

Jana Haluzíková

Základy první pomoci a přednemocniční péče

pro nelékařské obory



Jana Haluzíková

Základy první pomoci a přednemocniční péče

pro nelékařské obory

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.

PhDr. Jana Haluzíková, PhD.

Ústav nelékařských zdravotnických studií,
Fakulta veřejných politik Slezské univerzity v Opavě

ZÁKLADY PRVNÍ POMOCI A PŘEDNEMOCNÍČNÍ PÉČE pro nelékařské obory

Recenzent: doc. MUDr. Viliam Dobiáš, PhD.

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

© Grada Publishing, a.s., 2023

Cover Photo © depositphotos.com 2023

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8548. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Ilustrace Petra Hromádková.

Fotografie Mgr. Pavlína Rabasová, Ph.D.

Obrázky překreslila Veronika Faldynová; obrázky 2.12, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 jsou převzaty z knihy Kurucová A. První pomoc. Pracovní sešit pro lycea SZŠ a zdravotnická lycea. Grada Publishing 2012; obrázek 5.3 je převzat z knihy Urbánek M. Diagnostické metody v intenzivní péči. In: Bartůněk P, a kol. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Grada Publishing 2016.

Počet stran 216

1. vydání, Praha 2023

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

***Monografie byla zpracována za přispění dlouhodobé institucionální podpory
výzkumných aktivit ze strany Fakulty veřejných politik Slezské univerzity v Opavě.***

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 978-80-247-4904-4 (ePub)

ISBN 978-80-247-4903-7 (pdf)

ISBN 978-80-271-1739-0 (print)

Obsah

Předmluva	13
1 Význam první pomoci	15
1.1 První pomoc, definice a základní pojmy	15
1.2 Legislativa a první pomoc	15
1.3 Rozdělení první pomoci	16
1.3.1 Základní první pomoc	16
1.3.2 Technická první pomoc	16
1.3.3 Odborná přednemocniční první pomoc	16
1.3.4 Nemocniční péče	16
2 Základní první pomoc	17
2.1 Jednotný postup základní první pomoci a aktivace zdravotnické záchranné služby	17
2.1.1 Rychlé a bezpečné zhodnocení situace, kontrola životních funkcí	17
2.1.2 Nezachraňujte sami	17
2.1.3 Aktivace zdravotnické záchranné služby	17
2.1.4 Zajištění základních životních funkcí	18
2.1.5 Péče o postiženého do příjezdu zdravotnické záchranné služby	18
2.1.6 Zajištění bezpečnosti zachránce, postižených a přihlížejících	19
2.2 Pomůcky a prostředky k podpoře základní první pomoci	19
2.2.1 Příruční lékárnička	19
2.2.2 Doporučený obsah příruční lékárničky	19
2.2.3 Lékárničky na pracovištích	21
2.2.4 Příruční lékárnička pro zotavovací akce pro děti a školy v přírodě	22
2.2.5 Lékárnička v dopravních prostředcích – auto- a motolékárničky	22
2.3 Základy obvazové techniky	22
2.3.1 Funkce obvazové techniky při první pomoci	22
2.3.2 Zásady obvazové techniky	23
2.3.3 Obvazové techniky podle účelu	23
2.3.4 Obvazové techniky	23
2.4 Obvazy obinadlové	25
2.4.1 Druhy otáček	25
2.5 Vyprošťování, polohování a transport raněných při základní první pomoci	28
2.5.1 Manipulace s postiženým	28
2.5.2 Polohování	29
2.5.3 Transport	32
3 Technická první pomoc	34
3.1 Technická první pomoc při autonehodě	34

3.2	Technická první pomoc při podezření na únik plynu	34
3.3	Technická první pomoc při podezření na poranění elektrickým proudem	34
3.4	Technická první pomoc při požáru	34
3.5	Technická první pomoc při zřícení stavby	34
3.6	Technická první pomoc při tonutí	35
4	Zdravotnická záchranná služba a integrovaný záchranný systém	36
4.1	Integrovaný záchranný systém	36
4.1.1	Složky IZS	36
4.1.2	Řízení IZS – stálé orgány pro koordinaci složek IZS	36
4.2	Zdravotnická záchranná služba	37
4.2.1	Dostupnost zdravotnické záchranné služby	37
4.2.2	Odborné a personální předpoklady k činnosti zdravotnické záchranné služby	37
4.2.3	Systém first responder	38
4.2.4	Organizační uspořádání a výkonné týmy zdravotnické záchranné služby	38
4.2.5	Přístrojové a materiální vybavení posádek zdravotnické záchranné služby	39
4.2.6	Dokumentace v přednemocniční péči	41
4.3	Řízení zdravotnické záchranné služby	41
4.3.1	Zdravotnické operační středisko a hlavní úkoly operačního řízení zdravotnické záchranné služby	41
4.3.2	Vedení telefonického rozhovoru	42
4.3.3	Typy hovorů	42
4.3.4	Informace zjišťované u neúrazových stavů	42
4.3.5	Informace zjišťované u úrazových stavů	42
4.3.6	Lokalizace volajícího	43
4.3.7	Telefonicky asistovaná první pomoc	43
4.3.8	Stavy indikující telefonicky asistovanou první pomoc	43
4.3.9	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace	44
4.3.10	Kontraindikace telefonicky asistované neodkladné resuscitace	44
5	Přednemocniční první pomoc	45
5.1	Bezpečná orientace v místě události	45
5.2	Zhodnocení základních životních funkcí	45
5.2.1	Hodnocení vědomí	45
5.2.2	Hodnocení průchodnosti dýchacích cest	46
5.2.3	Hodnocení dýchání	46
5.2.4	Hodnocení krevního oběhu	47
5.2.5	Hodnocení neurologického stavu	47
5.2.6	Fyzikální vyšetření	47
5.3	Monitorování životních funkcí	48
5.3.1	Monitorování respiračního systému	48
5.3.2	Monitorování kardiovaskulárního systému	48
5.3.3	Monitorování centrálního nervového systému	50
5.3.4	Monitorování tělesné teploty	50

5.3.5	Monitorování glykemie	50
5.3.6	Skórovací systémy a hodnoticí škály	50
5.4	Celkové vyšetření postiženého	52
5.4.1	Hodnocení objektivních příznaků	52
5.4.2	Hodnocení subjektivních příznaků	54
6	Zdravotnická záchranná služba v mimořádných událostech	55
6.1	Hromadný výskyt postižení zdraví	55
6.1.1	Hromadné neštěstí	55
6.1.2	Katastrofa	55
6.1.3	Mimořádná událost	55
6.1.4	Mimořádná situace	56
6.1.5	Urgentní medicína a medicína katastrof	56
6.2	Organizace a řízení činnosti zdravotnické záchranné služby na místě mimořádné události	56
6.3	Příjem tísňové výzvy a aktivace složek integrovaného záchranného systému	57
6.3.1	Prvotní kontakt posádky ZZS s událostí hromadně postiženého zdraví	57
6.3.2	Hlášení METHANE	57
6.3.3	Aktivace traumatologického plánu ZZS	57
6.3.4	Traumatologický plán	58
6.3.5	Velení zdravotnické záchranné služby během zásahu u hromadného postižení zdraví	58
6.3.6	Triáž raněných a její principy	58
6.3.7	Třídění raněných systémem START	59
6.3.8	Skórovací systémy a predikce závažnosti stavu	60
6.3.9	Stanoviště neodkladné péče na místě mimořádné události	61
6.3.10	Ukončení záchranné akce u hromadného postižení zdraví	61
6.3.11	Vyhodnocení záchranné akce a přijetí závěrů po hromadném postižení zdraví	61
7	Nemocniční péče	63
7.1	Urgentní příjem	63
7.2	Struktura urgentního příjmu	63
7.2.1	Vysokoprahová část – emergency room	63
7.2.2	Nízkoprahová část – specializované ambulance	64
7.2.3	Bezprahová část – všeobecná ambulance	64
7.2.4	Lůžková část – expektační lůžka	64
7.2.5	Heliport	64
7.3	Traumatým	65
7.4	Organizace hromadného příjmu pacientů na vstupech zdravotnického zařízení	66
7.5	Diagnostický a terapeutický timing – fáze ošetření	66
8	Kardiopulmonální resuscitace	67
8.1	Doporučené postupy ERC pro resuscitaci	67
8.1.1	Řetěz přežití a vzorec přežití	67
8.1.2	Dělení kardiopulmonální resuscitace podle věku	67

8.1.3	Dělení kardiopulmonální resuscitace podle zachránců	68
8.1.4	Komplikace při provádění neodkladné resuscitace	68
8.1.5	Rizika pro zachránce	68
8.1.6	Ukončení resuscitace	68
8.1.7	Nezahájení resuscitace	69
8.2	Základní kardiopulmonální resuscitace u dospělého člověka	69
8.2.1	Rychlé a bezpečné zhodnocení situace	69
8.2.2	Kontrola životních funkcí	70
8.2.3	Nezachraňujte sami	70
8.2.4	Aktivace zdravotnické záchranné služby a tísňové volání	70
8.2.5	Zajištění průchodnosti dýchacích cest	70
8.2.6	Manévry k odstranění cizího tělesa z dýchacích cest	71
8.2.7	Zajištění dýchání	71
8.2.8	Zajištění cirkulace oběhu	73
8.2.9	Akutní externí defibrilace	74
8.2.10	Pomůcky k zajištění umělého dýchání	75
8.2.11	Samotná masáž srdce bez dýchání při kardiopulmonální resuscitaci	75
8.2.12	Péče o postiženého do příjezdu zdravotnické záchranné služby	75
8.3	Základní shrnutí kardiopulmonální resuscitace	76
8.3.1	Doporučené postupy ERC 2020 pro resuscitaci u dospělých	76
8.4	Základní kardiopulmonální resuscitace v těhotenství	81
8.5	Resuscitace dětí	81
8.5.1	Základní kardiopulmonální resuscitace u novorozence	82
8.5.2	Základní kardiopulmonální resuscitace u dětí do jednoho roku	82
8.5.3	Základní kardiopulmonální resuscitace u dětí nad jeden rok	83
8.5.4	Základní kardiopulmonální resuscitace u dětí nad osm let	84
8.6	Základní kardiopulmonální resuscitace u tonutí	84
9	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace u dospělého člověka	86
9.1	Kontrola vědomí a GCS	86
9.2	Kontrola dýchání	86
9.3	Kontrola oběhu	87
9.3.1	Defibrilace	87
9.4	Pomůcky k zajištění dýchacích cest	87
9.4.1	Supraglotické pomůcky	89
9.4.2	Endotracheální intubace	91
9.5	Zajištění dýchacích cest invazivním vstupem do dýchacích cest	92
9.6	Zajištění dýchání	93
9.6.1	Postup k umělé plicní ventilaci ručním dýchacím přístrojem	93
9.7	Zajištění krevního oběhu	94
9.7.1	Nepřímá srdeční masáž	94
9.7.2	Pomůcky k mechanické podpoře oběhu	95
9.8	Zajištění cévního řečiště	96
9.9	Tekutinová resuscitace	97
9.10	Farmakoterapie	97
9.10.1	Katecholaminy	97
9.10.2	Antiarytmika	98

9.10.3	Ostatní farmaka používaná v poresuscitační péči	98
9.11	Ukončení resuscitace	99
10	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace u dětí	100
10.1	Rozšířená neodkladná resuscitace u dětí	100
10.2	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace u novorozence	100
10.3	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace u dětí do jednoho roku	100
10.4	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace u dětí nad jeden rok	101
11	Akutní stavy traumatologické	103
11.1	Rány	103
11.1.1	Dělení ran a základní první pomoc	103
11.1.2	Cizí těleso a předměty v ranách	106
11.2	Krvácení	106
11.2.1	Druhy krvácení	107
11.2.2	Život ohrožující krvácení	108
11.2.3	Zástava zevního krvácení	108
11.2.4	Zástava vnitřního krvácení	111
11.2.5	První pomoc u krvácení z přirozených tělních otvorů	112
11.3	Traumatické mozkelebeční poranění	113
11.3.1	Poranění lebky	114
11.3.2	Poranění mozku	114
11.3.3	Krvácení při kraniocerebrálním poranění	116
11.4	Poranění obličeje a měkkých tkání hlavy	117
11.4.1	Poranění oka	117
11.4.2	Pronikající poranění oka	117
11.4.3	Cizí těleso v oku	118
11.4.4	Poleptání oka chemikáliemi	118
11.4.5	Zlomeniny nosu	118
11.4.6	Odstranění cizího tělesa z nosu	119
11.4.7	Zlomeniny, vykloubení dolní čelisti	119
11.4.8	Poranění zubů	119
11.4.9	Cizí těleso v polykacích cestách	120
11.4.10	Poranění ucha	120
11.4.11	Odstranění cizího tělesa z ucha	121
11.5	Spinální poranění páteře a míchy	121
11.5.1	Základní anatomie a fyziologie páteře	121
11.5.2	Podezření na poranění krční páteře	121
11.5.3	Podezření na poranění hrudní a bederní páteře	122
11.5.4	Typy poranění	124
11.6	Poranění hrudníku	124
11.6.1	Krytá poranění hrudníku	124
11.6.2	Otevřená poranění hrudníku	125
11.6.3	Zhmoždění a ruptury plic	127
11.6.4	Hemothorax	127
11.6.5	Srdeční tamponáda (hemoperikard)	129
11.7	Poranění dutiny břišní	129
11.7.1	Krytá poranění břicha	129

11.7.2	Otevřená poranění břicha	130
11.7.3	Náhlé bolesti břicha	130
11.8	Poranění kloubů a končetin	130
11.8.1	Příznaky poranění kloubů a končetin	131
11.9	Poranění rektu a zevních pohlavních orgánů	134
11.9.1	Cizí těleso v rektu a zevních pohlavních orgánech	134
11.10	Polytrauma	135
11.11	Crush syndrom	135
11.12	Blast syndrom	136
11.13	Compartment syndrom	136
11.14	Dopravní úrazy	137
11.15	Termické úrazy	138
11.15.1	Poškození organismu fyzikálními vlivy	138
11.15.2	Stupeň popálení	138
11.15.3	Popálení kůže a sliznic	139
11.15.4	Stanovení závažnosti popálenin	139
11.15.5	Všeobecná pravidla pro ošetření popálenin	140
11.15.6	Inhalační termické trauma	141
11.15.7	Poleptání	141
11.15.8	Pravidla ošetření při poleptání	142
11.15.9	Poleptání sliznice dutiny ústní	142
11.15.10	Přehřátí organismu	143
11.15.11	Poranění chladem	143
11.16	Úrazy elektrickým výbojem a elektrickým proudem	146
11.16.1	Úrazy nízkým napětím	146
11.16.2	Úrazy vysokým napětím	146
11.16.3	Zasažení bleskem	147
11.17	Úštknutí zmijí	148
11.18	Bodnutí hmyzem	148
11.19	Pokousání člověkem/zvířetem	149
12	Šok	150
12.1	Základní patofyziologie šoku	150
12.2	Druhy šoků	150
12.3	Protišoková opatření	151
13	Akutní stavy kardiovaskulárního systému	153
13.1	Základní anatomie a fyziologie kardiovaskulárního systému	153
13.1.1	Anatomie srdce	153
13.1.2	Anatomie cévní soustavy	153
13.2	Poruchy srdečního rytmu	154
13.3	Mdloba, kolaps, synkopa	154
13.4	Arteriální hypertenze	155
13.5	Ischemická choroba srdeční	155
13.6	Akutní koronární syndrom	156
13.6.1	Nestabilní angina pectoris	156
13.6.2	Akutní infarkt myokardu	156
13.7	Akutní srdeční selhání	157

13.8	Kardiogenní šok	157
13.9	Náhlá srdeční smrt	158
13.10	Plicní embolie	158
14	Akutní stavy dýchacího systému	160
14.1	Základní anatomie a fyziologie dýchacího systému	160
14.2	Aspirace cizího tělesa	160
14.3	Obstrukce dýchacích cest	162
14.4	Dechová nedostatečnost	162
14.5	Asfyxie	163
14.6	Laryngitida	163
14.7	Subglotická laryngitida	164
14.8	Akutní epiglottitida (laryngitis supraglottica)	164
14.9	Astmatický záchvat	165
14.10	Chronická obstrukční plicní nemoc	165
14.11	Dušnost	166
14.12	Pneumothorax	166
15	Akutní stavy v neurologii	167
15.1	Základní anatomie a fyziologie centrálního nervového systému	167
15.2	Poruchy vědomí	168
15.2.1	Rozdělení poruch vědomí	168
15.3	Hodnocení stavu vědomí	168
15.4	Křeče a křečové stavy	169
15.4.1	Neepileptické křečové stavy	170
15.4.2	Klinické projevy křečí	170
15.5	Epilepsie	170
15.6	Cévní mozková příhoda	171
16	Akutní stavy gastrointestinálního systému	173
16.1	Základní anatomie a fyziologie gastrointestinálního systému	173
16.2	Náhlé příhody břišní	173
16.3	Krvácení do gastrointestinálního traktu	174
16.3.1	Krvácení v horním úseku gastrointestinálního traktu	174
16.3.2	Krvácení v dolním úseku gastrointestinálního traktu	174
17	Akutní stavy v diabetologii	175
17.1	Hypoglykemie	175
17.2	Hyperglykemie	175
18	Akutní stavy v alergologii	177
18.1	Alergická reakce	177
18.2	Anafylaktický šok	177
19	Intoxikace	179
19.1	Základní pravidla při otravách	179
19.2	Otrava alkoholem (etanolem)	180
19.3	Otrava metanolem	180
19.4	Otrava etylenglykolem (Fridexem)	181
19.5	Otrava antipyretiky	181

19.6	Otrava organofosfáty	181
19.7	Otrava houbami	182
19.8	Otrava oxidem uhelnatým	182
19.9	Otrava rostlinami	183
19.10	Otrava chemickými přípravky pro domácí použití	184
20	Akutní stavy psychiatrické	185
20.1	Deliria	185
20.2	Schizofrenie	185
20.3	Psychóza	186
20.4	Bludy	186
20.5	Agrese a agresivita	186
20.6	Deprese	187
20.7	Hysterická reakce	187
20.8	Hyperventilace	187
21	Akutní stavy v gynekologii a porodnictví	188
21.1	Náhlé krvácení z rodidel	188
21.2	Spontánní potrat	188
21.3	Příprava na porod	188
21.4	Vlastní porod	189
21.5	Ošetření novorozence	189
21.6	Poporodní péče o rodičku	190
22	Podpůrné psychosociální intervenční služby	191
23	Spolupráce laiků se zdravotnickou záchrannou službou	192
23.1	Jak se připravit na příjezd zdravotnické záchranné služby	192
	Závěr	193
	Přehled zkratk	195
	Literatura	197
	Rejstřík	205
	Souhrn/ Summary	211

Předmluva

První pomoc je definována jako soubor jednoduchých úkonů a opatření, které při náhlém ohrožení života nebo postižení zdraví člověka omezují rozsah a důsledky tohoto ohrožení či postižení. Poskytnout první pomoc je povinen ze zákona každý občan v rámci svých schopností a sil, pokud tím neohrožuje svoje zdraví nebo život.

Správně a včas poskytnutá první pomoc na místě vzniku příhody umožňuje zapojení dalších článků řetězce péče o postiženého a je nedílnou součástí léčby poranění a náhlého onemocnění.

Poskytnutí první pomoci a přednemocniční péče je do určité míry stresující. Zachraňující musí jednat rychle, efektivně a bez chyb. K tomu slouží algoritmy a mnemotechnické pomůcky. První pomoc dnes nespočívá jen ve znalostech ošetření postiženého, ale jedná se i o manipulaci a použití nových a moderních prostředků k ošetření (např. manipulace s automatizovaným externím defibrilátorem, popáleninové balíčky, termoizolační fólie, adrenalinový autoinjektor aj.).

Žijeme v době, kdy narůstá počet dopravních nehod, úrazů, roste počet intoxikací po požití alkoholu, drog, léků a jiných škodlivých látek. Zvyšuje se počet pacientů se srdečně-cévním onemocněním a cévní mozkovou příhodou, což jsou hlavní příčiny úmrtí na celém světě. Správné a včasné poskytnutí první pomoci je cesta, jak příznivě ovlivnit přežití ohrožených pacientů. Cílem je snížit invaliditu, minimalizovat trvalé následky, dlouhodobou pracovní neschopnost a umožnit návrat do života se zachováním co nejlepší kvality žití.

Z toho důvodu je nezbytné klást větší důraz na poskytování první pomoci, zvyšovat úroveň znalostí, dovedností a připravovat laickou veřejnost a nelékařské zdravotnické pracovníky na tyto situace. Poskytnutí první pomoci mnohdy představuje nejdůležitější článek záchranného řetězce a může v prvních minutách rozhodnout nejen o přežití postiženého, ale také o dalších důsledcích jeho zranění či nemoci.

První pomoc můžeme poskytnout doma nebo ve veřejném sektoru. Je rozdíl, zda poskytujeme první pomoc jednomu jedinci, nebo se jedná o katastrofu či jinou mimořádnou událost, kde se můžeme setkat s větším počtem postižených. Základní znalosti třídění raněných, spolupráce složek integrovaného záchranného systému, psychologická pomoc interventů na místě události a péče o vlastní bezpečnost jsou více než žádoucí.

Poskytnutí první pomoci může být ovlivněno prostředím (např. místo, počasí, dosah první pomoci). Zachraňujícího může ovlivnit např. vzhled postiženého, rozsah zranění, nemoci, ale i vlastní znalosti, dovednosti, zkušenosti a psychická odolnost.

V roce 2021 vydala Evropská resuscitační rada nová doporučení pro resuscitaci a poskytování první pomoci. Původní pětiletý interval vydávání guidelines byl vzhledem k pandemii covidu-19 o rok prodloužen. Guidelines obsahují doporučené postupy pro laiky a profesionály. Tato doporučení jsou základním pilířem pro záchranné složky celého světa i pro výuku první pomoci. V doporučených postupech z roku 2021 nejsou pro první pomoc žádné zásadní inovace. Algoritmus kardiopulmonální resuscitace zůstává stejný.

Vysokoškolská učebnice je rozdělena do 23 kapitol. Text je doplněn názornými obrázky. Důležité momenty jsou v knize označeny jako Cave.

Kniha si klade za cíl pomoci nelékařským zdravotnickým pracovníkům zorientovat se v poskytování první pomoci a navazující přednemocniční péči. Vybrané kapitoly

jsou rozšířeny o základní informace z anatomie. Cílem bylo napsat stručný, výstižný, zapamatovatelný a čtivý přehled o poskytování první pomoci. Pro získání detailnějších znalostí je zapotřebí prostudovat specializovanou literaturu a odborné články v časopisech.

Učebnice je určena posluchačům studijního programu pro nelékařská zdravotnická povolání, např. studujícím oborů všeobecná sestra, pediatrické ošetrovatelství, porodní asistentka aj.

Chtěla bych poděkovat svojí rodině za podporu při zpracování této knihy. Za cenné rady a připomínky děkuji recenzentovi doc. MUDr. Viliamu Dobiášovi, PhD.

Věřím, že učebnice vám pomůže osvojit si potřebné vědomosti a dovednosti k poskytnutí první pomoci a najde si své čtenáře.

autorka

1 Význam první pomoci

1.1 První pomoc, definice a základní pojmy

„První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení“ (Lejsek, 2013). Cílem je odvrácení smrti nebo dalšího zhoršení zdravotního stavu, přímo se podílí na úspěchu a zkrácení doby následné léčby a rozsahu trvalých následků. Je poskytována laiky i zdravotníky. Během první pomoci (PP) jsou využívány jednoduché pomůcky, často improvizované.

Hlavním cílem PP je poskytnout dostatečnou pomoc postižené osobě, která je v bezprostředním ohrožení na životě, abychom co nejvíce předešli trvalým následkům, komplikacím nebo zhoršení stavu zraněné osoby a docílili co nejrychlejšího uzdravení.

Správně a včas poskytnutá PP již na místě nehody umožňuje zapojení dalších článků řetězce v péči o postiženého, je nedílnou součástí léčby poranění a náhlých onemocnění.

Cave! První pomoc musí být poskytnuta rychle a účelně a nesmí ohrozit zdraví a život zachránce. Součástí laické PP je i zajištění navazující odborné pomoci.

1.2 Legislativa a první pomoc

V České republice se předpokládá, že každý občan je povinen poskytnout PP osobě, která je v bezprostředním ohrožení života či zdraví, jestliže tím neohrozí sebe nebo někoho z okolí. Pokud tak neučiní, jde o trestný čin, jak je uvedeno v zákoně č. 40/2009 Sb. Neposkytnutí pomoci se týká § 150, kde je uvedeno: „Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta“ a „pokud je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti“.

§ 151 neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku říká: „Pokud řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na pět let nebo zákazem činnosti“ (Sbírka zákonů č. 40/2009, částka 11, s. 386).

Zákon č. 372/2011 Sb. (zákon o zdravotních službách) v § 49 mj. stanoví, že „zdravotnický pracovník je povinen poskytovat neprodleně odbornou první pomoc každému, jestliže by bez této pomoci byl ohrožen jeho život nebo vážně ohroženo zdraví a není-li pomoc včas dosažitelná obvyklým způsobem, a zajistit mu podle potřeby poskytnutí zdravotních služeb“ (Sbírka zákonů č. 375/2011 Sb., § 49, odst. (1) písmeno b).

1.3 Rozdělení první pomoci

1.3.1 Základní první pomoc

Jde o soubor základních odborných a technických opatření, která jsou poskytována bez specializovaného vybavení. Součástí je přivolání zdravotnické záchranné služby (ZZS) a péče o postiženého do příjezdu ZZS, která jej převezme. Improvizovaný transport do zdravotnického zařízení realizujeme v nezbytně nutném případě, raději vyčkáme příjezdu odborné PP. Úkolem laické PP je zachránit život postiženému, zabránit zhoršení zdravotního stavu a zajistit bezpečí. V rámci PP se doporučuje dodržovat protišoková opatření (5 T), a to ticho, teplo, tekutiny, tišení bolesti a transport. Uvedené zásady nelze u mnoha stavů vždy aplikovat.

1.3.2 Technická první pomoc

Technické PP předchází poskytnutí odborné pomoci. Zpravidla ji zajišťují speciálně vycvičené týmy (hasiči, horská služba, vodní záchranná služba aj.). Úkolem technické PP je vyproštění zraněného a jeho transport na bezpečné místo, případně odstranění příčiny úrazu. Nutností je také vytvořit základní podmínky pro poskytování zdravotnické PP. Platí pravidlo neohrozit sám sebe, event. přihlízející.

1.3.3 Odborná přednemocniční první pomoc

Jednotlivé úkony jsou zajištěny zdravotnickým týmem (lékař, sestra, záchranář aj.). K výkonům prováděným zdravotnickým personálem patří použití diagnostických a léčebných přístrojů a aplikace léků. Cílem přednemocniční PP je zlepšit zdravotní stav postiženého a případně jej stabilizovat, poté následuje převoz do zdravotnického zařízení.

1.3.4 Nemocniční péče

Na přednemocniční péči navazuje nemocniční péče. Pacienti s náhlou změnou zdravotního stavu jsou ošetřeni na urgentním příjmu (viz kap. 7.1 a 7.2). Jednou z forem poskytnutí lůžkové péče je poskytnutí akutní lůžkové péče. Akutní lůžková péče intenzivní je poskytována pacientovi v případech náhlého selhávání nebo náhlého ohrožení základních životních funkcí nebo v případech, kdy lze tyto stavy důvodně předpokládat (zákon č. 372/2011 Sb.).

Do lůžkové péče spadají anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO) a jednotky intenzivní péče (JIP). Diagnostickou a léčebnou péči provádí zdravotnický personál. Jejich úkolem je zlepšit zdravotní stav pacienta a vyléčit příčiny onemocnění.

Shrnutí

První pomoc je základním úkolem. Poskytnutí PP je nejen záležitostí etickou, ale i lidskou. Základní PP je poskytována bez specializovaných opatření. Její součástí je přivolání odborné přednemocniční PP, technické PP a péče o postiženého až do jeho předání týmu profesionálních záchránců.

Cave! Improvizovaný transport do zdravotnického zařízení realizujeme v nezbytně nutném případě.

2 Základní první pomoc

2.1 Jednotný postup základní první pomoci a aktivace zdravotnické záchranné služby

Vyšetření postiženého se provádí na sedícím nebo ležícím pacientovi. S postiženým pohybujeme v nezbytném rozsahu, pracujeme rychle a šetrně. Po ošetření postiženého ukládáme do vhodné polohy, zabráníme tepelným ztrátám a zajistíme trvalou kontrolu. Oděv se svléká v nezbytném rozsahu v rámci vyšetření. Odstraňuje se tam, kde je to nutné, např. oděv je prosáklý žíravinou, oblast nad ránou. Neodstraňují se přiškvažené části oděvu. Oblečení se rozstřihne, roztrhne ve švu, zbytečně jej netrháme. Myslíme na soukromí zraněného. Při poranění končetiny svlékáme oděv nejprve ze zdravé, potom z poraněné, kterou udržujeme ve stabilní pozici (končetinu si přidrží postižený nebo pomocník zachránce). Zajistíme teplo a klid. V rámci poskytnutí laické PP lze použít improvizované prostředky, např. ke krytí ran čistý kapesník, utěrku, ručník, prostěradlo, kus oděvu.

2.1.1 Rychlé a bezpečné zhodnocení situace, kontrola životních funkcí

K prvním krokům řadíme zhodnocení celkové situace, místa a rizika pro bezpečnost vlastní i ostatních osob. Jednáme klidně a rozhodně. Zajistíme bezpečné prostředí a odbornou pomoc. Poté následuje základní vyšetření postiženého, zhodnotíme subjektivní a objektivní příznaky a ošetříme jej. Vyhodnotíme, kolik máme zachránců a pomocníků, zajistíme dostupné prostředky k ošetření (lékárničky, improvizované prostředky v domácnosti).

2.1.2 Nezachraňujte sami

Důležitou částí PP je hlasité volání o pomoc do okolí. V případě, že zůstaneme sami, zahájíme poskytování PP. V situacích, kdy se na místě nehody nacházejí přihlížející osoby, zaměstnáme je užitečnou činností, abychom tak snížili pocit „nekonečného čekání na pomoc“ (Franěk, 2019). Mohou např. asistovat při kardiopulmonální resuscitaci (KPR), čekat na dohodnutém místě na příjezd ZZS, pomáhat při polohování, transportu zraněných, sledovat zdravotní stav a psychicky podporovat postiženého do příjezdu ZZS.

2.1.3 Aktivace zdravotnické záchranné služby

ZZS voláme před poskytnutím PP v případě, že je postižen dospělý člověk. Je-li postiženým dítě mladší osmi let, voláme ZZS až po 1 min kardiopulmonální resuscitace (Šín, Štouděk, 2019; Truhlář, 2021).

Jednotlivé linky pro tísňová volání představují všechna čísla integrovaného záchranného systému (IZS). Každá země používá svoje národní čísla tísňových linek. V České republice jsou aktivní tato čísla:

- **150** Hasičský záchranný sbor ČR (HZS)
- **155** zdravotnická záchranná služba (ZZS)
- **156** městská policie (MP)
- **158** Policie ČR (PČR)

Členské země Evropské unie včetně České republiky pak dále používají evropské číslo tísňového volání:

- **112** integrovaný záchranný systém (IZS)

Telefonní linky jsou vzájemně provázané. Pro poskytnutí konkrétní pomoci lze zavolat na kterékoli z uvedených čísel. Doporučuje se v případě zdravotnické problematiky volat na číslo 155, vyhneme se zbytečnému přepojování a prodlení. Linka 112 je v ČR provozována HZS. Na této lince není přítomen operátor se zdravotnickým zaměřením, a dochází tak k časové prodlevě přepojování na linku 155. Na linku 158 voláme v případě dopravních nehod, k zemřelým na veřejných místech, při podezření na spáchání trestného činu, ke kriminálnímu ohrožení přítomných osob, k otevření bytu ohrožené osoby, při nebezpečí a ohrožení osob. Na linku 150 voláme při požáru, výbuchu, tonutí, zavalení, zaklínění zraněného při dopravní nehodě aj. (Knor, 2019).

2.1.4 Zajištění základních životních funkcí

Předpokladem poskytnutí PP je orientační vyšetření. Zachránce si musí ujasnit, o jaké zranění se jedná, a podle toho postupovat. Po příchodu na místo pátráme po život ohrožujících stavech, ke kterým řadíme zástavu dechu, zástavu krevního oběhu, masivní zevní krvácení, poruchy vědomí (zachránce osloví postiženého, mírně zatřeše ramenem, vyhodnotí, zda normálně dýchá). Zjistí-li zachránce život ohrožující stav, ihned poskytne PP. Včasné poskytnutí PP rozhoduje o přežití postiženého.

Pokud nedošlo k selhání základních životních funkcí, zaměří se zachránce na podrobnější vyšetření postiženého, jako je např. kvalita dýchání, jeho frekvence, hloubka, pískání, vrzoty, chropy. Všimá si barvy kůže a sliznice rtů (promodráání, nápadné zčervenání, bledost). Identifikují se známky úrazu, rány (lokalizace, krvácení, cizí tělesa), na končetinách se sleduje přítomnost deformit, pohyblivost, cití. Na obličeji se sledují zvratky, pěna u úst, spadlý koutek, nesouměrnost. Při vyšetření očí se zaměříme, zda postižený sleduje okolí, šilhá, má sevřená víčka, sledujeme velikost, postavení a asymetrii zorniček. Hodnotí se teplota, pocení, třes, křeče, pomočení, pokálení. Pomoc musí být poskytnuta brzy. V případě, že nejsou ohroženy základní životní funkce, poskytnutím správné PP zmírníme utrpení a vytvoříme předpoklady pro zdárný průběh další léčby. Pomoc může být poskytnuta po domluvě a je možná přiměřená časová prodleva (Lejsek, 2013).

Laická pomoc je rovněž zaměřena na psychickou podporu postiženého.

2.1.5 Péče o postiženého do příjezdu zdravotnické záchranné služby

Do laické PP spadá zavolání ZZS, do jejího příjezdu necháme zapnutý mobil a nikam nevoláme. Pokud dojde ke změně zdravotního stavu postiženého do příjezdu ZZS, ihned informujeme linku tísňového volání. Dbáme na vlastní bezpečí a bezpečí ostatních. S postiženým komunikujeme, zjistíme jeho potřeby, uklidníme ho a pečujeme o jeho

tepelnou pohodu. Zajistíme teplo, ticho, tišení bolesti a transport (tzv. 5 T) a zpravidla nepodáváme tekutiny. Tyto zásady však nelze beze zbytku aplikovat u některých stavů.

2.1.6 Zajištění bezpečnosti zachránce, postižených a přihlížejících

Nejdříve posoudíme celkovou situaci a vytvoříme podmínky pro poskytnutí PP. Vlastnímu poskytnutí PP předchází záchranná akce nebo technická PP. Základní prioritou je zajistit bezpečnost zachránce, postiženého a svědků nehody. Při poskytování PP hrozí všem zúčastněným případná nebezpečí (např. úraz elektrickým proudem, dopravní nehoda, požár, nakažlivé onemocnění, agresivní chování, prostředí zamořené toxickými látkami aj.) (Lejsek, 2013; Knor, 2019). Pokud je to možné, vyprostíme postižené, uložíme je na vhodné místo k poskytnutí PP a zajistíme technickou PP. V rámci poskytování PP se můžeme setkat s různě závažnými stavy, jako jsou lehká a nezávažná poranění, kritické stavy ohrožující život a klinická smrt.

Nikdy nelze vyloučit riziko nakažlivé nemoci, vždy proto přistupujeme k postiženému tak, jako by ji měl (zachránce používá ochranné prostředky, rukavice, resuscitační roušky).

2.2 Pomůcky a prostředky k podpoře základní první pomoci

2.2.1 Příruční lékárníčka

K poskytnutí PP je důležitá lékárníčka, která mnohdy napomůže k záchraně lidského života. Obsah lékárníčky je nutné pravidelně kontrolovat a doplňovat. Důležité je sledování expirační doby.

Lékárničku využijeme v domácnosti, na pracovišti, při různých sportovních akcích, na táborech, horách, zájezdech a v dopravních prostředcích.

V domácím prostředí není lékárníčka povinná, záleží na zvážení každého občana. Povinnost používat příruční lékárníčku je stanovena pro zaměstnavatele, na různých sportovních akcích a v dopravních prostředcích.

Obsah lékárníčky je stanoven vyhláškou č. 493/2002 Sb. V zemích Evropské unie se problematikou vybavení lékárníček zabývá směrnice Rady Evropy EU 93/42EWG.

2.2.2 Doporučený obsah příruční lékárníčky

Součástí lékárníčky je obvazový materiál, léčiva a zdravotnické pomůcky.

Obvazový materiál

- **trojčipý šátek** – slouží ke zhotovení obvazu, podkládání dlah
- **čtverce z gázy** – vyrábějí se v různých velikostech, výrobce nabízí sterilní a nesterilní balení; sterilní se používá ke krytí ran, nesterilní k očištění ploch kůže
- **hotové sterilní obvazy** – obvaz č. 1 a č. 2 je z hydrofilního obinadla a jednoho pevně připevněného savého kompresu; používá se v PP, snižuje krvácení, samotný obvaz slouží k obvázání rány a k upevnění případných dalších savých kompresí; obvazy č. 3 a č. 4 mají dva polštářky (jeden čtverec je pevný a druhý posuvný), používají se k ošetření drobných ran, ale i rozsáhlých krvácivých poranění

- **obinadla hydrofilní** – jsou z bavlny, jsou savá a vyrábějí se v nesterilním a sterilním provedení v různých velikostech
- **elastické obinadlo** – slouží jako podpůrný obvaz pohybového systému nebo k doléčení onemocnění žilního systému
- **tylexol** – mastný tyl k šetrnému ošetření plošných ran, popálenin, bércových vředů, po kožních transplantacích
- **Leukopor, Transpore** – prodyšná náplast, nedráždí kůže; užívá se jako Spofaplast bez polštářku
- **náplast s polštářkem** – používá se ke krytí drobných ranek, voděodolná náplast je vhodná ke krytí pat; prodávají se hotové proužky nebo se vyrábí v pruzích, musí se odstříhovat
- **Akutol sprej** – voděodolný plastický obvaz; používá se k rychlému ošetření drobných oděrek a ran; zasychá do 2 min po nanesení, vytváří prodyšný film a chrání ránu před přístupem cizorodých látek z vnějšího prostředí; po 3–4 dnech samovolně zmizí; je ideální na cesty, pro aktivní lidi, cyklisty, sportovce aj.
- **zaškrcovadlo** – slouží k zastavení krvácení na končetinách (zaškrcení bodu mezi postiženým místem a srdcem)
- **vata** – používá se k očištění kůže v okolí, obkládání okolo zaklíněných cizích těles; nesmí se přikládat do otevřené rány

Léčiva

- **Ophthal** – používá se při nepříjemných pocitech v oku, např. pálení, řezání a svědění způsobenými zevními vlivy (kouř, prach), při lehkém zánětu spojivek, k výplachům po poleptání očí, k odstranění cizích tělísek ze spojivkového vaku apod.
- **Ophthalmoseptonex gtt.** – s antiseptickým účinkem, léčí akutní a chronické nehnisavé záněty spojivek, očních víček a povrchové záněty rohovky bez nutnosti nasazení antibiotik
- **borová voda** – oční voda s kyselinou boritou; používá se ke zklidnění oka při nepříjemných pocitech pálení, řezání, svědění, k výplachům po poleptání očí a k odstranění cizích tělísek ze spojivkového vaku, při lehčích formách zánětů spojivek a okrajů očních víček
- **Septonex, Jodisol** – dezinfekční roztok k dezinfekci okolí ran; plné působení nastupuje za 1–5 min po použití; na pokožce a sliznici hubí růst choroboplodných mikroorganismů; Jodisol ztrácí účinnost např. při styku s mýdlem
- **peroxid vodíku** – 3% antiseptický roztok, používá se zevně na oplachy, k čištění ran na kůži, jako jsou např. odřeniny, oděrky, menší řezné a tržné rány, po bodnutí hmyzem; může se použít k výplachům úst a ke kloktání při infekcích a zánětech v dutině ústní a hltanu
- **Anopyrin tbl.** – podává se při TT a bolesti
- **Paralen tbl.** – analgetikum a antipyretikum
- **Calcium panthotenicum ung.** – mast, která se používá ke zklidnění a regeneraci podrážděné kůže, jako jsou drobná popálení, oděrky aj.
- **Dolgit krém, Fastum gel** – používá se u poranění pohybového systému při sportu, u zhmotnění, vymknutí, výronu, vykloubení a namožení svalu, při léčbě bolestivých revmatických a nereumatických stavů; přípravky lze používat od 15 let

- **Heparoid ung.** – mast snižuje srážlivost krve v místě zánětu nebo pohmoždění při úrazu, brání tvorbě sraženin, urychluje vstřebávání krevních výronů, snižuje pocit napětí a bolesti v místě zánětu
- **Panthenol sprej nebo gel** – hydratační, používá se na suchou až podrážděnou pokožku (teplem, chladem, dehydratací, chlorovanou vodou, UV zářením)
- **Fenistil gel** – používá se k úlevě od podrážděné, svědivé pokožky (vyrážky, kopřivka, bodnutí hmyzem, popáleniny od slunce, mírné povrchové popáleniny)
- **Endiaron, Endiform tbl.** – střevní dezinficiens, podává se při průjmu
- **Carbocit, Carbosorb, Carbotox tbl.** – obsahují aktivní (živočišné) uhlí, které na sebe váže škodlivé látky, plyny, hnilobné produkty a toxiny; tablety rozdrtíme, rozpustíme ve vodě a podáváme; Carbosorb barví stolicí dočerna

Při podávání léků dodržujeme doporučenou dávku, kterou najdeme v příbalovém letáku v krabičce. Pravidelně kontrolujeme expirační dobu, prošlé léky vrátíme zpět do lékárny, nikdy je nevyhazujeme do odpadkového koše. Před podáním léku se zeptáme na případnou alergii.

Zdravotnické pomůcky

- resuscitační rouška – používá se při KPR, při umělém dýchání z plic do plic; postiženému vložíme mezi zuby plastový náustek; rouška zajišťuje bezpečný kontakt zachránce s postiženým
- nůžky
- pinzeta
- teploměr
- kapátko
- rouška z PVC
- zavírací špendlíky
- dlahy
- gumové rukavice

Po každém použití lékárníčky doplníme materiál. Pro použití v terénu se balí materiál do brašen nebo batohů.

2.2.3 Lékárníčky na pracovištích

Na obsah a vybavení příruční lékárníčky v průmyslových provozech neexistuje žádná zákonná vyhláška ani hygienická norma. Ze zákoníku práce má zaměstnavatel povinnost přijmout opatření pro případné poskytnutí PP. Vybavení lékárníčky musí odpovídat riziku, které může vzniknout při pracovní činnosti na pracovišti.

Lékárnička musí být plně vybavena, její obsah musí být pravidelně kontrolován, musí být sledována expirační doba. Je umístěna na snadno přístupném místě, každé pracoviště musí být vybaveno potřebným množstvím lékárníček.

Konkrétní obsah lékárníčky určuje smluvní lékař organizace.