

Barbora Jindrová, Martin Stříteský, Jan Kunstýř a kolektiv

Praktické postupy v anestezií

2., přepracované a doplněné vydání



Barbora Jindrová, Martin Stříteský, Jan Kunstýř a kolektiv

Praktické postupy v anestezií

2., přepracované a doplněné vydání

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.

**MUDr. Barbora Jindrová, doc. MUDr. Martin Strítěský, CSc.,
doc. MUDr. Jan Kunstýř, Ph.D., a kolektiv**

PRAKTICKÉ POSTUPY V ANESTEZII

2., přepracované a doplněné vydání

Pořadatelka díla:

MUDr. Barbora Jindrová

Autorský kolektiv:

MUDr. Jan Bláha, Ph.D.

MUDr. Miloš Dobiáš

MUDr. Pavel Herda

MUDr. Barbora Jindrová

MUDr. Ivana Kolníková

MUDr. Petr Kopecký

MUDr. Petr Kříž

doc. MUDr. Jan Kunstýř, Ph.D.

MUDr. Michal Matias

doc. MUDr. Pavel Michálek, Ph.D., DESA, MSc.

MUDr. Pavlína Nosková

MUDr. Michal Pořízka, Ph.D., EDIC

MUDr. Jan Rulíšek

doc. MUDr. Martin Strítěský, CSc.

MUDr. Marek Svítek

MUDr. Martin Urban

MUDr. Václav Vávra

MUDr. Josef Závada, CSc.

Recenzenti:

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA

MUDr. Jan Šturma, CSc.

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

© Grada Publishing, a.s., 2016

Cover Photo © Allphoto, 2016

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 6062. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. et Mgr. Olga Kopalová

Sazba a zlom Josef Pavlík

Schématy dodali autoři

Počet stran 200

2. vydání, Praha 2016

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrované ochrannými známkami 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 nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-247-5910-4 (ePub)

ISBN 978-80-247-5909-8 (pdf)

ISBN 978-80-247-5612-7 (print)

Obsah

Seznam zkratek	9
Úvod	15
1 Předoperační vyšetření	17
<i>Barbora Jindrová</i>	
2 Premedikace	20
<i>Petr Kříž</i>	
3 Perioperační chronická medikace	21
<i>Pavel Michálek</i>	
4 Perioperační příjem potravy a tekutin	23
<i>Michal Matias</i>	
5 Prevence infekční endokarditidy	25
<i>Ivana Kolníková, Jan Bláha</i>	
6 Antiagregační a antikoagulační terapie v průběhu chirurgického výkonu ..	28
<i>Barbora Jindrová</i>	
7 Antikoagulační a antiagregační terapie a regionální anestezie	30
<i>Barbora Jindrová</i>	
8 Praktický postup při vedení low-flow a minimal-flow anestezie	31
<i>Martin Urban</i>	
9 Obtížná intubace	33
<i>Barbora Jindrová, Petr Kříž, Pavel Herda</i>	
10 Úvod do anestezie u pacienta s plným žaludkem	37
<i>Barbora Jindrová</i>	
11 Neuroaxiální blokády	38
<i>Petr Kříž</i>	
12 Blokády nervových plexů a periferních nervů	42
<i>Petr Kříž</i>	
13 Fast-track anestezie	45
<i>Michal Matias</i>	
14 Anestezie u pacientů s diabetes mellitus	47
<i>Marek Svítek</i>	
15 Anestezie u pacientů s renálním selháním	49
<i>Marek Svítek</i>	
16 Anestezie u pacientů s jaterním onemocněním	50
<i>Marek Svítek</i>	
17 Anestezie u pacientů s myasthenia gravis	52
<i>Petr Kříž, Josef Závada</i>	
18 Anestezie u pacientů s poruchou rytmu, KS/ICD	54
<i>Miloš Dobiáš</i>	

19 Anestezie u pacientů s ischemickou chorobou srdeční podstupujících nekardiochirurgickou operaci	56
<i>Jan Kunstýř</i>	
20 Anestezie u pacientů s významnou chlopenní vadou podstupujících nekardiochirurgickou operaci	58
<i>Jan Kunstýř</i>	
21 Anestezie u morbidně obézních	60
<i>Barbora Jindrová</i>	
22 Anestezie u osob s anamnézou drogové závislosti	62
<i>Barbora Jindrová</i>	
23 Anestezie u pacientů s léčenou chronickou bolestí	66
<i>Pavλίna Nosková</i>	
24 Anestezie geriatrických pacientů	69
<i>Petr Kříž</i>	
25 Anestezie v těhotenství	71
<i>Petr Kříž</i>	
26 Analgezie v těhotenství	73
<i>Pavλίna Nosková</i>	
27 Anestezie v období laktace	75
<i>Jan Bláha</i>	
28 Analgezie v období laktace	77
<i>Pavλίna Nosková</i>	
29 Anesteziologická příprava v porodnictví.	78
<i>Jan Bláha</i>	
30 Porodnická analgezie	81
<i>Jan Bláha</i>	
31 Anestezie pro plánovaný císařský řez.	84
<i>Jan Bláha</i>	
32 Anestezie pro akutní císařský řez	87
<i>Jan Bláha</i>	
33 Hypotenze na porodním sále	90
<i>Jan Bláha</i>	
34 Anestezie časně po porodu	91
<i>Jan Bláha</i>	
35 Preeklampsie, eklampsie, HELLP	93
<i>Pavλίna Nosková</i>	
36 Anesteziologický postup při placenta praevia centralis	97
<i>Jan Bláha, Pavλίna Nosková</i>	
37 Peripartální život ohrožující krvácení (PŽOK)	99
<i>Jan Bláha</i>	
38 Kardiopulmonální resuscitace těhotných	101
<i>Jan Bláha</i>	
39 Intrauterinní resuscitace plodu.	103
<i>Jan Bláha</i>	

40	Postpunkční cefalea	104
	<i>Jan Bláha, Pavlína Nosková</i>	
41	Anestezie pro velké resekční výkony v oblasti maxilofaciální	106
	<i>Pavel Herda</i>	
42	Anesteziologický postup u pacientů s otokem oblasti mandibuly a krku . .	108
	<i>Pavel Herda</i>	
43	Anestezie pro výkon na plicích, dvoudutinový výkon	110
	<i>Barbora Jindrová</i>	
44	Anestezie k rozsáhlému nitrobřišnímu výkonu	113
	<i>Barbora Jindrová</i>	
45	Anestezie k resekčním výkonům na GIT	115
	<i>Barbora Jindrová</i>	
46	Anestezie k adrenalektomii	116
	<i>Petr Kříž</i>	
47	Anestezie k endourologickým výkonům	118
	<i>Marek Svítek</i>	
48	Anestezie k rozsáhlým urologickým výkonům	119
	<i>Marek Svítek</i>	
49	Anestezie k výkonům na krčních tepnách	121
	<i>Pavel Michálek</i>	
50	Anestezie u výkonů na velkých cévách v oblasti retroperitonea	124
	<i>Petr Kopecký</i>	
51	Anestezie v kardiochirurgii – obecné principy	127
	<i>Petr Kopecký</i>	
52	Anestezie pro revaskularizaci myokardu	130
	<i>Michal Pořízka</i>	
53	Anestezie pro výkony na srdečních chlopních	132
	<i>Michal Pořízka</i>	
54	Perioperační management u pacientů s fibrilací síní	134
	<i>Miloš Dobiáš</i>	
55	Management syndromu nízkého tepového výdeje	136
	<i>Jan Rulišek</i>	
56	Anestezie a analgosedace k ambulantním zákrokům	139
	<i>Petr Kříž, Jan Bláha</i>	
57	Anestezie v očním lékařství	141
	<i>Václav Vávra</i>	
58	Základy neuroanestezie	143
	<i>Petr Kříž</i>	
59	Praktický postup při anafylaxi	146
	<i>Petr Kříž</i>	
60	Antagonizace nervosvalové blokády	147
	<i>Petr Kříž, Barbora Jindrová</i>	
61	Léčba toxické reakce na lokální anestetikum	149
	<i>Petr Kříž</i>	

62 Pooperační nauzea a zvracení	151
<i>Petr Kříž, Barbora Jindrová</i>	
63 Praktický postup akutní normovolemické hemodiluce	153
<i>Petr Kříž</i>	
64 Maligní hypertermie	155
<i>Petr Kříž</i>	
65 Zajištění intravaskulárního přístupu	157
<i>Pavel Michálek</i>	
66 Základy anestezie v pediatrii	162
<i>Pavel Michálek</i>	
67 Ředění léků a směsí ke kontinuálnímu podání	167
<i>Barbora Jindrová</i>	
Bibliografie	177
Rejstřík	195
Souhrn	199
Summary	200

Seznam zkratek

AA	antiarytmika
AB	asthma bronchiale
ABR	acidobazická rovnováha
ACD	stabilizační roztok
ACEi	inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu
ACS	arteria coronaria sinistra
ACT	aktivovaný srážecí čas
AIM	akutní infarkt myokardu
AKS	akutní koronární syndrom
ALP	alkalická fosfatáza
ALS	advanced life support
ALT	alaninaminotransferáza
amp.	ampule
analg.	analgetický
antag.	antagonistický
ANH	akutní normovolemická hemodiluce
Ao	aorta
Ao insuf	insuficience aortální chlopně
AP	angina pectoris
APIM	akutní perioperační ischemie myokardu
aPTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ARO	anesteziologicko–resuscitační oddělení
ASA	kyselina acetylsalicylová
AST	aspartátaminotransferáza
AT II	angiotenzin II
AT III	antitrombin
ATB	antibiotika
AV	atrioventrikulární
AVS	aortální stenóza
BACT	bužíí asistovaná koniotomie
BB	beta-blokátory
BIS	bispektální index
BLS	basic life support
BMI	body mass index
BNP	brain natriuretic peptide
BSK	bronchoskopie
CA	celková anestezie
CaB	blokátory kalciových kanálů
CABG	Coronary Artery Bypass Graft
CB	celková bílkovina
CEA	krční epidurální blokáda
CK	kreatinkináza

CMP	cévní mozková příhoda
CO	srdeční výdej
COX2i	inhibitory cyklooxygenázy 2
CPAP	kontinuální pozitivní tlak
CPP	mozkový perfuzní tlak
CRP	C-reaktivní protein
CVP	centrální žilní tlak
CŽK	centrální žilní katetr
ČSARIM	Česká společnost anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny
DC	dýchací cesty
DCD	dolní cesty dýchací
DES	desfluran
DF	dechová frekvence
DG	diagnóza
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulopatie
DK	dolní končetina
DLCO	difuzní kapacita plic
DM	diabetes mellitus
DO ₂	dodávka kyslíku do tkání
EBR	erymasa
EF	ejekční frakce
ECHO	echokardiografie
ECMO	mimotělní membránová oxygenace
EKG	elektrokardiogram
EKV	elektrokardioverze
EPI	epidurální anestezie/analgezie
ERAS	enhanced recovery after surgery
ERCP	endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie
ETCO ₂	endexpirační koncentrace CO ₂
ET _{VA}	endexpirační koncentrace volatilního anestetika
Exsp	expirační
F1/1	fyzilogický roztok
Fce	funkce
FEV1	jednovteřinový expirační objem
FFP	čerstvě zmražená plazma
FGF	průtok čerstvých plynů
FiO ₂	inspirační frakce O ₂
FRC	funkční reziduální kapacita
FS	fibrilace síní
GER	gastroezofageální reflux
GIT	gastrointestinální trakt
GMT	glutamyltransferáza
gtt	kapky
Hb	hemoglobin

Hct	hematokrit
HD	hemodynamika
HI	tříselná kýla
HK	horní končetina
HSK	hysteroskopie
HT	hypertenze
CHE	cholinesteráza
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
CHRI	chronická renální insuficience
IABK	intraaortální balonková kontrapulzace
IAP	invazivní měření krevního tlaku
IC	skupina antiarytmik IC
ICD	implantabilní kardioverter-defibrilátor
ICP	intrakraniální tlak
IE	infekční endokarditida
IHT	nitrolební hypertenze
ICHDK	ischemická choroba dolních končetin
IID	vzdálenost mezi horními a dolními řezáky
ILMA	intubační laryngeální maska
IM	infarkt myokardu
iMAO	inhibitory monoaminoxidázy
i.m.	intramuskulárně
INF	infuze
INR	protrombinový čas
insp.	inspirační
i.t.	intrathékálně
i.v.	intravenózně
IVS	interventrikulární septum
JIMP	jednotka intermediární péče
JIP	jednotka intenzivní péče
JT	jaterní testy
KATLAB	katetrizační laboratoř
KF	komorová fibrilace
KI	kontraindikace
KO	krevní obraz
KONT	kontinuální
KPR	kardiopulmonální resuscitace
KS	kardiostimulátor
KT	komorová tachykardie
LA	lokální anestetikum, lokální anestezie
LCOS	syndrom nízkého srdečního výdeje
LE	lobektomie
LEA	bederní epidurální blokáda
LK	levá komora

LMA	laryngeální maska
LMWH	nízkomolekulární heparin
LPSK	laparoskopický výkon
LPT	laparotomie
LVAD	levokomorová srdeční podpora
LVOT	výtokový trakt levé komory
MAC	minimální alveolární koncentrace
MAP	střední tlak krevní
MG	myasthenia gravis
MH	maligní hypertermie
MIDCAB	miniinvasive direct coronary artery bypass
MO	mimotělní oběh
MODS	multiple organ dysfunction syndrome
MR	mitrální regurgitace
MRI	magnetická rezonance
MTHFR	metyltetrahydroxyfolátreduktáza
MTT	metatarzální kůstky
NAB	neuroaxiální blokáda
NAP	nestabilní angina pectoris
NGS	nazogastrická sonda
NIBP	neinvasivní měření krevního tlaku
NOT	nitrooční tlak
NSAID	nesteroidní antirevmatika-antipyretika
NSTEMI	infarkt myokardu bez elevací ST úseku
NTG	nitroglycerin
NÚ	nežádoucí účinek
OAT	oral antiopioid therapy
ONS	orální nutriční suplementa
OPCAB	off-pump coronary artery bypass
OS	operační sál
OTI	orotracheální intubace
p.o.	perorálně
PAD	perorální antidiabetika
PAWP	tlak v plicnici v zaklínění
PB	periferní blokáda
PCA	pacientem kontrolovaná analgezie
PCI	perkutánní koronární intervence
PCT	prokalcitonin
PDPH	postpunkční cefalea
PE	pulmonektomie
PEA	porodnická epidurální analgezie
PEEP	pozitivní přetlak na konci dýchacích cest
PEK	perkutánní extrakce konkrementu
PIP	pozitivní inspirační tlak

PK	pravá komora
PLT	trombocyty
PMK	permanentní močový katetr
PNC	penicilin
POD	pooperační den
POIM	perioperační infarkt myokardu
PONV	pooperační nauzea a zvracení
prof.	profundus
PVR	periferní vaskulární rezistence
PŽOK	peripartální život ohrožující krvácení
RA	regionální anestezie
RAPE	radikální prostatektomie
RCUI	revize dutiny děložní
RES	resuscitační oddělení
RSI	rychlý úvod
RVAD	pravokomorová srdeční podpora
s.c.	subkutánně
SAB	subarachnoidální blokáda
SBL	sublingvální tableta
SC	císařský řez
S-GK	Swanův-Ganzův plicnicový katetr
SCH	sukcinylcholinjodid
SKG	selektivní koronarografie
SSA	syndrom spánkové apnoe
SSBL	Společnost pro studium a léčbu bolesti
SSRI	selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu
ST	ST úsek EKG
STEMI	infarkt myokardu s elevacemi ST úseku
sTK	systolický krevní tlak
spř.	superficialis
supp.	čípky
SVT	supraventrikulární tachykardie
TCA	tricyklická antidepressiva
TDS	transdermální systém
TEA	hrudní epidurální blokáda
TEE	transezofageální echokardiografie
TEG	trombelastografie
TEN	tromboembolická nemoc
TEP	totální endoprotéza
TF	tepová frekvence
TIA	tranzitorní ischemická ataka
TIVA	totální intravenózní anestezie
TK	krevní tlak
TMD	tyreomentální vzdálenost

TMSF	transmukózní fentanylové systémy na průlomovou bolest
TOF	„train of four“, relaxometrie
TP	thiopental
TPV	totální parenterální výživa
TRF	transfuzní
TS	tracheostomie
TT	tělesná teplota
TTE	transtorakální echokardiografie
TU	transfuzní jednotka
TURP	transuretrální resekce prostaty
UFH	nefrakcionovaný heparin
unilat.	jednostranný
UPT	umělé přerušování těhotenství
UPV	umělá plicní ventilace
URO	urogenitální trakt
UZ	ultrazvuk
VA	volatilní anestetikum
VAS	vizuální analogová škála
VATS	videoasistovaná torakoskopie
VCI	dolní dutá žíla
VF	vena femoralis
VFce	vitální funkce
VHB	virová hepatitida B
VHC	virová hepatitida C
VHV	velké hemokoagulační vyšetření
VCHGD	vředová choroba gastroduodenální
VJE	zevní jugulární žíla
VJI	vnitřní jugulární žíla
VS	vena subclavia
VSV	vrožené srdeční vady
VT	ventilační objem
WPW	Wolffův-Parkinsonův-Whiteův (syndrom)

Úvod

Před vámi leží již druhé, upravené vydání knihy *Praktické postupy v anesteziologii*. Důvody pro její nové vydání jsou dva. Kniha si od svého prvního vydání stačila získat oblibu v anesteziologické obci. Také časový odstup od prvního vydání vyžadoval začlenění nových doporučených postupů a částečnou korekci těch stávajících. Kniha stále obsahuje 67 kapitol, které uceleně řeší předoperační a perioperační anesteziologickou problematiku u dospělých, a dotýká se okrajově anestezie u dětí. Jejím smyslem není stát se náhradou standardních učebnic, ale být stručným návodem k jednání, doplňkem a pomůckou pro opakování. Kapitoly jsou proto koncipovány velice stručně, bez teoretického zdůvodňování navržených postupů, a naopak využívají hlavně schémat pro rychlou orientaci. V dnešní době, kdy je tvorba standardů a doporučených postupů součástí každého akreditačního řízení, by se mohla tato kniha stát dobrým pomocníkem při jejich vytváření na jednotlivých pracovištích. Zároveň umožní jednotlivým lékařům rychle se zorientovat v aktuálním stavu doporučených postupů a zabránit postupům *non lege artis*.

Sylabus praktických postupů je rozsáhlý a zahrnuje základní anesteziologické principy a dovednosti spolu s praktickým pohledem anesteziologa na řadu specifických témat, s nimiž se denně ve své praxi setkává. Kniha je koncipována jako soubor postupů, které jsou založeny na údajích evidence-based medicine, doporučených postupech jednotlivých odborných společností a konsenzuálním souhlasu odborníků naší kliniky. Princip tvorby jednotlivých kapitol umožnil zahrnutí nepřekročitelných principů a postupů a uvedení vědeckých poznatků do denní praxe.

Rozsah knihy a objem jednotlivých kapitol pak umožňuje rychlou orientaci pro čtenáře a naplňuje podmínky pro formu tzv. „pocket book“. Já sám si vzpomínám na dvě takovéto knihy, které se staly trvalou součástí mých kapes nebo aktovek. Jednalo se o knihu profesora Kazdy o klinické biochemii a guideline ze Stanfordu o kardioanesteziologických procesech.

Kniha byla napsána vysokoškolskými učiteli 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, anesteziologi Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, kde se provádí téměř 35 000 anesteziologických výkonů ročně, propracovávají se nové trendy a zavádějí nové technologie a postupy do praxe. Všem autorům patří můj dík za jejich příspěvek do této publikace, především bych však chtěl poděkovat MUDr. B. Jindrové, která má na vzniku knihy zásadní podíl.

V Praze dne 11. 5. 2015

doc. MUDr. Martin Strítěský, CSc.

PŘEDOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ

Klasifikace pacienta dle ASA

ASA I

Zdravý pacient bez patologického nálezu.
Chorobný proces, který vedl k operaci, je lokalizovaný.
Platnost vyšetření 1 měsíc.
Perioperační mortalita 0,06 %.

ASA II

Lehké až středně závažné onemocnění.
Onemocnění vedoucí k operaci nebo jiné patofyziologie.
Platnost vyšetření 14 dní.
Perioperační mortalita 0,47 %.

ASA III

Závažné systémové onemocnění omezující aktivitu nemocného.
Platnost vyšetření max. 14 dní dle klinického stavu.
Perioperační mortalita 4,39 %.

ASA IV

Závažné, život ohrožující systémové onemocnění.
Onemocnění není vždy operací řešitelné.
Platnost vyšetření 12–24 h.
Perioperační mortalita 23,48 %.

ASA V

Moribundní nemocný, u něhož je operace poslední možností záchrany.
Platnost vyšetření 12–24 h.
Perioperační mortalita 50,77 %.

ASA VI

Dárce orgánů.
Prokázána smrt mozku.

ASA E

Akutní výkony.
Klinický stav je horší než odpovídající ASA stupeň.



Základní předoperační vyšetření

Vyšetření praktickým lékařem

Pacienti klasifikace ASA I–II.

Vyšetření pediatrem

Dětsí pacienti, platnost 2 týdny.

Vyšetření internistou

Pacienti ASA III a více.

Vyšetření za hospitalizace

Anesteziologická ambulance. (Anesteziologická ambulance provádí plánovaná a akutní „předanestetická vyšetření“. Anesteziolog se specializovanou způsobilostí může u urgentního výkonu rozhodnout, že není potřeba jiné předoperační vyšetření.)

Interní konziliář, přijímající lékař.

Anamnéza

Předchozí a současné choroby.

Současná farmakoterapie.

Alergie.

Abúzus.

Odhad tolerance zátěže, přítomnost malnutrice, psychické ladění.

Klinické vyšetření anesteziologem

V rozsahu základního interního fyzikálního vyšetření.

Vyšetření dýchacích cest, dýchacího systému, kardiovaskulárního systému.

Anesteziologické předoperační vyšetření

Zjištění speciálních anesteziologických rizik.

Posouzení, zda je pacient schopen anestezie.

Doporučení nejvhodnějšího anesteziologického postupu.

Poučení o možnostech pooperační analgezie.

Získání souhlasu pacienta s anestezií.

Konziliární vyšetření

Ordinovaná vyšetření by měla vést k modifikaci anesteziologického postupu.

Laboratorní vyšetření

1. Bez laboratorního vyšetření
2. Orgánově specifická vyšetření + INR, aPTT
3. Orgánově specifická vyšetření + INR, aPTT, KO
4. Kompletní laboratorní vyšetření

Tab. 1 Laboratorní vyšetření – rozdělení do skupin

	ASA I	ASA II	ASA III	ASA IV	ASA V
malé výkony	1	1	2	2	3
střední výkony	3	3	3	4	4
velké výkony	3	3	3	4	4

Premedikace

Viz Praktický postup 2.

PREMEDIKACE

Obecné principy

Preferováno je perorální podání.

Důraz je kladen na předoperační anxiolytickou složku.

Opioidní analgetika jsou podávána jen při bolesti dle potřeby pacienta (tedy ne jen 30–45 min před výkonem).

Atropin není paušálně ordinován.

Vždy jsou respektovány kontraindikace jednotlivých farmak.

Standardní premedikace elektivních výkonů

Večerní sedativní premedikace ve 22.00 h

Zolpidem 10 mg p.o.

Diazepam 5–10 mg p.o.

U seniorů (> 65 let) jen výběrově dle jejich zavedené chronické medikace.

U obézních, gravidních, kortikodependentních pacientů a nemocných s VCHGD nebo pankreatitidou omeprazol 20 mg p.o./ranitidin 75–150 mg p.o.

Ranní premedikace v 6.00 h

Midazolam 7,5 mg p.o., alprazolam 0,25–0,5 mg p.o.

V případě odpoledního času výkonu opakování dávky v 11.00 h.

Paracetamol 1 g p.o.

U seniorů (> 65 let) tofisopam 50–100 mg p.o., p.p.

U obézních, gravidních, kortikodependentních a nemocných s VCHGD a u pacientů před dlouhými výkony omeprazol 20 mg p.o./ranitidin 75–150 mg p.o.

Poznámka:

- Chronická medikace s premedikací – viz Praktický postup 3.
- Prevenci TEN a ATB profylaxi ordinuje dle domluvy ošetřující chirurg nebo anesteziolog, prevenci infekční endokarditidy ordinuje anesteziolog.

Standardní premedikace akutních výkonů

Premedikaci možno vynechat, zbývá-li do začátku výkonu doba kratší než 30 min.

Perorální premedikace (pokud není kontraindikována) identická s denní premedikací elektivního výkonu.

U pacientů s předoperačními bolestmi piritramid 15 mg i.m./s.c.

Anxiolytická premedikace dle potřeb nemocného – midazolam 1–2 mg i.v., nejlépe v rámci operačního traktu.

U obézních, gravidních, kortikodependentních a nemocných s VCHGD a u pacientů před dlouhotrvajícími výkony omeprazol 20 mg p.o./i.v./ranitidin 75–150 mg p.o./i.v./metoklopramid 10 mg p.o./i.v.

PERIOPERAČNÍ CHRONICKÁ MEDIKACE

Obecné principy

Při zavedené chronické medikaci je vždy nutno posoudit její interakce s farmaky používanými k celkové nebo regionální anestezii.

Kardiovaskulární léky

Beta-blokátory, nitráty a centrálně působící antihypertenziva jsou ponechávány co nejdéle.

Beta-blokátory s dlouhým poločasem jsou převedeny na léky s kratším poločasem (metoprolol 25–100 mg p.o.).

Ca²⁺-blokátory jsou z důvodu rizika těžké hypotenze vysazeny v den výkonu.

ACEi jsou vysazeny nejpozději 24 h před výkonem z důvodu rizika těžké hypotenze při úvodu do anestezie. Ponecháváme je ve snížené dávce u pacientů, u kterých jsou součástí kombinované léčby chronického srdečního selhání s podmínkou zajištění IAP (kardiochirurgie).

Inhibitory AT II, sartany a inhibitory reninu jsou vysazeny večer před výkonem.

Perorální diuretika jsou před výkonem vysazena z důvodu možné deplece objemu intravaskulárního řečiště a dysbalance elektrolytů, v případě potřeby jsou podána i.v.

Statiny jsou podávány až do dne výkonu a znovu nasazeny co nejdříve po operaci.

Fibráty (klofibrát) jsou vysazeny den před výkonem z důvodu zvýšeného rizika myopatie a rhabdomyolýzy.

Antiarytmika

Amiodaron je podáván v průběhu celého perioperačního období.

Chinidin, prokainamid a mexiletin je možno nahradit pomalu i.v. podaným trimekainem v dávce 100 mg.

Digoxin je podáván i perioperačně, je ale monitorována jeho plazmatická hladina.

Steroidy

V aplikaci steroidů je nutné pokračovat i v průběhu perioperačního období – hrozí Addisonská krize. K chronické steroidní medikaci je přidán hydrokortizon i.v. v dávce 50–100 mg podle závažnosti výkonu.

Léky ovlivňující funkci respiračního systému

Všechna inhalační bronchodilatancia jsou podána 1 h před výkonem.

Beta₂-mimetika mohou způsobit tachykardii při úvodu do anestezie (zvláště při kombinaci s aminofylinem).

Teofylinové preparáty by měly být vysazeny večer před výkonem.



Antidiabetika

Viz Praktický postup 14.

Antikoagulancia, antiagregancia, warfarin, heparin

Viz Praktický postup 6 a 7.

Léky působící na centrální nervový systém

Karbidopa/levodopa je ponechána. Její vysazení může vyvolat syndrom z odnětí a zhoršení Parkinsonovy choroby.

V léčbě iMAO je pokračováno přes celé perioperační období, jejich vysazení může dekompenzovat psychiatrické onemocnění. Současné podávání iMAO a katecholaminů může způsobit oběhové komplikace.

Moderní antidepresiva typu SSRI mohou být ponechána. **CAVE:** Při kombinaci SSRI a tramadolu hrozí vyvolání serotoninového syndromu.

Léčba antiepileptiky by neměla být přerušena v perioperačním období (p.o. případně nahradit i.v.)

Léky působící na GIT

Léčba H₂-blokátory a inhibitory protonové pumpy není přerušena, perioperačně jsou p.o. preparáty nahrazeny i.v. formou.

Hormony

Substituce hormonů štítné žlázy (tyroxin) nesmí být přerušena, při nízkých hladinách tyroxinu je opožděné probouzení z anestezie.

Herbální přípravky

Ženšen, echinacea, ginkgo, valeriánské kapky jsou vysazeny nejméně jeden týden před výkonem.