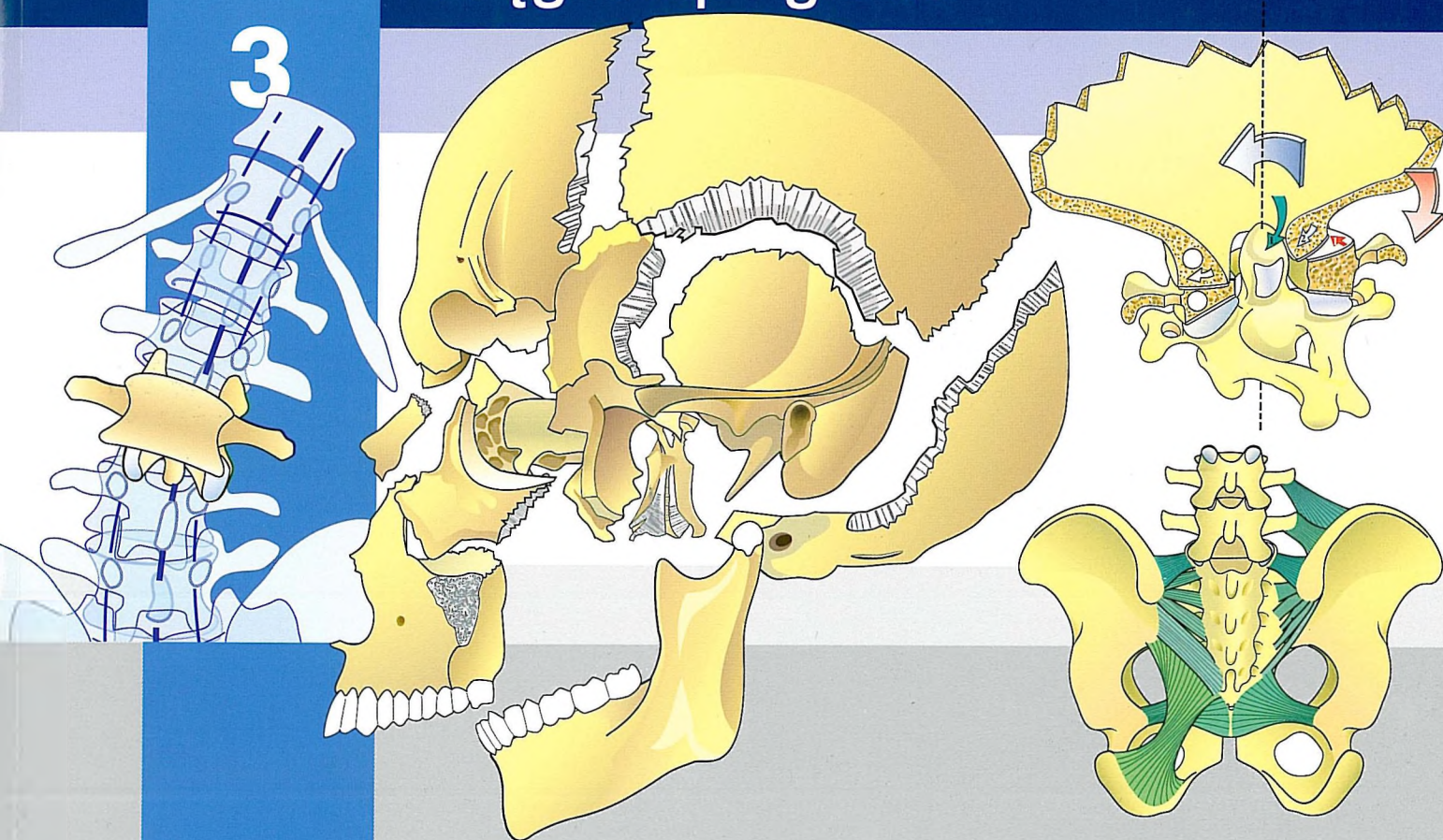


ANATOMIA FUNKCJONALNA STAWÓW

TOM

3

Kręgosłup i głowa



Redakcja wydania I polskiego RAFAŁ GNAT

ANATOMIA FUNKCJONALNA

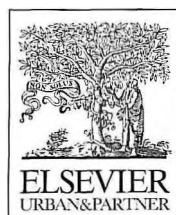
Tom 3
Kręgosłup i głowa

A.I. KAPANDJI

Słowo wstępne: Profesor Gérard Saillant

539 oryginalnych ilustracji autora

Redakcja wydania I polskiego
Rafał Gnat



Elsevier Urban & Partner
Wrocław

Spis treści

Rozdział 1: Ogólny obraz kręgosłupa	2
Kręgosłup: maszt z olinowaniem	4
Kręgosłup: oś ciała i ochrona układu nerwowego	6
Ogólny obraz wygięć kręgosłupa	8
Rozwój wygięć kręgosłupa	10
Struktura typowego kręgu	12
Wygięcia kręgosłupa	14
Struktura trzonu kręgu	16
Funkcjonalne komponenty kręgu	18
Elementy połączenia międzykręgowego	20
Struktura krążka międzykręgowego	22
Jądro miażdżyste jako przegub sferyczny	24
Stan napięcia wstępnego krążka i autostabilizacja połączenia trzonów kręgów	26
Absorpcja wody przez jądro miażdżyste	28
Siły kompresyjne oddziałujące na krążek	30
Struktura krążka w różnych odcinkach kręgosłupa	32
Elementarne ruchy krążka międzykręgowego	34
Automatyczna rotacja kręgosłupa podczas skłonu bocznego	36
Zakres ruchów zgięcia–wyprostu kręgosłupa	38
Zakres ruchu skłonu bocznego kręgosłupa	40
Zakres ruchów rotacji kręgosłupa	42
Kliniczna ocena zakresu globalnych ruchów kręgosłupa	44
Rozdział 2: Obręcz miedniczna	46
Dymorfizm płciowy obręczy miednicznej	48
Model mechaniczny obręczy miednicznej	50
Architektura obręczy miednicznej	52
Powierzchnie stawowe stawu krzyżowo-biodrowego	54
Powierzchnia uchowata kości krzyżowej i różne typy kręgosłupa	56
Więzadła stawu krzyżowo-biodrowego	58
Nutacja i kontrnutacja	60
Różne teorie na temat nutacji	62
Spojenie łonowe i staw krzyżowo-guziczny	64
Wpływ pozycji ciała na stawy obręczy miednicznej	66
Ściana miednicy	68
Przepona miedniczna	70
Okolice krocza u kobiet	72
Objętość jamy brzusznej i jamy miednicy	74
Poród	76
Mikcja i defekacja	78
Okolice krocza u mężczyzn	80
Zewnętrzne punkty anatomiczne miednicy: romb Michaelisa i trójkąt Lewinnecka	82
Rozdział 3: Lędźwiowy odcinek kręgosłupa	84
Ogólny obraz kręgosłupa lędźwiowego	86
Struktura kręgu lędźwiowego	88
Kompleks więzadłowy kręgosłupa lędźwiowego	90

Zgięcie, wyprost i skłon boczny kręgosłupa lędźwiowego	92
Rotacja kręgosłupa lędźwiowego	94
Przejście lędźwiowo-krzyżowe i kręgozmyk	96
Więzadła biodrowo-lędźwiowe i ruchy przejścia lędźwiowo-krzyżowego	98
Mięśnie tułowia w przekroju horyzontalnym	100
Mięśnie tylnej części tułowia	102
Znaczenie 3. kręgu lędźwiowego i 12. kręgu piersiowego	104
Mięśnie bocznej części tułowia	106
Mięśnie brzucha: prosty i poprzeczny	108
Mięśnie brzucha: skośne wewnętrzne i zewnętrzne	110
Mięśnie brzucha: wcięcie talii	112
Mięśnie brzucha: rotacja tułowia	114
Mięśnie brzucha: zgięcie tułowia	116
Mięśnie brzucha: głębokość lordozy lędźwiowej	118
Tułów jako struktura pneumatyczna: manewr Valsalvy	120
Statyka kręgosłupa lędźwiowego w pozycji stojącej	122
Siad i asymetryczne pozycje stojące: kręgosłup muzyka	124
Kręgosłup w pozycjach siedzących i leżących	126
Zakres zgięcia–wyprostu kręgosłupa lędźwiowego	128
Zakres skłonu boczno kręgosłupa lędźwiowego	130
Zakres rotacji kręgosłupa lędźwiowo-piersiowego	132
Otwór międzykręgowy	134
Różne typy przepukliny krążka międzykręgowego	136
Przepuklina krążka międzykręgowego i mechanizm ucisku korzenia nerwowego	138
Objaw Lasègue’a	140

Rozdział 4: Piersiowy odcinek kręgosłupa i klatka piersiowa 142

Typowy kręgi piersiowy i dwunasty kręgi piersiowy	144
Zgięcie–wyprost i skłon boczny kręgosłupa piersiowego	146
Rotacja kręgosłupa piersiowego	148
Połączenia żeber z kręgosłupem	150
Ruchy w połączeniach żeber z kręgosłupem	152
Ruchy chrząstek żebrowych i mostka	154
Zmiana kształtu klatki piersiowej podczas wdechu	156
Czynność mięśni międzyżebrowych i mięśnia mostkowo-żebrowego	158
Czynność przepony	160
Mięśnie oddechowe	162
Synergizm–antagonizm przepony i mięśni brzucha	164
Przepływ powietrza w drogach oddechowych	166
Objętości oddechowe	168
Patofizjologia oddychania	170
Typy oddechowe: sportowcy, muzycy i inni	172
Martwa przestrzeń	174
Podatność klatki piersiowej	176
Elastyczność chrząstek żebrowych	178
Mechanizm kaszlu i manewr Heimlicha	180
Mięśnie krtani i ochrona dróg oddechowych podczas przełykania	182
Głośnia i struny głosowe: fonacja	184

Rozdział 5: Szyjny odcinek kręgosłupa 186

Ogólny obraz kręgosłupa szyjnego	188
Schematyczny obraz trzech pierwszych kręgów szyjnych	190

Stawy szczytowo-obrotowe	192
Zgięcie i wyprost w stawach szczytowo-obrotowych	194
Rotacja w stawach szczytowo-obrotowych	196
Powierzchnie stawowe stawu szczytowo-potylicznego	198
Rotacja w stawie szczytowo-potylicznym	200
Skłon boczny oraz zgięcie–wyprost w stawie szczytowo-potylicznym	202
Więzadła podpotyliczne	204
Więzadła podpotyliczne (cd.)	206
Więzadła podpotyliczne (cd.)	208
Struktura typowego kręgu szyjnego	210
Więzadła dolnej części kręgosłupa szyjnego	212
Zgięcie i wyprost dolnej części kręgosłupa szyjnego	214
Ruchy w stawach unkowertebralnych	216
Orientacja powierzchni stawowych: oś sprzężonej rotacji i skłonu bocznego	218
Sprężona rotacja i skłon boczny dolnej części kręgosłupa szyjnego	220
Geometryczna ilustracja sprzężonej rotacji i skłonu bocznego	222
Model mechaniczny kręgosłupa szyjnego	224
Ruchy sprzężonej rotacji i skłonu bocznego na modelu mechanicznym	226
Porównanie modelu i kręgosłupa szyjnego podczas ruchów skłonu bocznego–rotacji	228
Możliwości kompensacyjne górnego odcinka szyjnego	230
Zakresy ruchów szyjnego odcinka kręgosłupa	232
Zrównoważenie głowy i szyjnego odcinka kręgosłupa	234
Struktura i funkcja mięśnia mostkowo-obojęczkowo-sutkowatego	236
Mięśnie przykręgosłupowe: długi szyi	238
Mięśnie przykręgosłupowe: długi głowy, prosty przedni głowy i prosty boczny głowy	240
Mięśnie przykręgosłupowe: mięśnie pochyłe	242
Ogólny obraz mięśni przykręgosłupowych	244
Zgięcie głowy i szyjnego odcinka kręgosłupa	246
Mięśnie tylnej części odcinka szyjnego	248
Mięśnie podpotyliczne	250
Czynność mięśni podpotylicznych: skłon boczny i wyprost	252
Czynność mięśni podpotylicznych: rotacja	254
Mięśnie tylnej części odcinka szyjnego: warstwy pierwsza i czwarta	256
Mięśnie tylnej części odcinka szyjnego: warstwa druga	258
Mięśnie tylnej części odcinka szyjnego: warstwa trzecia	260
Wyprost szyjnego odcinka kręgosłupa z udziałem mięśni tylnych	262
Synergizm–antagonizm mięśni przykręgosłupowych i mostkowo-obojęczkowo-sutkowatego	264
Globalne zakresy ruchu szyjnego odcinka kręgosłupa	266
Relacje pomiędzy układem nerwowym a szyjnym odcinkiem kręgosłupa	268
Relacje pomiędzy nerwami rdzeniowymi odcinka szyjnego a kręgosłupem	270
Tętnice kręgowe i inne naczynia krwionośne szyjnego odcinka kręgosłupa	272
Znaczenie nasady łuku kręgu	274
Rozdział 6: Głowa	276
Czaszka	278
Szwy czaszki	280
Mózgo- i twarzoczaszka	282
Pole widzenia i lokalizacja dźwięków	284
Mięśnie mimiczne	286
Ruchy warg	288
Ruchy warg (cd.)	290
Wyraz twarzy	292

Staw skroniowo-żuchwowy	294
Struktura stawu skroniowo-żuchwowego	296
Ruchy stawu skroniowo-żuchwowego	298
Mięśnie zamykające szczęki	300
Mięśnie zaangażowane w otwieranie szczęk	302
Rola mięśni w ruchach żuchwy	304
Gąłka oczna	306
Mięśnie oka a poziome i pionowe ruchy gałek ocznych	308
Mięśnie oka a zbieżność wzroku	310
Mechaniczny problem spojrzenia „z ukosa”	312
Spojrzenie „z ukosa”: rola mięśni skośnych i nerwu błotkowego	314
Bibliografia	317
Skorowidz	319
Mechaniczny model szyjnego odcinka kręgosłupa – do wycięcia i złożenia	323