

OBSAH

Kapitola 1 Obor tělovýchovné lékařství

1.1 Tělovýchovné lékařství	9
1.2 Vyšetření tělovýchovným lékařem	10
1.2.1 Druhy tělovýchovné lékařských prohlídek	10
1.2.2 Tělovýchovné lékařská prohlídka	10
1.2.3 Zdravotní skupiny	11
1.3 Kontraindikace sportovní činnosti	12
1.3.1 Postižení kardiovaskulárního aparátu	12
1.3.2 Postižení respiračního systému	13
1.3.3 Postižení centrálního nervového systému	13
1.3.4 Postižení smyslových orgánů	14
1.3.5 Postižení páteře	14
1.3.6 Nemoci dutiny ústní	15
1.3.7 Ostatní nemoci	15
1.3.8 Nemoci krevetvorby	15
1.3.9 Kožní nemoci	16
1.3.10 Sport při chybění jednoho z párových orgánů	16
1.4 Tělovýchovné lékařské sledování	16
1.4. 1 Formy tělovýchovné lékařského sledování	17

Kapitola 2 Kardiovaskulární systém

2.1 Vyšetření kardiovaskulárního systému	19
2.2 Srdce	20
2.3 Srdeční cyklus	20
2.3.1 Diastola	20
2.3.2 Systola	21
2.4 Nervová regulace srdeční činnosti	22
2.5 Humorální regulace nervové činnosti	23
2.6 Srdeční frekvence	23
2.7 Odpověď na tělesnou námahu	23
2.8 Fyzikální vyšetření v kardiologii	24
2.8.1 Měření tepu	24
2.8.2 Měření krevního tlaku	25
2.8.3 Poslech srdce	25

2.9 Elektrické projevy srdeční činnosti	26
2.10 Elektrokardiogram	27
2.10.1 Tvar ekg křivky	27
2.10.2 Popis ekg záznamu	28
2.11 Nejčastější patologické nálezy na ekg	29
2.11.1 Arytmie	29
2.11.2 Diagnostika ischemické choroby srdeční	31
2.13 Sportovní srdce	31
2.13.1 Nálezy na ekg	32
2.13.2 Echokardiografické známky sportovního srdce	33
2.14 Náhlá smrt ve sportu	33

Kapitola 3 Zátěžové testy

3.1 Druhy zatížení	34
3.2 Zatížení pohybem	35
3.2.1 Dynamické zatížení	35
3.2.1.1 Bicyklová ergometrie	35
3.2.1.2 Test na běhátku	39
3.2.1.3 Spiroergometrie	40
3.2.2 Zatížení statické (handgrip)	41
3.3 Testy zjišťující reaktivitu vegetativního nervového systému	41
3.3.1 Změna polohy těla	41
3.3.1.1 Ortoklinostatický test	42
3.3.1.2 Ortostatický test	42
3.3.2 Hluboké dýchání	43
3.3.3 Valsalvův manévr	43
3.3.4 Chladový test (diving reflex)	43

Kapitola 4 Dýchací systém

4.1 Mechanika dýchání	45
4.1.1 Dechová vlna	45
4.1.2 Dechová práce	46
4.2 Regulace dýchání	46
4.2.1 Chemická regulace	46
4.2.2 Mechanosenzory	46
4.2.3 Nervová regulace dýchání	46
4.2.4 Nespecifické dechové podněty	47

4.3 Výměna plynů v plicích	47
4.3.1 Distribuce dýchacích plynů	47
4.3.2 Difúze	47
4.4 Transport dýchacích plynů	48
4.4.1 Perfúze	48
4.4.2 Transport kyslíku a oxidu uhličitého krví	48
4.5 Respirační hodnoty	48
4.6 Vyšetření dýchacího ústrojí	49
4.7 Fyzikální vyšetření dýchacího ústrojí	52
4.8 Vyšetřovací metody v pneumologii	52
4.8.1 Zobrazovací metody	52
4.8.2 Vyšetření funkce dýchacího ústrojí	52
4.8.2.1 Vyšetření ventilace	53
4.8.2.2 Vyšetření distribuce	56
4.8.2.3 Vyšetření difúze	57
4.8.2.4 Vyšetření perfúze	57
4.9 Onemocnění dýchacího ústrojí	57

Kapitola 5 Pohybový systém

5.1 Vyšetření držení těla	61
5.2 Některá onemocnění skeletu	62
5.2.1 Osteoartróza	62
5.2.2 Osteoporóza	62
5.2.3 Skolióza	65
5.2.4 Scheuermannova choroba	66
5.2.5 Bechtěrevova choroba	67
5.3 Vyšetření kloubů	68
5.3.1 Ramenní kloub a další klouby pletence pažního	69
5.3.1.1 Některá akutní onemocnění ramenního kloubu	70
5.3.1.2 Některá chronická postižení	70
5.3.1.3 Akromioklavikulární kloub	71
5.3.1.4 Sternoklavikulární kloub	71
5.3.2 Loketní kloub	71
5.3.2.1 Některá onemocnění oblasti loketního kloubu	72
5.3.3 Zápěstní kloub	72
5.3.3.1 Některá onemocnění zápěstního kloubu	73
5.3.4 Kyčelní kloub	73

5.3.4.1	Některá onemocnění oblasti kyčelního kloubu	74
5.3.5	Kolenní kloub	75
5.3.5.1	Některá onemocnění oblasti kolenního kloubu	76
5.3.6	Hlezenný kloub	77
5.3.6.1	Některá akutní onemocnění hlezenného kloubu	78
5.3.6.2	Chronická poškození	78
5.3.7	Dolní kloub zánartní	79
5.3.7.1	Některá onemocnění dolního zánartního kloubu	79
5.3.8	Tarsometatarsální klouby	79
5.3.8.1	Některá onemocnění v tarsometatarsálních kloubech ...	80
5.3.9	Nožní klenba	80
5.4	Svaly	81
5.4. 1	Svalová onemocnění	82
5.4.2	Obrny volných pohybů	85

Kapitola 6 Akutní a chronická poškození ve sportu

6.1	Náhlá smrt ve sportu	86
6.1.1	Náhlá smrt jako následek úrazu	86
6.1.2	Náhlá smrt z neúrazových příčin	86
6.2	Úrazy ve sportu	88
6.2.1	Příčiny úrazů	89
6.2.2	Mechanismy úrazů	89
6.2.3	Předcházení úrazům	90
6.2.4	Úrazy typické po některé sporty	90
6.2.5	Akutní poškození tkání	91
6.2.6	Chronické poškození tkání	95

Kapitola 7 Žena a sport

7.1	Rozdíl v tělesné stavbě žen a mužů	100
7.2	Specifické zdravotní problémy sportujících žen	100
7.3	Sport vzhledem k menstruačnímu cyklu	101
7.3.1	Premenstruační tenze	101
7.3.2	Menstruace	101
7.3.3	Antikoncepce	101
7.3.4	Poruchy menstruačního cyklu	102
7.4	Sport v těhotenství	103

7.4.1 Fyziologické změny v těhotenství	103
7.4.2 Sport v těhotenství	104
7.4.3 Cvičení po porodu	105
7.5 Sport v menopauze	105

Kapitola 8 Dítě a sport

8.1 Biologický věk	107
8.2 Vývoj pohybu	108
8.3 Dávkování pohybu u dítěte	109
8.4 Úrazy u dětí	111
8.5 Chronická poškození u dítěte	112

Kapitola 9 Sport ve stáří

9.1 Změny, ke kterým dochází ve stáří	116
9.2 Zásady sportování ve stáří	117
9.3 Zvláštnosti pohybových aktivit seniorů	118
9.4 Nejčastější úrazy u seniorů	118

Kapitola 10 Sport a imunita

10.1 Stres	120
10.2 Sport a imunita	120
10.3 Prevence poruch imunity u sportovce	121
10.4 Volné kyslíkové radikály a sportovní zátěž	122
10.4.1 Příčiny vzniku volných radikálů	122
10.4.2 Antioxidační mechanismy	122

Kapitola 11 Extrémní podmínky

11.1 Změna teploty okolního prostředí	124
11.1.1 Fyziologie termoregulace	124
11.1.2 Pobyt v suchém horku	126
11.1.3 Pobyt ve vlhkém horku	127
11.1.4 Pobyt v chladu	129
11.2 Změna tlaku okolního prostředí	131
11.2.1 Vyšší tlak	131
11.2.1.1 Pobyt pod vodou	131
11.2.1.1.1 Fyziologie pobytu pod vodou	131

11.2.1.1.2 Zdravotní poškození při pobytu pod vodou	133
11.2.1.1.3 Potápění na nádech	142
11.2.1.1.4 Potápění s dýhací trubicí (šnorchem)	143
11.2.1.2 Hyperbarická oxygenoterapie	143
11.2.1.3 Pobyt pod zemí	144
11.2.2 Nižší atmosférický tlak	144
11.2.2.1 Pobyt ve vysokohorském prostředí	144
11.2.2.1.1 Fyziologie pobytu ve vysokohorském prostředí	145
11.2.2.1.2 Zdravotní poškození při pobytu ve vysoké nadmořské výšce	148
11.2.2.1.3 Fyzická zátěž ve vysokohorském prostředí	151
11.2.2.2 Cesta letadlem	152
11.2.2.3 Problematika leteckých sportů	153
11.3 Hladovění	154

Kapitola 12 Doping

12.1 Definice dopingu	155
12.1.1 Dopingová kontrola	156
12.1.2 Postih za doping	157
12.2. Zakázané dopingové prostředky	158
12.2.1 Zakázané látky	158
12.2.2 Zakázané metody	163
12.2.3 Skupiny látek podléhající určitým omezením	164
12.3 Dovolené léky	165

Kapitola 13 Další poruchy zdraví specifické pro sport

13.1 Poruchy zažívacího systému	166
13.2 Astma vyvolané fyzickou zátěží	166
13.3 Hematurie	167
13.4 Proteinurie	168
13.5 Anémie	168
13.6 Vodní a iontové poruchy	168
13.7 Kolaps při sportu	169
13.8 Poškození svalů	170
13.9 Bolesti hlavy	170