1248 (1,88)			

Tabulka 2. Konkrétní příčiny OV na jednotlivých pracovištích

	HK n (% z HK)	Brno n (% z Brna)	Praha n (% z Prahy)	Celkem N (%)
Organizační příčiny	272 (57,38)	269 (64,98)	199 (55,28)	740 (59,29)
Nahrazení akutním výkonem	95	32	17	144 (11,54)
Prodloužení předchozí operace	140	93	125	358 (28,69)
Chybí pooperační lůžko	3	21	13	37 (2,96)
Jiný	34	123	44	201 (16,10)
Medicínské příčiny	178 (37,55)	143 (34,54)	125 (34,72)	446 (35,74)
Změna indikace operatérem	104	39	23	166 (13,30)
Změna zdravotního stavu	35	51	62	148 (11,86)
Neoptimalizovaná příprava	23	28	36	87 (6,97)
Jiný	16	25	4	45 (3,61)
Jiné	24 (5,07)	2 (0,48)	36 (10,0)	62 (4,97)

loženo bylo celkem 1248 plánovaných operací, tj. 1,88 %.

Celkem 740 výkonů, tj. 59,3 %, bylo odloženo z organizačních důvodů. 446 operací (35,7 %) bylo odloženo z medicínských důvodů – tabulka 1.

V nejpočetnější skupině OV z organizačních důvodů (i celkově) dominovalo prodloužení doby předchozího operačního výkonu (358, tj. 28,7 % všech OV), následované nahrazením plánované operace akutním výkonem (144, tedy 11,5 % všech OV); chybění lůžka k pooperační péči zapříčinilo odložení 37 operací (3 %).

Ve skupině OV z medicínských důvodů byla nejčastější změna indikace operačního výkonu operátorem (166, tedy 13,3 %), změna zdravotního stavu pacienta (např. dekompenzace chronického onemocnění, akutní infekční onemocnění dýchacích cest apod.) vedla k odložení 148 výkonů (11,8 %). Nedostatečná předoperační optimalizace orgánových funkcí, popř. laboratorních výsledků (nejčastěji koagulačních parametrů) byla příčinou odložení 87 operací (7 %) – tabulka 2.

Anesteziolog rozhodl o odložení výkonu celkem v 293 případech (23,5 %), operátor v 873 případech (70 %). Pacient byl iniciátorem zrušení 82 operací, tj. 6,5 % (nedostavil se k hospitalizaci, popř. nedal informovaný souhlas s operací či anestezí).

Průměrný věk pacientů, kterým byl odložen plánovaný operační výkon, byl 52 (51,93) roků.

Diskuse

Vzhledem k faktu, že jsou výsledky sledování OV v České republice předkládány poprvé, jsou získaná data porovnávána se zahraničními literárními zdroji, ve kterých se počty OV pohybují mezi 0,9–27 % [1–10]. Uvedené spektrum je poměrně široké, kolísá od velmi nízkých hodnot ve vyspělých zemích k značnému počtu OV v zemích rozvojových.

Celkový počet OV na uvedených pracovištích v České republice je srovnatelný se situací v zemích s vyspělým zdravotnictvím.

Výsledný nízký počet OV (1,88 %) v předkládané studii může být částečně ovlivněn jistými negativy zvolené metodiky, zejména při zaznamenávání OV do formuláře jednotlivými anesteziology; s narůstajícím počtem osob zahrnutých do realizování studie nelze zaručit stoprocentní návratnost vyplněných formulářů. I přes uvedené negativum lze získaná data považovat za základní výchozí hodnotu pro případná další sledování OV v České republice. Počet OV je nepochybně jedním z důležitých ukazatelů kvality poskytované zdravotní péče a plýtvání finančními zdroji není zanedbatelné. Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP zařadila zrušení plánovaného výkonu z anesteziologické indikace mezi doporučené indikátory kvality anesteziologické péče [11].

Existují možnosti alespoň částečně snížit procento

OV, zvláště při jasné převaze odložení operace z organizačních důvodů [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10], v naší studii představujících 59,3 %. S vývojem medicínských poznatků a technického rozvoje jsou prováděny stále složitější, technicky dokonalejší, ale ne vždy krátké operační výkony. Studie byla prováděna v nemocnicích třetího typu, které jsou zároveň centrem vzdělávání mladých lékařů (anesteziologů i lékařů chirurgických oborů), což může být dalším z faktorů ovlivňujících délku plánovaných operačních výkonů, zvláště pokud jsou při objednávání pacientů vztahovány předpokládané doby provedení výkonu na erudované zkušené lékaře.

Z anesteziologického hlediska jsou přínosem pro lepší využití operačních sálů anesteziologické ambulance [1, 5, 6, 9, 10], kde je provedeno předanestetické vyšetření pacienta s určitým předstihem, s možností doplnit případná chybějící vyšetření a celkově optimalizovat předoperační přípravu pacienta. Dalším prvkem ve zlepšení využití operačních sálů je anesteziologická příprava, která umožňuje provedení některých anesteziologických technik (např. zavedení katétrů pro pooperační analgezii, kanylace cévního řečiště apod.) s předstihem a zkracuje dobu pobytu pacienta na operačním sále; relativní nevýhodou je potřeba navýšení personálních zdrojů a zajištění prostorového a technického zázemí.

Další častou příčinou odložení výkonu je jeho nahrazení akutní operací, v naší studii v 11,5 % případů. Studie probíhala na pracovištích, kde je předpoklad vyšší frekvence akutních výkonů a která jsou spádovým zařízením pro specializované či složitější operace (neurochirurgie, kardiochirurgie, hrudní chirurgie, polytraumata přijímaná na traumacentrum, rozsáhlé cévní výkony, transplantace atd.). Přesto málokteré z podobných pracovišť má k dispozici operační sály vyhrazené pouze pro akutní operace, popř. předem danou časovou rezervu v plánovaných operačních programech. Otázkou zůstává vyčíslení ekonomických ztrát při odložení plánovaného výkonu a při neúplném využití tzv. akutních operačních sálů. Akutní operace se mohou podílet na množství OV i jiným způsobem, a sice obsazením pooperačních lůžek pro plánované pacienty, tento jev však není pro sledovaná pracoviště zásadním problémem – chybění lůžka k pooperační péči bylo důvodem k odložení operace pouze v 3 % z celkového počtu OV.

Ve skupině medicínských důvodů byla překvapivě nejčastější příčinou odložení výkonu změna indikace k operačnímu výkonu lékařem chirurgického oboru (13,3 %, tedy více než 1/10 výkonů), což je obtížné hodnotit bez vyjádření se k těmto hodnotám samotnými chirurgy. Nelze vyloučit podíl nedostatečného vyšetření pacientů před plánovaným výkonem. Změna zdravotního stavu pacienta vedla k odložení 11,8 % plánovaných výkonů. Tento počet je možno pravděpodobně jen částečně snížit důkladným předoperačním vyšetřením pacienta anesteziologem a ošetřujícím lékařem.

Nedosažení maximální možné optimalizace orgá-

nových funkcí, popř. laboratorních parametrů, bylo příčinou OV v 7 % (nejčastěji suboptimální korekce koagulačních parametrů); ve snaze snížit počet OV je tato oblast jistě jednou z ovlivnitelných.

Operatér inicioval odložení 70 % plánovaných operací, anesteziolog pouze v 23,5 %, tedy téměř jednu čtvrtinu případů, což je poměrně vysoký počet u jednoho z doporučených indikátorů kvality anesteziologické péče.

Rozdíly na každém ze tří uvedených pracovišť ve výsledcích jednotlivých sledovaných ukazatelů mohou být dány mnoha faktory, např. kapacitou operačních sálů, strukturou a zvyklostmi daného pracoviště, přítomností či absencí anesteziologické ambulance, anesteziologické přípravy, rezervou pro akutní operační výkony, případnými rekonstrukcemi operačních sálů a mnoha dalšími. Přesto jsou výsledky na daných pracovištích srovnatelné, podrobná analýza rozdílných údajů a ovlivňujících faktorů není cílem předkládané studie.

Závěr

Autoři předkládají výsledky sledování počtu a nejčastějších příčin odložení plánovaných operačních výkonů ve třech fakultních nemocnicích, diskutují nad možnými faktory ovlivňujícími získaná data. Celkový počet 1,88 % OV je v porovnání s dostupnými literárními zdroji nízký, srovnatelný s údaji ze zemí s vyspělým zdravotnictvím. Přesto při zlepšení organizace, zejména provozu na operačních sálech, by bylo pravděpodobně možné snížit počet OV, tím v důsledku ovlivnit ekonomické ztráty nemocnic a zejména zvýšit spokojenost pacientů. Sledování počtu odkládaných plánovaných výkonů lze považovat za součást sledování kvality poskytované péče.

Literatura

1. Knox, M., Myers, E., Wilson, I., Hurley, M. The impact of pre-operative assessment clinics on elective surgical case cancellations. *The Surgeon*, 2007, 7, 2, p. 76–78.
2. Zafar, A., Mufti, T. S., Griffin, S., Ahmed, S., Ansari, J. A. Cancelled elective general surgical operations in Ayub Teaching Hospital. *J. Ayub Med. Coll. Abbottabad*, 2007, 19, 3, p. 64–66.

3. Sanjay, P., Dodds, A., Miller, E., Arumugam, P. J., Woodward, A. Cancelled elective operations: an observational study from a district general hospital. *J. Health Organ. Manag.*, 2007, 21, 1, p. 54–58.
4. Sundaram, K., Sankaran, S., Amerally, P., Avery, C. M. E. Cancellation of elective oral and maxillofacial operations. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2007, 45, p. 656–657.
5. Hariharan, S., Chen, D., Merritt-Charles, L. Evaluation of the utilization of the preanaesthetic clinics in a University teaching hospital. *BMC Health Services Research*, 2006, 6, p. 59.
6. Jonnalagadda, R., Walrond, E. R., Hariharan, S., Walrond, M., Prasad, C. Evaluation of the reasons for cancellations and delays of surgical procedures in a developing country. *Int. J. Clin. Pract.*, 2005, 59, 6, p. 716–720.
7. Hussain, A. M., Khan, F. A. Anaesthetic reasons for cancellation of elective surgical inpatients on the day of surgery in a teaching hospital. *J. Pract. Med. Assoc.*, 2005, 55, 9, p. 374–378.
8. Schofield, W. N., Rubin, G. L., Piza, M., Lai, Y. Y., Sindhusake, D., Fearnside, M. R., Klineberg, P. L. Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital. *Med. J. Austr.*, 2005, 182, 12, p. 612–615.
9. Ferschl, M. B., Tung, A., Sweitzer, B. J., Huo, D., Glick, D. B. Preoperative Clinic Visits Reduce Operating Room Cancellations and Delays. *Anesthesiology*, 2005, 103, 4, p. 855–859.
10. Van Klei, W. A., Moons, K. G. M., Rutten, C. L. G., Schuurhuis, A., Knape, J. T. A., Kalkman, C. J., Grobbee, D. E. The effect of outpatient preoperative evaluation of hospital inpatients on cancellation of surgery and length of hospital stay. *Anesth. Analg.*, 2002, 94, p. 644–649.
11. Černý, V. et al. Indikátory kvality anesteziologické péče – doporučení ČSARIM. *Anest. intenziv. Med.*, 2008, 19, s. 325–326.

Práce byla částečně podpořena Výzkumným záměrem MZO 00179906 (Nové diagnostické indikátory a léčebné postupy v závislosti na různých obdobích života s důrazem na stáří).

Došlo 23. 6. 2009.

Přijato 29. 7. 2009.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Jana Štříteská

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

e-mail: striteska@fnhk.cz, jana.striteska@email.cz

Příloha 1. Formulář pro zaznamenání odloženého výkonu

Klinika: ☐ KARIM Hradec Králové

☐ KARIM FN Brno

☐ KAR Praha Motol

ODLOŽENÍ PLÁNOVANÉHO VÝKONU V ANESTEZII

Plánovaný výkon = výkon je zařazen do plánovaného operačního programu

Datum:

Plánovaný operační výkon:

Pacient (iniciály, rok narození)/oddělení:

Důvod:

1) organizační: ☐ nahrazení plánované operace akutním výkonem

☐ prodloužení předchozího výkonu

☐ chybí lůžko k pooperační péči

☐ jiný: _____

2) medicínský: ☐ změna indikace operátérem

☐ změna zdravotního stavu (např. dekompenzace chronického onemocnění apod.)

☐ nedosažení maximálně možné optimalizace orgánových funkcí/laboratorních výsledků

☐ jiný: _____

3) Jiný (vypiš):

Odložení výkonu iniciuje:

☐ Anesteziolog

☐ Operatér

☐ Pacient

Datum:

Podpis
