

Předmluva	13
Základy fyziologie a patofyziologie hybného systému (František Vele)	15
Úvod	16
I. Základy fyziologie nervové buňky	17
Trofická funkce neuronu	18
Specifická funkce neuronu	19
Rozbor funkce jednotlivých částí neuronu	21
Vstupní část neuronu — receptor	21
Struktura synapse	21
Mechanismus synaptického převodu	22
Presynaptické a jiné inhibice	24
Integrační a kódovací funkce nervové buňky	25
Výstupní část neuronu — efektor	26
Funkce neuronu za patologických podmínek	28
Zánik neuronu	28
Poruchy v zásobení neuronu	29
Poruchy na vstupní části neuronu	29
Poruchy na výstupní části neuronu	30
Závěry pro rehabilitaci	32
II. Základy fyziologie svalového vlákna	34
Motorická funkce svalového vlákna	34
Rozbor funkce jednotlivých částí svalového vlákna	35
Motorická ploténka	35
Sarkolema	36
Sarkoplasma a jádra	36
Myofibrily	37
Vazivo a šlacha	38
Dva druhy svalových vláken	40
Vlákna fázická	41
Vlákna tonická	41
Vzájemný vztah svalových vláken a neuronů	41

Sensorické orgány a zakončení ve svalu	42
Svalové vřeténko	42
Golgiho orgán	43
Paciniho tělísko	44
Volná zakončení	44
Funkce svalových vláken za patologických podmínek	44
Závěry pro rehabilitaci	47
III. Základy fyziologie kloubních receptorů	49
Anatomie a fyziologie receptorů	49
Vztah kloubních receptorů k činnosti svalů	51
Závěry pro rehabilitaci	52
IV. Funkční jednotky hybného systému	54
Motorická jednotka	54
Sval	55
Funkční skupiny svalů	57
Funkční mechanismy	59
Posturální svalstvo	60
Některé poznámky k funkci hybného systému jako celku	60
Činnost jednotlivých funkčních jednotek a celého systému za patologických stavů	61
Závěry pro rehabilitaci	63
V. Obecné principy koordinace a řízení pohybu	64
Koordinace	64
Obecné principy řízení	65
Závěry pro rehabilitaci	67
VI. Řízení pohybu na úrovni spinální	69
Spinální motorický okruh	69
Reflexní činnost na spinální úrovni	71
V klidu	71
Při pasivní změně délky svalu	71
Ovlivnění průběhu reflexní odpovědi	73
a) Kožní aferencí	73
b) Z hlubokých struktur	74
Průběh volního pohybu na spinální úrovni	74
Závěry pro rehabilitaci	75
VII. Řízení pohybu na vyšších úrovních	78
Posturální reakce	78
Řízení pohybu na úrovni podkorové	79

Pojem podkorových systémů	79
Retikulární formace a její význam pro řízení pohybu	82
Význam mozečku pro řízení pohybu	83
Význam kortikospinálních drah pro řízení pohybu	84
Používání skeletního svalstva jako celku	86
Závěry pro rehabilitaci	87
VIII. Základní principy organizace CNS	89
Pojem specifických a nespecifických systémů	89
Vertikální organizace CNS	89
Podráždění a útlum jako základní děje CNS	90
Korové funkční mechanismy	90
Závěry pro rehabilitaci	94
IX. Některé poznatky o bolesti	96
Poznatky o aferenci bolesti	96
Závěry pro rehabilitaci	100
X. Základy fyziologie některých rehabilitačních úkonů	102
Anamnesa	102
Klinické vyšetření	102
Rozbor jednotlivých kinesioterapeutických úkonů	104
Úlevová poloha	104
Pasivní pohyb	104
Pasivní pohyb s uvědoměním	106
Pasivní pohyb s představou	106
Aktivní pohyb	107
a) Maximální odpor	110
b) Protážení	111
c) Sdružený pohyb	111
d) Reflexní mechanismy	112
e) Zvrat fáze pohybu (reversal of antagonists)	112
f) Relaxace v Kabatově technice	114
Zhodnocení techniky Kenneyové a Kabatovy	114
Relaxace	116
XI. Umělá inadekvátní stimulace svalů a její význam v diagnostice a terapii	121
Literatura	127
Kinesiologie (Zdislava Poláková, Vladimír Janda)	133
Kinesiologie obecná	133
Úvod	134

Analýza a syntéza pohybu	135
Základní roviny těla a pohyby	137
Uspořádání hybného systému	139
Kosti	140
Klouby	141
Vazy — ligamenta	143
Polohy kloubů	144
Šlachy	144
Svaly	145
Páky	148
Fyzikální vlastnosti svalu	151
Cévní zásobení svalů	152
Řízení pohybu	153
Rovnováha	154
Rovnováha vzhledem k prostoru	156
Rovnováha vzhledem k času	156
Působení tíže zemské na polohy a pohyby těla	157
Druhy pohybů podle způsobu provedení	158
Kinesiologie speciální	161
Obličej	162
Mimické a žvýkací svaly	162
Základní pohybové prvky dolní čelisti	163
Kmen tělní	165
Kmen tělní jako celek	165
Páteř	166
Hrudník	172
Svalstvo kmene tělního	173
Svaly krku	173
Svaly zádové	174
Svaly hrudníku	176
Svaly břišní	176
Svaly perinea	179
Základní hybné stereotypy v oblasti kmene tělního	180
Krční segment	180
Hrudní a lumbální segment	181
Dýchací pohyby	184
Dolní končetina	189
Dolní končetina jako celek	189
Pánev	191
Kyčelní kloub	191
Svaly pánevní a kyčelní oblasti	196
Zadní skupina	196

Přední skupina	198
Zevní skupina	198
Vnitřní skupina	199
Základní hybné stereotypy v oblasti kyčelního kloubu a pánve	200
Koleno	203
Svaly ovládající kolenní kloub	205
Základní hybné stereotypy kolenního kloubu	206
Noha	207
Svaly bérce a nohy	210
Dorsální skupina	210
Laterální skupina	211
Anteriorní skupina	212
Krátké svaly nohy	212
Základní hybné stereotypy v oblasti nohy	213
Horní končetina	217
Horní končetina jako celek	217
Pletenec ramenní	223
Svaly pletence ramenního	226
Svaly spojující lopatku s trupem, krkem a hlavou	227
Svaly spojující lopatku s kostí ramenní	228
Svaly spojující paži s trupem bez přímého vztahu k lopatce	230
Svaly spojující lopatku s předloktím	230
Základní hybné stereotypy v pletenci ramenním	230
Fixační a stabilizační funkce svalstva pletence ramenního	230
Základní pohyby v glenohumerálním kloubu	232
Základní antagonistické a synergistické dvojice	234
Otázka fixace hlavice kosti pažní v jamce	235
Loket a předloktí	235
Svaly kloubu loketního a předloktí	237
Základní pohyby lokte a předloktí	239
Ruka	240
Zápěstí	241
Svaly působící na zápěstí a ruku	241
Základní pohyby zápěstí	243
Vlastní ruka	245
Část palcová	245
Část ostatních prstů	247
Základní pohybové prvky prstů	248
Stoj	251
Chůze	255
Literatura	271