

Jaroslava Jedličková, Tomáš Svoboda, Jana Wichsová

Perioperační zásady v kostce



Jaroslava Jedličková, Tomáš Svoboda, Jana Wichsová

Perioperační zásady v kostce

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

PERIOPERAČNÍ ZÁSADY V KOSTCE

Autoři: Ing. Jaroslava Jedličková, MBA,
MUDr. Tomáš Svoboda, Mgr. Jana Wichsová, Ph.D.

Recenze: doc. MUDr. Igor Penka, CSc.,
Mgr. Magdaléna Vojtěchová, MBA

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství
Grada Publishing, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2021

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2021

Cover Photo Ing. Jaroslava Jedličková, MBA

Ilustrace Marta Špiříková a archiv Centrálních operačních sálů I,
FN Brno

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8098. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Počet stran 152

1. vydání, Praha 2021

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými
značkami nebo registrovanými ochrannými značkami příslušných
vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.*

*Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich
formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím
autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro na-
kladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.*

ISBN 978-80-271-4335-1 (ePub)

ISBN 978-80-271-4334-4 (pdf)

ISBN 978-80-271-1727-7 (print)

Obsah

Úvod	9
----------------	---

1 Aseptické podmínky na operačních sálech

Jaroslava Jedličková	10
1.1 Personál přicházející na operační sál	11
1.2 Pacient přijíždějící na operační sál	13
1.3 Bariérové techniky na operačních sálech	17
1.3.1 Mikroklima na sále	18
1.3.2 Požadavky na hygienu rukou na operačním sále	20
1.3.3 Dezinfekce, zásady použití na operačních sálech.	23
1.3.4 Sterilizace, zásady použití na sále, uložení sterilních ZP, expirační doby podle platných právních předpisů	26
1.3.5 Transport kontaminovaných ZP	30
1.3.6 Příprava operačního sálu	32
1.3.7 Odpady na operačních sálech	33
1.3.8 Úklid na operačních sálech	36
1.3.9 Biologické odběry	37
1.4 Bariérové postupy, zásady u vysoce infekčních pacientů na operačním sále	39

2 Instrumentárium a sady nástrojů

Jaroslava Jedličková	44
2.1 Rozdělení a vlastnosti	44
2.2 Správná péče o nástroje	49

2.3	Sestavování chirurgických sít, jejich zásady . . .	49
2.4	Sterilizační obaly	55
3	Léčiva spojená s perioperační péčí	
	Tomáš Svoboda	58
3.1	Infuzní roztoky	58
3.2	Hrazení krevních ztrát	60
3.3	Farmakologie v anesteziologii	61
4	Polohování pacientů na operačním stole	
	Jaroslava Jedličková	69
4.1	Základní polohy	70
5	Normotermie	
	Jaroslava Jedličková	75
6	Antiseptika operačního pole, rouškování pacienta	
	Jaroslava Jedličková	79
6.1	Postup a zásady antiseptiky operačního pole . . .	79
6.2	Zásady instrumentování – povinnosti instrumentující perioperační sestry, povinnosti lékaře operačního týmu	88
7	Vybrané zdravotnické sterilní prostředky	
	Jaroslava Jedličková, Tomáš Svoboda	95
7.1	Chirurgické šicí materiály	95
7.2	Staple	105
7.3	Implantáty	107
7.4	Kontrola zdravotnických prostředků před uzavřením rány	109
7.5	Drény v chirurgii	111
8	Zdravotnická přístrojová technika	
	Tomáš Svoboda	116

9	Prevence infekce v místě chirurgického výkonu	
	Jana Wichsová	131
	9.1 Infekce v místě chirurgického výkonu	132
	9.2 Rozdělení ran	137
10	Dokumentace na operačním sále	
	Jaroslava Jedličková	140
11	Komunikace operačního týmu	
	Jaroslava Jedličková	142
	Literatura	145
	Seznam zkratk	146
	Rejstřík	148

Úvod

Vážení čtenáři,
záměrem při vydání této publikace bylo přiblížit vám ve stručné a výstižné formě problematiku perioperační péče na operačních sálech. Naší myšlenkou bylo předložit tento materiál pro širší zdravotnickou veřejnost, tedy jak pro nelékařský personál pracující na operačních sálech, tak pro lékařský personál, především pro začínající lékaře chirurgických oborů. Zkrátka pro všechny, kteří přicházejí na počátku své kariéry na operační sál a nemají dosud jasné představy o jeho provozu.

Věříme, že tuto knihu využijete ve svůj prospěch a načerpáte z ní alespoň několik nových poznatků pro chování, jednání či postupy, které vám při vstupu na operační sál mohly být zpočátku nejasné.

Všem přejeme, aby vás práce na operačních sálech pohltila, inspirovala k nových činnostem, bavila a splnila vaše představy o práci v perioperační péči.

autoři

1 Aseptické podmínky na operačních sálech

Jaroslava Jedličková

Operační sály (obr. 1.1)

- Prostory se speciálním aseptickým zázemím, zajišťující bezpečí pacienta, bezpečí personálu, hygienicko-epidemiologický řád, technická i organizační opatření.
- Rozčlenění do zón podle čistoty:
 - ochranná: pacientský a personální filtr, chodby
 - čistá: umývárna a anesteziologická přípravná, skladové prostory, dospávací pokoj
 - sterilní – aseptická: sterilní přípravny, sterilní sklady a operační sál



Obr. 1.1 Členění sálů

- odsunová: odsun pacienta, odsun použitých ZP, úklidové místnosti, dekontaminační místnosti

1.1 Personál přicházející na operační sál

Filtry – rozdělení

- nečistá zóna – prostor k odložení pracovních i civilních oděvů, obuvi, příručních zavazadel
- čistá zóna – sociální zařízení, boxy s OOPP – kalhoty a haleny, jednorázové čepice a ústenky, ponožky, ochranné límce; antistatická obuv oddělena od OOPP
- výstupní zóna – prostor k odložení použitých oděvů a obuvi

Aseptické zásady pro personál vstupující do prostoru operačních sálů (obr. 1.2)

- Oblékat pouze připravené OOPP pro operační sál – kalhoty, halenu. Obouvat antistatickou obuv. Vlasy krýt jednorázovou čepicí. Při vstupu do sterilních prostor operačních sálů nasadit ústenku.
- Nevstupovat se zavazadly z venkovního prostředí.
- Vstupovat pouze bez šperků a dalších ozdobných prvků.
- Přírodní nehty mít krátce zastřižené, nenalakované.
- Při potřísnění oděvů, ústenky, čepice tento OOPP ihned vyměnit.
- V případě infekčních operací používat pouze jednorázový oděv, jednorázové ZP.



Obr. 1.2 Vstup personálu do prostor sálů

- Dodržovat pohyb na sále podle jednotlivých zón čistoty, pokud jsou sály rozděleny podle typu operací na supersterilní, aseptické, poloaseptické a septicke – **nepřecházet ze sálu na sál.**
- Používat další nutné OOPP, jako jsou ochranné brýle, ochranné límce, ochranné štíty, rukavice, igelitové zástěry, rentgenové zástěry, speciální brýle na laser.

Rizika a ochrana personálu na operačních sálech

- infekce – řádné používání OOPP
- poranění nástrojem – pečlivé sledování operačního týmu – opatrnost při manipulaci s ostrými předměty
- uklouznutí – dostatečné označení umytých podlah, pevná obuv

- poškození zdravotnickým přístrojem – použití OOPP (rtg zástěry, brýle)
- poškození působením medicínálních plynů, chemických látek a chirurgického kouře

Preventivní opatření

- znalost zákoníku práce – zákona o ochraně veřejného zdraví
- proškolení nového pracovníka
- pravidelná školení BOZP a PO podle legislativy
- znalost návodů k přístrojům
- znalost použití hasicích přístrojů
- znalost zdravotnické izolované soustavy (ZIS), která je určena pro napájení zdravotnických a životně důležitých přístrojů ve ZZ
- seznámení s bezpečnostními listy rizikových látek
- znalost nakládání s medicínálními plyny
- celoživotní vzdělávání všech pracovníků na operačních sálech

1.2 Pacient přijíždějící na operační sál

Filtry, dispečinky (obr. 1.3)

- vstupní zóna – rozdělení na prostor aseptický (personál operačních sálů) a prostor septický (personál z oddělení), nutné zajistit, aby se tento personál nekřížil
- překladová zóna – překladové okno, kde nedochází ke křížení personálu, posuvné překladové okno pro bezpečný přesun pacienta



Obr. 1.3 Překlad pacienta

Bezpečnostní perioperační procedura pacienta

(tab. 1.1)

- **první část** – probíhá již na daném oddělení jako předoperační příprava; patří sem kontrola hygieny pacienta, příprava operačního pole – odstranění ochlupení pomocí zastříhovacího strojku (clipper), záznamy v ošetrovatelské dokumentaci
- **druhá část**
 - první kontrola identity pacienta při přijetí na sál – jméno operovaného, kontrola identifikačního náramku, kontrola dokumentace (informované souhlasy, stranové protokoly), označení místa operace
 - anesteziologický tým opět potvrzuje identitu pacienta, alergie, znovu kontroluje dokumentaci a také potvrzuje funkčnost používaných

- všichni účastníci stvrzují pravdivost zadaných záznamů buď svým podpisem, nebo záznamem v dokumentaci

Rizika pro pacienta spojená s operačním výkonem na operačním sále

- **záměna pacienta** – provádění vícestupňové kontroly v rámci bezpečnostního perioperačního protokolu
- **záměna operované strany** – stranový protokol a viditelné označení místa operace
- **pád z operačního stolu** – bezpečné uložení a zajištění proti pádu z úzkého operačního stolu
- **otlaky, parézy** – nutná vypodložení predilekčních míst, dostatek polohovacích, antidekubitních pomůcek
- **popálení** – provádění antiseptiky hořlavými antiseptiky do zaschnutí, správné uložení neutrální elektrody, pozor na zatečení tekutin
- **alergické reakce** – výrazné označení v dokumentaci, ústní dotazy na alergie
- **záměna medicínálních plynů** – znalost označení na medicínálních rozvodech, označení tlakových lahví (tab. 1.2):
 - kyslík: bílá barva
 - stlačený vzduch: bílá barva s černými pruhy
 - oxid dusný: tmavě modrá barva
 - vakuum: žlutá barva
 - oxid uhličitý: šedá barva
- **zapomenuté nástroje, břišní roušky a jiný mulový materiál, jehly** – pečlivá kontrola všech těchto ZP před, v průběhu a při ukončení operačního výkonu, záznam do dokumentace

Tab. 1.2 Označení medicinálních plynů

Medicinální plyn	Barva	Název podle RAL	Číslo RAL
kyslík medicínální	bílá	čistá běloba	9010
stlačený vzduch	bílá/černá	čistá běloba/ hluboká čern	9010/9005
oxid dusný	modrá	enziánová modř	5010
oxid uhličitý	šedá	prachová šed	7037

- **poškození pacienta zdravotnickým přístrojem** – pečlivá kontrola každého přístroje před zahájením operace, platné kontroly BTK, evidence použitých přístrojů třídy IIb a III v dokumentaci pacienta
- **podchlazení či přehřátí pacienta** – sledování normotermie v průběhu operace, zajištění dostatečného vyhřívání pacienta, měřicí techniky, vyhřívané roztoky pro proplachy i pro anesteziologický tým
- **infekce vzniklá na operačním sále** – dodržení všech procesů, především kontrola sterility všech používaných sterilních ZP, dodržování všech standardů a postupů na OS

1.3 Bariérové techniky na operačních sálech

Jedná se o komplex ošetřovatelských perioperačních postupů minimalizujících riziko vzniku a šíření nákaz vznikajících v souvislosti s pobytém ve zdravotnickém zařízení.

- rozdělení operačního prostředí na zóny podle čistoty a jejich dodržování
- dodržování mikroklimatu na sále
- používání jednorázových zdravotnických prostředků (OOPP) podle platných právních předpisů
- provádění správných technik mytí rukou, dezinfekce rukou a CHDR
- dezinfekce ploch, stěn, nábytku a všech zdravotnických přístrojů na operačním sále
- manipulace s kontaminovanými ZP, dekontaminace ZP
- sterilizace ZP, uložení ZP, expirační doby při ukládání ZP
- antisepse operačního pole
- používání rouškovacích systémů
- správné zásady instrumentování, obíhání a zásady nástrojové sestry
- úklid na operačním sále
- nakládání s odpady, nebezpečné vlastnosti odpadů a uložení
- bezpečné zpracování odběrů biologického materiálu

1.3.1 Mikroklima na sále

Nezbytnosti pro zajištění mikroklimatu na sále

- třístupňové hepafiltry s laminárním prouděním (obr. 1.4, 1.5)
- trvalý přetlak na sále
- výjimku tvoří sál septický, kde musí být vytvořeny takové tlakové podmínky, aby nedošlo při otevře-



Obr. 1.4 Laminární pole na operačním sále



Obr. 1.5 Hepafiltr