

Děkuji všem recenzentům za velmi cenné a užitečné stylistické, faktické i odborné poznámky a všechna doporučení, která byla pro mě i pro tuto knihu neocenitelným přínosem a pozvedla její celkovou odbornou úroveň.

Gabriela Kapounová

Ošetrovatelství v intenzivní péči

2., aktualizované 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.

Mgr. Gabriela Kapounová

Nemocnice Na Homolce, Praha

OŠETŘOVATELSTVÍ V INTENZIVNÍ PÉČI 2., aktualizované a doplněné vydání

Recenzenti:

Prof. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.

Doc. MUDr. Jiří Málek, CSc.

PhDr. Mgr. Pavla Kudlová, PhD.

© Grada Publishing, a.s., 2020

Cover Photo © depositphotos.com 2020

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 7580. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Obrázek 3.4 dodal Mgr. Pavel Böhm, MBA, 9.2 (spike) Mgr. Veronika Zachová, ostatní obrázky z archivu autorky.

Obrázky 6.1, 9.1, 10.2, 10.13, 15.1 a tabulka 10.5 byly použity se souhlasem Nemocnice Na Homolce.

Počet stran 388 + 16 stran barevné přílohy

2. vydání, Praha 2020

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými 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 978-80-271-1551-8 (ePub)

ISBN 978-80-271-1550-1 (pdf)

ISBN 978-80-271-0130-6 (print)

Obsah

Seznam zkratk	11
Úvod	18
1 Péče o pacienta na oddělení intenzivní péče	19
2 Potřeby pacienta v intenzivní péči	21
OBECNÁ ČÁST	
3 Kardiopulmonální resuscitace dospělých	27
3.1 Základní neodkladná resuscitace dospělých	28
3.2 Rozšířená resuscitace dospělých	30
4 Skórovací systémy v intenzivní péči	34
5 Monitorování v intenzivní péči	37
5.1 Monitorování centrálního nervového systému	37
5.2 Monitorování dýchacího systému	39
5.3 Monitorování kardiovaskulárního systému	40
5.4 Monitorování tělesné teploty	44
5.5 Měření hemostázy	44
5.6 Monitorování tlaku v dutině břišní	45
6 Dokumentace v intenzivní péči	46
7 Enterální výživa	49
7.1 Zásady správného stravování	49
7.2 Nutriční screening	51
7.3 Výživa ve zdravotnických zařízeních	55
7.4 Klinická enterální výživa	59
7.5 Umělá enterální výživa	60
7.5.1 Směsi používané k umělé enterální výživě	60
7.5.2 Typy sond a technika jejich zavádění	61
7.5.3 Komplikace enterální výživy	66
7.5.4 Aplikace léků nazogastrickou sondou	67
8 Parenterální výživa	69
9 Infuzní terapie	71
10 Péče o invazivní vstupy	73
10.1 Péče o místo vpichu	73
10.2 Periferní venózní kanyla	76
10.2.1 Midline katétr	79
10.3 Krátkodobý centrální venózní katétr	79
10.4 Střednědobý centrální venózní vstup zaváděný z periferie	80
10.5 Dlouhodobé centrální venózní vstupy	81

10.6	Arteriální katétr	84
10.7	Péče o infuzní linku	85
11	Převody krve a krevních derivátů	90
11.1	Rozdělení transfuzních přípravků	91
11.2	Aplikace transfuzních přípravků	94
11.3	Potransfuzní reakce	96
11.4	Autologní transfuze	97
11.5	Peroperační hemodiluce	98
11.6	Rekuperace	98
12	Péče o pacienta s bolestí	99
12.1	Léčba bolesti	103
12.2	Pacientem řízená analgezie	107
12.3	Léčba pooperační bolesti	107
13	Ošetřování dekubitů a nehojících se ran	109
13.1	Léčba dekubitů a nehojících se ran	115
13.1.1	Přípravky vlhkého hojení	118
13.1.2	Fototerapie	123
13.1.3	Terapie podtlakem	124
13.1.4	Léčba larvami	125
13.2	Sorrorigenní rány	126
14	Komunikace s pacientem	128
14.1	Možnosti komunikace s pacienty v intenzivní péči	130
14.2	Komunikace s rodinou pacienta	132
15	Fyzioterapie v intenzivní péči	135
15.1	Předoperační příprava	135
15.2	Léčebná tělesná výchova	135
15.2.1	Dechová gymnastika	136
15.2.2	Pasivní léčebná tělesná výchova	137
15.2.3	Aktivní léčebná tělesná výchova	139
16	Bazální stimulace	141
17	Diabetes mellitus	144
17.1	Diabetik v intenzivní péči	145
17.2	Akutní komplikace diabetu	146
17.3	Léčba inzulinem	147
18	Hyperbarická oxygenoterapie	151
19	Prevence a kontrola infekcí	155
19.1	Prevence infekcí spojených se zdravotní péčí	157
19.2	Standardní bariérová technika	159
19.2.1	Hygienická péče	161
19.3	Izolační opatření	169
19.3.1	Kontaktní izolace	170
19.3.2	Kapénková izolace	174
19.3.3	Vzdušná izolace	175

19.3.4	Preventivní izolace	176
19.4	Prioritní skupiny HAI	177
19.4.1	Infekce krevního řečiště	177
19.4.2	Ventilátorové pneumonie	179
19.4.3	Močové infekce	180
19.4.4	Infekce v místě chirurgického výkonu	182
19.5	Hygiena rukou	184
20	Péče o pacienty s HIV a onemocněním AIDS	190
21	Dezinfekce	197
21.1	Fyzikální dezinfekce	197
21.2	Fyzikálně-chemická dezinfekce	197
21.3	Chemická dezinfekce	197
21.4	Biologická ochrana	201
21.5	Vyšší stupeň dezinfekce	201
21.6	Dvoustupňová dezinfekce	202
22	Sterilizace	203
22.1	Předsterilizační příprava	203
22.2	Fyzikální sterilizace	204
22.3	Chemická sterilizace	205
22.4	Ukládání a exspirace vysterilizovaného materiálu	206
22.5	Kontrola účinnosti sterilizace	206
23	Péče o zemřelého z pohledu sestry	207
23.1	Smrt mozku	208
23.2	Péče o dárce orgánů	209
23.3	Paliativní péče	211
24	Syndrom vyhoření	214

SPECIÁLNÍ ČÁST

25	Acidobazická rovnováha	219
26	Centrální nervový systém	222
26.1	Základní anatomie a fyziologie nervového systému	222
26.2	Poruchy vědomí	229
26.3	Poranění páteře	231
26.4	Křčcové stavy	232
26.5	Otok mozku	234
26.6	Hydrocefalus	235
26.6.1	Zevní komorová drenáž	237
26.6.2	Lumbální drenáž	237
26.7	Lumbální punkce	237
26.8	Zkratové operace	238
26.9	Dekompresní kraniektomie	239
26.10	Baklofenová pumpa	239
26.11	Apalický syndrom	240

27	Dýchací systém	242
27.1	Základní anatomie a fyziologie dýchacího systému	242
27.2	Péče o dýchací cesty	245
27.2.1	Podávání kyslíku v intenzivní péči	245
27.2.2	Zajištění průchodnosti dýchacích cest v intenzivní péči	248
27.2.3	Sledování pacienta	256
27.2.4	Ošetrovatelská péče o ETR a TSK	259
27.2.5	Toaleta dýchacích cest	261
27.2.6	Zvlhčení vdechované směsi, inhalace	264
27.3	Neinvazivní plicní ventilace	267
27.4	Umělá plicní ventilace	268
27.4.1	Konvenční umělá plicní ventilace	268
27.4.2	Nekonvenční umělá plicní ventilace	274
27.5	ECMO – extracorporeal membrane oxygenation	275
27.6	ECLS – extracorporeal lung support	279
27.7	Léčba oxidem dusnatým	280
27.8	Pronační poloha	280
27.9	Hrudní drenáž	281
28	Kardiovaskulární systém	286
28.1	Základní anatomie a fyziologie kardiovaskulárního systému	286
28.2	Arytmie	288
28.3	Kardiologické implantáty	297
28.3.1	Kardiostimulátor	297
28.3.2	ICD	301
28.4	Mechanická srdeční podpora	303
28.5	Kardioverze	305
28.6	SKG	305
28.7	PTCA	306
28.8	Mimotělní oběh	307
28.9	Perikardiocentéza	308
28.10	Masáž karotického sinu	309
28.11	Podvazy končetin (nekrvavá venepunkce)	309
28.12	Antikoagulační léčba	309
28.13	Sexuální život s onemocněním srdce	310
29	Gastrointestinální trakt	313
29.1	Základní anatomie a fyziologie GIT	313
29.2	Krvácení do GIT	318
29.3	Poruchy vyprazdňování stolice	321
29.4	Hemoroidy	325
29.5	Zvracení	326
29.6	Stomie GIT	327
30	Močový systém	333
30.1	Základní fyziologie a anatomie ledvin a močových cest	333
30.2	Péče o inkontinentního pacienta	335
30.3	Katetrizace močového měchýře	339
30.4	Perkutánní punkční epicystostomie	343

30.5	Urostomie	344
30.6	Cévní přístupy u dialyzovaného pacienta	345
30.7	Extrakorporální eliminační metody	348
30.8	Peritoneální dialýza	353
Přílohy	357
	Příloha 1: Práva pacientů	357
	Příloha 2: Oblékání/svlékání jednorázového empíru	358
	Příloha 3: Postup při mytí rukou vodou a mýdlem	359
	Příloha 4: Chirurgická dezinfekce rukou	360
	Příloha 5: Postup při hygienické dezinfekci rukou	361
	Příloha 6: Postup při navlékání/sejmutí jednorázových rukavic	362
	Příloha 7: Postup při navlékání/sejmutí sterilních rukavic	363
	Příloha 8: Operační bezpečnostní checklist	365
Literatura	366
Rejstřík	379

Seznam zkratek

a.	arterie
ABR	acidobazická rovnováha
A/C	(assist/control) ventilační režim
ACT	(activated clotting time) aktivovaný srážecí čas
ADA	(American Diabetes Association) Americká diabetologická společnost
AED	(automated external defibrillator) automatický externí defibrilátor
AIDS	(acquired immunodeficiency syndrom) syndrom získaného selhání imunity
AIM	akutní infarkt myokardu
ALS	(advanced life support) rozšířená resuscitace
ALT	alaninaminotransferáza
anti-HAV	protilátky proti hepatitidě A
anti-HBsAg	protilátky proti hepatitidě B
anti-HCV	protilátky proti hepatitidě C
ANVPD	(Adult Non-Verbal Pain Scale) hodnoticí škála bolesti pro dospělé
AP	angina pectoris
APACHE	(Acute Physiological And Chronic Health Evaluation) skórovací systém
APD	automatizovaná peritoneální dialýza
APP	(abdominal perfusion pressure) abdominální perfuzní tlak
APTT	(activated partial thromboplastin time) aktivovaný parciální protrombinový čas
ARDS	(acute respiratory distress syndrome) syndrom akutní respirační tísně
APS	(acute pain service) léčba pooperační bolesti
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
AST	aspartátaminotransferáza
ASV	(adaptive support ventilation) ventilační režim
ATB	antibiotika
A-V	arteriovenózní
AV	atrioventrikulární
AVF	arteriovenózní fistula
AVG	arteriovenózní graft
BACT	(bougie-assisted cricothyrotomy) koniotomie pomocí bougie
BAEP	(brainstem auditory evoked potentials) evokované potenciály
BAL	bronchoalveolární laváž
BCM	(body composition monitor) monitor celotělové bioimpedance
BE	base excess
BIS	bispektrální index
BiVAD	(biventricular assist device) oboustranná srdeční podpora
BLS	(basic life support) základní resuscitace
BMI	(body mass index) výpočet stavu výživy z tělesné výšky a hmotnosti
BPS	(Behavioral Pain Scale) hodnoticí škála bolesti podle chování
BSI	(blood stream infection) infekce krevního řečiště
BURP	(backward, upward, rightward pressure) manévr při intubaci
BWR	(Bordetova-Wassermannova reakce) laboratorní test na lues

BWU	(body-worn urinal) kondomová drenáž s fixačním systémem
C	cervikální, krční
Ca	(kalcium) vápník
Ca ²⁺	ionizovaný vápník
CaO ₂	obsah kyslíku v arteriální krvi
CAPD	(continual ambulatory peritoneal dialysis) peritoneální dialýza
CAVH	kontinuální arteriovenózní hemofiltrace
CAVHD	kontinuální arteriovenózní hemodialýza
CAVHDF	kontinuální arteriovenózní hemodiafiltrace
CcO ₂	obsah kyslíku v kapilární krvi
CCPD	cyklická peritoneální dialýza
CvO ₂	obsah kyslíku ve venózní krvi
CD	compact disc
CDC	(Centers for Disease Control and Prevention) Centrum pro prevenci a kontrolu infekcí
CDI	(<i>Clostridium difficile</i> infection) infekce vyvolaná <i>Clostridium difficile</i>
CFU	(colony forming units) množství kolonií životaschopných mikroorganismů
CI	(cardiac index) srdeční index
CK	kreatinkináza
CK-MB	izoenzym kreatinkinázy
Cl ⁻	chloridy
CMP	cévní mozková příhoda
CMV	(controlled mechanical ventilation) řízená ventilace
CNS	centrální nervový systém
CO	(cardiac output) srdeční výdej
CO	oxid uhelnatý
CO ₂	oxid uhličitý
CPAP	(continuous positive airway pressure) ventilační režim
CPE	(carbapenemase-producing Enterobacteriaceae) enterobakterie produkující karbapenemázu
CPOT	(critical care pain observation) hodnotící škála bolesti pro intenzivní péči
CPP	(cranial perfusion pressure) mozkový perfuzní tlak
CR	(controlled-release) řízené uvolňování
CT	(computer tomography) počítačová tomografie
CVP	(central venous pressure) centrální venózní tlak
CVK	(central venous catheter) centrální venózní katétr
CVVH	kontinuální venovenózní hemofiltrace
CVVHD	kontinuální venovenózní hemodialýza
CVVHDF	kontinuální venovenózní hemodiafiltrace
ČIK	čistá intermitentní katetrizace
ČLS JEP	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
ČR	Česká republika
DCD	dolní cesty dýchací
DET	(discoloration erosion tissue overgrowth) klasifikace peristomálních irigačních dermatitid a lézí
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulopatie

DIOP	dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče
DK	dolní končetina
DM	diabetes mellitus
DO ₂	dostupný O ₂
DPI	(dry powder inhaler) inhalátory pro práškovou formu léku
DVD	digital video disc
ECCO ₂ R	(extracorporeal dioxide removal) mimotělní podpora plic
ECLS	(extracorporeal lung support) mimotělní podpora plic
ECMO	(extracorporeal membrane oxygenation) mimotělní membránová oxygenace
EEG	elektroencefalograf
ECHO	echokardiografie
EKG	elektrokardiograf
EN	Evropská norma
EUAP	(European Pressure Ulcers Advisory Panel) Evropský poradní panel pro prevenci dekubitů
ESPEN	(European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) Evropská společnost pro enterální výživu
ETCO ₂	kapnometrie
ETR	endotracheální rourka
EU	Evropská unie
F	stupnice French
f	frekvence
FFP	(filtering facepiece) respirátor
FiO ₂	inspirační frakce kyslíku
FMS	(fecal management system) uzavřený systém na odvod průjmovité stolice
FR 1/1	fyzilogický roztok
FUS	(first use syndrom) akutní alergická reakce při první dialýze
G	glukóza
G	stupnice Gauge (periferní venózní katétry)
GCS	(Glasgow Coma Scale) standardizované posouzení stavu vědomí
GIT	gastrointestinální trakt
GGT	gamaglutamyltransferáza
H ₂ O ₂	peroxid vodíku
HAI	(healthcare-associated infections, hospital acquired infection) infekce spojené se zdravotní péčí
HBO	hyperbarická oxygenace
HBsAg	(hepatitis B surface antigen) australský antigen
HCD	horní cesty dýchací
HCl	kyselina chlorovodíková
HCO ₃	hydrogenuhličitan – kyselina uhličitá
HD	hemodialýza
HDF	hemodiafiltrace
HF	hemofiltrace
HIV	(human immunodeficiency virus) virus lidské imunitní nedostatečnosti
HLA	(human leukocyte antigen) lidský leukocytární antigen
HFJV	(high frequency jet ventilation) vysokofrekvenční trysková ventilace

HFOV	(high frequency oscillation) vysokofrekvenční oscilační ventilace
HFPPV	(high frequency positive pressure ventilation) vysokofrekvenční ventilace pozitivním přetlakem
HK	horní končetina
HME	(heat and moisture exchanger) výměník tepla a vlhkosti
HR	(heart rate) srdeční frekvence
Ch	Charriérova stupnice
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
IA	(inspiratory assistance) ventilační režim
IABP	(intra-aortic ballon pump) intraaortální balonková kontrapulzace
IAD	(incontinence associated dermatitis) inkontinenční dermatitida
IASP	(International Association for Study of Pain) Mezinárodní společnost pro studium a léčbu bolesti
IAP	(intra abdominal pressure) intraabdominální tlak
ICD	(implantable cardioverter defibrillator) kardioverter-defibrilátor
ICP	(intracranial pressure) intrakraniální tlak
IgA	imunoglobulin A
ICS	(International Continence Society) Mezinárodní společnost pro inkontinenci
ICHS	ischemická choroba srdeční
i.m.	intramuskulárně
IM	infarkt myokardu
INR	(international normalized ratio) mezinárodní normalizovaný poměr
INS	(Infusion Nurses Society) Společnost sester zaměřená na i.v. vstupy
iPOD	multimediální přehrávač
ISS	(Injury Severity Score) skórovací systém
ITB	intratekální baklofen
i.v.	intravenózně
JIP	jednotka intenzivní péče
K	(kalium) draslík
KCl	chlorid draselný
KPR	kardiopulmonální resuscitace
ks	kus
L	lumbální, bederní
LACHE	laparoskopická cholecystektomie
LAP	tlak v levé síni
LD	laktátdehydrogenáza
LDK	levá dolní končetina
LDN	léčebna dlouhodobě nemocných
LF UK	Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
LHK	levá horní končetina
LIT	lumbální infuzní test
LMA	(laryngeal mask) laryngeální maska
LMWH	(low molecular weight heparin) nízkomolekulární heparin
LT	(laryngeal tube) laryngeální tubus
LT	(long term) dlouhodobý
LTV	léčebná tělesná výchova

LVAD	(left ventricle assist device) levostranná srdeční podpora
LVSWI	index tepové práce levé komory
MAC	metabolická acidóza
MAL	metabolická alkalóza
MAP	(mean arterial pressure) střední arteriální tlak
MDI	(meter dose inhaler) dávkovací aerosoly
Mg	(magnezium) hořčík
MgSO ₄	magnesium sulfuricum
MNA	(Mini Nutritional Assessment) test ke zhodnocení stavu výživy
MOF	(multiple organ failure) multiorgánové selhání
MODS	(multiple organ dysfunction syndrome) syndrom multiorgánové dysfunkce
MR	magnetická rezonance
MR	(modified release) modifikované uvolňování
MRSA	metilicilin-rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i>
MV	(minute volume) minutový objem
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
n.	nervus
Na	(natrium) sodík
NaCl	natrium chlorid
NaHCO ₃	natrium hydrogen carbonicum
NGS	nazogastrická sonda
NJS	nazojejunální sonda
NIV	(non invasive ventilation) neinvazivní ventilační podpora
NIP	následná intenzivní péče
NIPD	noční intermitentní dialýza
NRL	Národní referenční laboratoř
NIRS	near-infrared spektroskopie
NNT	(number need to treat) kritérium analgetické účinnosti
NO	oxid dusnatý
NPWT	(negative pressure wound therapy) terapie podtlakem
O ₂	kyslík
OCHRIP	oddělení chronické resuscitace a intenzivní péče
OOPP	osobní ochranné pracovní pomůcky
OOVZ	orgán ochrany veřejného zdraví
ORL	otorinolaryngologie
P	pulz, tep
P	fosfor
PaCO ₂	parciální tlak CO ₂ v arteriální krvi
PCA	(patient-controlled analgesia) pacientem řízená analgezie
PCR	(polymerase chain reaction) polymerázová řetězová reakce
PAD	perorální antidiabetika
PaO ₂	parciální tlak O ₂ v arteriální krvi
PAP	(positive airway pressure) ventilační režim Bilevel, DuoPAP, BiPAP
pECLA	(pumpless extracorporeal lung-assist) mimotělní podpora plic
PC	(pressure control) přepínací tlak
PCV	(pressure control ventilation) tlakově řízená ventilace

PCWP	(pulmonary capillary wedge pressure) tlak v zaklínění v plicnici
pCO ₂	parciální tlak oxidu uhličitého
PDK	pravá dolní končetina
PEEP	(positive end-expiratory pressure) přetlak na konci výdechu
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
PEP	preventivní postexpoziční profylaxe
PET	peritoneální ekvilibrační test
pH	záporný dekadický logaritmus aktivity vodíkových iontů
PHK	pravá horní končetina
PICC	(peripherally inserted central catheter) periferně zaváděný centrální venózní katétr
PEA	(pulseless electrical activity) bezpulzová elektrická aktivita
PMK	permanentní močový katétr
pO ₂	parciální tlak kyslíku
p.o.	per os
PPS	(positive pressure support) ventilační režim
PrPEP	pre-expoziční profylaxe
PS	(pressure support) tlaková podpora
PTCA	perkutánní transluminální koronární angioplastika
PVC	polyvinylchlorid
PVRI	index plicní cévní rezistence
Qs/Qt	podíl celkového srdečního výdeje zkratovaný plicemi
RAC	respirační acidóza
RAL	respirační alkalóza
RAP	tlak v pravé síni
RBC	rezortní bezpečnostní cíl
RET	(retard) zpomalení
RR	(respiratory rate) dechová frekvence
RSS	(Ramsay Sedation Scale) škála hodnotící hloubku sedace
rSO ₂	saturace hemoglobinu kyslíkem
rtg	rentgen
rtg S + P	rentgen srdce a plic
RTS	(Revise Trauma Score) skórovací systém
RVAD	(right ventricle assist device) pravostranná srdeční podpora
RVSWI	index tepové práce pravé komory
S	sakrální, křížová
SA	sinoatriální uzel
s.c.	subkutánně
SCUF	(slow continuous ultrafiltration) pomalá kontinuální ultrafiltrace
SIMV	(synchronized intermittent mandatory ventilation) ventilační režim
SKG	selektivní koronarografie
SKVIMP	Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče
SMS	(spunbond, meltblown, spunbond) netkaná textilie
SOFA	(Sepsis related Organ Failure Assessment Score) skórovací systém
SpO ₂	saturace krve kyslíkem
SR	(slow-release) pomalé uvolňování
SSI	(surgical site infection) infekce v místě chirurgického výkonu

SSS	(sick sinus syndrom) syndrom chorého sinu
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SV	(stroke volume) tepový objem
SVI	(stroke volume index) tepový index
SvJO ₂	saturace kyslíku v jugulárním bulbu
SVŘÍ	(systemic vascular resistance index) index systémové cévní rezistence
TBC	tuberkulóza
TACO	(transfusion associated circulatory overload) potransfuzní reakce
TANR	telefonická asistence neodkladné resuscitace
TCD	transkraniální dopplerovská sonografie
TISS	(Therapeutic Intervention Scoring System) bodový systém nepřímo určující závažnost onemocnění
Th	thorakální, hrudní
TK	tlak krve
TPD	(tidal peritoneal dialysis) přílivová peritoneální dialýza
TRALI	(transfusion-related lung injury) potransfuzní reakce
TRISS	(Trauma Score Injury Severity Score) skórovací systém
TS	(Trauma Score) skórovací systém
TSK	tracheostomická kanyla
TT	tělesná teplota
TTJV	(transtracheal jet ventilation) manuální ventilátor
TTM	(targeted temperature management) cílená regulace tělesné teploty
TU	(transfusion unit) transfuzní jednotka
ung.	(unguentum) mast
UPV	umělá plicní ventilace
USA	Spojené státy americké
UTI	(urinary tract infection) močové infekce
UV	ultrafialové
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
v.	véna
V-A	venoarteriální
VAP	(ventilator-associated pneumonia) ventilátorové pneumonie
VAS	(Visual Analogue Scale) vizuální analogová škála
V-A-V	venoarteriovenózní
VIP	(Visual Infusion Phlebitis scale) škála na hodnocení rizika flebitidy
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
VO ₂	spotřeba O ₂
VRĚ	vankomycin rezistentní enterokoky
VT	(tidal volume) dechový objem
V-V	venovenózní
WHC	(wound healing continuum) kontinuum hojení ran
WHO	(World Health Organization) Světová zdravotnická organizace
ZZS	zdravotnická záchranná služba

Úvod

Jak již bylo mnohokrát zmíněno, pokrok v medicíně jde neuvěřitelnou intenzitou dopředu. Ročně vycházejí desítky tisíc odborných článků a mnoho odborných knih, které se zabývají nejrůznější medicínskou problematikou.

Tato kniha je věnována ošetrovatelské péči v intenzivní medicíně, která pacientovi poskytuje vždy komplexní a individuální péči – je poskytována danému pacientovi v dané chvíli v co největší možné míře. Ze stejného důvodu se neustále mění i význam pojmu komplexní péče. Komplexní ošetrovatelská péče poskytovaná nemocnému s intrakraniálním krvácením se bude rozhodně lišit od komplexní ošetrovatelské péče u pacienta s krvácením do střev, a přesto bude v obou případech zahrnovat maximální ošetrovatelskou péči.

Intenzivní péči vyžadují pacienti s různými nemocemi a obtížemi, kteří potřebují různý rozsah ošetrovatelské i léčebné péče. Naše kniha proto není popisem jednotlivých stavů či diagnóz, ale je řazena do určitých částí, které by nelékařský zdravotnický pracovník v intenzivní péči měl určitě znát.

Kniha by měla sloužit hlavně jako dobrý rádce a pomocník nelékařským zdravotnickým pracovníkům, kteří se buď chystají nastoupit na oddělení intenzivní medicíny, nebo tam již pracují a chtějí si ucelit a zdokonalit svoje znalosti.

Věřím, že náš text bude přínosem všem studentům i nelékařským zdravotnickým pracovníkům v intenzivní medicíně.

autorka

1 Péče o pacienta na oddělení intenzivní péče

Pracoviště intenzivní péče (JIP, ARO) je určeno pacientům s hrozícím nebo již probíhajícím selháním jednoho či více orgánů, pacientům, u nichž bezprostředně hrozí selhání základních životních funkcí, nebo těm, u nichž k tomuto selhání již došlo. Rozsah poskytované intenzivní péče lze obecně rozdělit na tři stupně.

- Do III. stupně spadají pacienti se selháním dvou a více orgánových funkcí, kteří jsou závislí na farmakologické a přístrojové podpoře (podpora hemodynamiky, UPV, náhrada ledvinných funkcí).
- II. stupeň reprezentují pacienti vyžadující kontinuální monitorování, farmakologickou a přístrojovou podporu pro selhání jedné základní životní funkce.
- I. stupeň vyžadují pacienti vykazující známky orgánové dysfunkce vyžadující kontinuální monitorování a menší farmakologickou a přístrojovou podporu.

Pracoviště JIP a ARO poskytují možnost diagnózy, prevence a léčby multiorgánového selhání prostřednictvím plně kvalifikovaného lékařského i nelékařského zdravotnického personálu nepřetržitě 24 h denně.

V rámci dokumentace pacienta nesmí chybět podepsaný informovaný souhlas s hospitalizací. Pokud porucha vědomí nebo špatný celkový zdravotní stav neumožňuje pacientovi dát informovaný souhlas s hospitalizací, je vyplněn patřičný formulář, který je do 24 h odeslán faxem na příslušný obvodní soud – je zahájeno detenční řízení.

V současné době je ke stanovení ceny za péči hrazenou zdravotními pojišťovnami využíván systém TISS (Therapeutic Intervention Scoring System), který nepřímou určuje závažnost onemocnění. Vyjmenovaným úkonům přiřazuje bodové hodnoty 1–4, a to podle jejich složitosti a časové náročnosti. Skóre TISS je součtem bodových hodnot jednotlivých diagnostických, monitorovacích a léčebných úkonů, jež byly u pacienta provedeny za posledních 24 h.

Požadavky na minimální technické a personální vybavení stejně jako seznam zdravotnických výkonů s bodovými hodnotami je možné najít ve vyhlášce ministerstva zdravotnictví č. 493/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Příjem pacienta

Řada oddělení má vyčleněnou tzv. příjmovou místnost, kam je pacient převezen bezprostředně po předání základních informací. Místnost je vybavena speciálním lůžkem, monitorem, pohotovostní lékárnou, defibrilátorem, sestaveným a zkalibrovaným ventilátorem a pomůckami pro zajištění důležitých vitálních funkcí a základní ošetrovatelské péče. Veškeré vybavení této místnosti je doplněno vždy po každém příjmu a pravidelně jednou týdně v rámci kontroly vybavení, expirace a dezinfekce povrchů. Během příjmu je nutné (podle celkového stavu pacienta) zajistit:

- dýchací cesty – aplikace kyslíku, UPV pouze na JIP a ARO
- kontinuální monitorování základních vitálních funkcí
- invazivní vstupy – periferní venózní kanyla, CVK, arteriální katétr
- neinvazivní vstupy – NGS, PMK
- odběr biologického materiálu na biochemické a bakteriologické vyšetření
- důkladnou hygienu pacienta
- natočení 12svodového EKG

- diagnostické vyšetřovací metody – CT, rtg
- konziliární vyšetření
- veškerou ošetrovatelskou a lékařskou péči vedoucí ke stabilizaci celkového stavu pacienta [6, 217]