

ANATOMIA CZŁOWIEKA

Międzynarodowy zespół naukowców z Niemiec i Japonii podjął niezwykle ambitne przedsięwzięcie i przygotował dzieło niepowtarzalne w swej formie. Atlas fotograficzny anatomii systematycznej i topograficznej doczekał się bowiem już dwunastu wersji językowych i jest nieustannie wznawiany i aktualizowany w miarę rozwoju techniki, która obecnie umożliwia wnikanie w najgłębsze tajniki ludzkiego organizmu.

Fakty te są najlepszą rekomendacją książki, której wartość merytoryczna jest równocześnie miarą osiągnięć medycyny XX wieku.

Niezaprzeczalną zaletą atlasu jest precyzja, wysoki kunszt oraz wierność wykonania i odtworzenia fotografii preparatów anatomicznych, które oglądane w niewielkim powiększeniu pod lupą, stają się obrazami przestrzennymi.

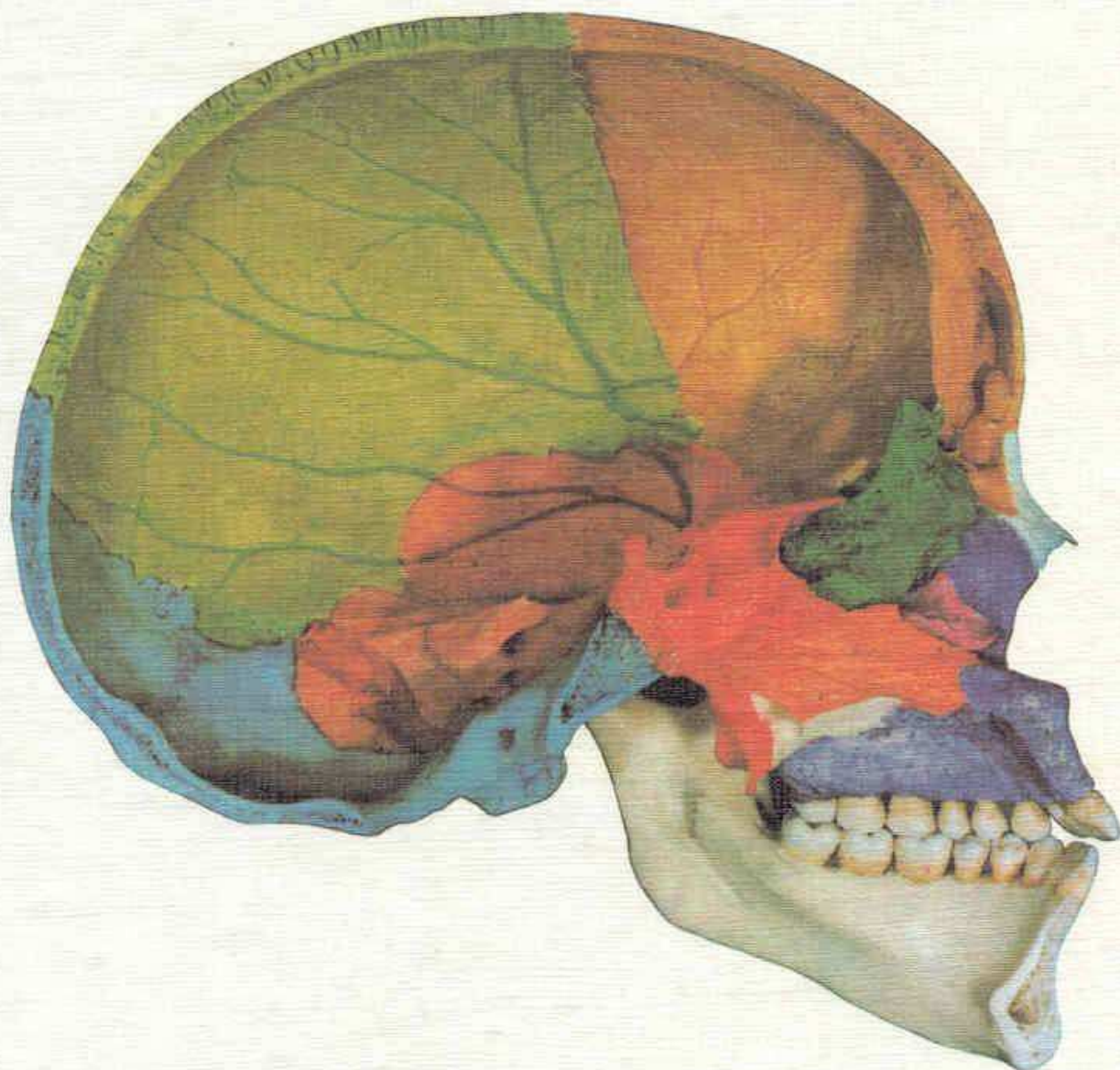
Atlas łączy harmonijnie elementy anatomii systematycznej i topograficznej. Jest więc doskonałą pomocą dla studentów medycyny i stomatologii, a także dla lekarzy, których specjalność wymaga dokładnej znajomości stosunków anatomicznych.

Mamy nadzieję, że ta książka ze względu na ogrom wiedzy nie tylko ułatwi studiowanie anatomii, ale również wzbudzi podziw dla skomplikowanej i ciągle tajemniczej konstrukcji ludzkiego organizmu, podziw, z którego wywodzi się podstawa zawodu lekarza – miłość do człowieka.

ROHEN • YOKOCHI

ANATOMIA CZŁOWIEKA

ATLAS FOTOGRAFICZNY
ANATOMII SYSTEMATYCZNEJ I TOPOGRAFICZNEJ



Kalliope

J. W. Rohen · C. Yokochi

ANATOMIA CZŁOWIEKA

ANATOMIA CZŁOWIEKA

ATLAS FOTOGRAFICZNY
ANATOMII SYSTEMATYCZNEJ I TOPOGRAFICZNEJ

Autorzy

Prof. dr med., dr med. h.c. JOHANNES W. ROHEN
Instytut Anatomii Uniwersytetu w Erlangen–Norymberdze

i

Prof. dr med. CHIHIRO YOKOCHI
Zakład Anatomii Kangawa Dental College, Yokosuka w Japonii

Atlas zawiera 1079 ilustracji,
w tym 925 barwnych fotografii
preparatów anatomicznych

Kalliope

Autorzy:

Johannes W. Rohen i Chihiro Yokochi

Tytuł oryginału niemieckiego:

Anatomie des Menschen

Tytuł oryginału angielskiego:

Human anatomy

Przekład z języka niemieckiego:

prof. dr hab. med. Aleksander Michajlik

Konsultacja naukowa:

prof. dr hab. med. Ryszard Aleksandrowicz

Opracowanie redakcyjne:

Krystyna Śliwa

Redakcja techniczna:

Jan Krajewski, Katarzyna Krawczyk

Authorized translation of the third English language edition

J. W. Rohen, C. Yokochi, Human Anatomy

© 1993 by F. K. Schattauer Verlag GmbH,
Stuttgart – New York and Igaku-Shoin Ltd., Tokyo

© 1995 for the Polish edition by Oficyna Wydawnicza
„Kalliope”, Warszawa

*Wszelkie prawa zastrzeżone, a w szczególności tłumaczenie, powielanie
i rozpowszechnianie zarówno w fragmentach, jak i w całości.
Żadna część tego dzieła nie może być reprodukowana w jakiegokolwiek
formie – wykonywanie fotokopii i mikrofilmów, zapis komputerowy
lub inne metody odtwarzania – bez pisemnej zgody Wydawcy*

Oficyna Wydawnicza „Kalliope”, Warszawa. Wydanie I, 1995

Reprodukcje ilustracji: Graphische Kunstanstalt Brend'amour,

Simhart GmbH & Co., München, Germany

Druk ilustracji: Mayr Miesbach, Druckerei und Verlag GmbH,

Miesbach, Germany

Skład i łamanie: „Ango”, Warszawa

Druk tekstu i oprawa: Tłaczarne BB, spol. s r. o.,

Banská Bystrica, Słowacja

ISBN 3-7945-1501-3 (wyd. niemieckie)

ISBN 3-7945-1502-1 (wyd. angielskie)

ISBN 83-85549-31-5

Przedmowa do wydania polskiego

Z wielką satysfakcją oddajemy do rąk lekarzy i studentów polską wersję książki „Anatomia człowieka – atlas fotograficzny anatomii systematycznej i topograficznej” Johanna W. Rohena i Chihiro Yokochi. Jedenaście wersji językowych, które dotychczas się ukazały na świecie, stanowią najlepszą rekomendację tego dzieła.

Atlas łączy harmonijnie elementy anatomii systematycznej i topograficznej, dzięki czemu może służyć jako pomoc podczas zajęć praktycznych nie tylko studentom medycyny i stomatologii, lecz także powinien zainteresować lekarzy, których specjalność wymaga szczegółowej znajomości stosunków anatomicznych.

Precyzja i wysoki kunszt wykonania fotografii preparatów oraz doskonała jakość techniczna makrofotografii oddaje wierniej rzeczywiste stosunki anatomiczne niż najlepsze nawet rysunki z wielu atlasów konwencjonalnych.

W wydaniu polskim opis preparatów anatomicznych jest, w odróżnieniu od oryginału, dwujęzyczny – łaciński i polski. Tam, gdzie oryginał zawierał tylko terminy niemieckie, zamieniliśmy je na łacińskie. Zastosowaliśmy obowiązującą terminologię anatomiczną przyjętą przez Komisję ds. Mianownictwa Anatomicznego Polskiego Towarzystwa Anatomicznego, opublikowaną w 1989 roku. Wyjątek stanowią nieliczne terminy używane przez autorów oryginału, które nie weszły w skład „Nomina Anatomica”.

Wydanie atlasu jest zasługą Wydawcy pana Jana Krajewskiego, którego entuzjazm, osobiste zaangażowanie i nieustraszona energia przyczyniły się do szybkiego ukazania się tej tak potrzebnej pozycji, za co należą Mu się wyrazy uznania.

Jesteśmy przekonani, że ta książka spotka się z życzliwym przyjęciem Czytelników i podobnie jak w wielu innych krajach stanie się cenną pomocą w studiowaniu anatomii człowieka.

Warszawa, lipiec – grudzień 1994

Prof. dr hab. med. *Ryszard Aleksandrowicz*

Prof. dr hab. med. *Aleksander Michajlik*

Przedmowa do III wydania

Przychylnie przyjęcie „Anatomii człowieka” zachęciło nas do tego, aby nowe wydanie, które szczęśliwie okazało się znowu niezbędne, uzupełnić około 100 nowymi zdjęciami i licznymi poprawionymi rysunkami schematycznymi. W szczególności w wielu miejscach zamieściliśmy dodatkowe zdjęcia, których wykonanie było możliwe dzięki osiągnięciom w dziedzinie tomografii komputerowej (CT) i rezonansu magnetycznego (RM), aby podkreślić rolę „anatomii przekrojów”, która nabiera coraz większego znaczenia w praktyce klinicznej. Tam, gdzie to było możliwe i celowe, usunęliśmy niektóre rysunki i fotografie, zastępując je doskonalszymi lub pomijając zupełnie.

Układ atlasu pozostał w zasadzie taki sam. Każdy rozdział traktujący o topografii poprzedzają wiadomości z zakresu anatomii systematycznej, tak aby studiujący przed przystąpieniem do preparowania na przykład kończyny mogli uzyskać informacje z zakresu anatomii systematycznej dotyczącej kości, stawów, mięśni, nerwów i naczyń. Do studiowania makrofotografii topograficznych bardzo pomocna jest zwykła lupa. Oglądanie fotografii w niewielkim powiększeniu daje zadziwiający efekt plastyczny – są one trójwymiarowe.

Podczas bardzo żmudnego miejscami opracowywania nowego wydania ponownie zdaliśmy sobie sprawę z tego, jakie piękno kryje się w strukturach anatomicznych. Chcielibyśmy, aby ten atlas przyczynił się nie tylko do zdobywania suchej wiedzy anatomicznej, lecz także mógł wzbudzić podziw dla zdumiewająco rozumnie skonstruowanego ciała człowieka, podziw, z którego wywodzi się podstawa zawodu lekarza – miłość do człowieka.

Jesień 1992

*Johannes W. Rohen
Chihiro Yokochi*

Spis treści

Rozdział I

BUDOWA CIAŁA CZŁOWIEKA

KOŚCI I STAWY

MIĘSNIE

UKŁAD NERWOWY

UKŁAD KRAŻENIA

UKŁAD CHŁONNY

Rozdział II

CZASZKA

ZĘBY I ZGRYZ

STAW SKRONIOWO-ŻUCHWOWY
I MIĘSNIE ŻUCIA

NERWY CZASZKOWE

OKOLICA TWARZY BOCZNA

OKOLICA OKOŁO- I ZAGARDŁOWA

OPONY I MÓZGOWIE

NARZĄD SŁUCHU
I RÓWNOWAGI

NARZĄD WZROKU I OCZODÓŁ

JAMA NOSOWA

JAMA USTNA

Rozdział III

PODZIAŁ SZYI

KRTAŃ I GARDŁO

NACZYNNIA GŁOWY I SZYI

OKOLICE SZYI

Rozdział IV

KLATKA PIERSIOWA
I KRĘGOSŁUP

ŚCIANY KLATKI PIERSIOWEJ
I BRZUCHA

OKOLICA PACHWINOWA

MIĘSNIE I UNERWIENIE GRZBIETU

OKOLICA KARKOWA

Rozdział V

LOKALIZACJA NARZĄDÓW

ANATOMIA OGÓLNA

Ogólny podział ciała człowieka 2 · Lokalizacja najważniejszych narządów 3

Kośćciec człowieka 4 · Kostnienie kośćca 6 · Budowa kości 8 · Stawy 10 · Rodzaje stawów 12

Kształty mięśni 16 · Ogólna nauka o mięśniach 17

Układ nerwowy 18 · Nerwy rdzeniowe i odcinki rdzenia kręgowego 19

Układ krążenia 20

Układ chłonny 22

GŁOWA

Czaszka 24 · Kości czaszki I 28 · Kości czaszki II 30 · Kości czaszki III 32 · Sklepienie czaszki 33 · Podstawa czaszki wewnętrzna 34 · Przekrój strzałkowy czaszki 36 · Kości czaszki IV 38 · Kość podniebienna 40 · Szczeka 41 · Części podstawy czaszki 43 · Czaszka trzewna 44 · Kość jarzmowa i podniebienie kostne 45 · Dół skrzydłowo-podniebienny 46 · Kość nosowa, kość łzowa i oczodół 47 · Jama nosowa kostna 48 · Przegroda i chrząstki nosa 49 · Podstawa czaszki zewnętrzna 50

Żuchwa i zęby 52 · Uzębienie 53 · Czaszka noworodka 54 · Żuchwa 55

Staw skroniowo-żuchwowy 56 · Mięśnie żucia 58 · Mięśnie skrzydłowe 59 · Mięśnie wyrazowe (mimiczne) twarzy 60 · Mięśnie nad- i podgnykowe 62 · Przekroje głowy 64 · Tętnica szczękowa 65

Nerwy czaszkowe 66 · Nerwy czaszkowe oczodołu 70 · Nerw trójdzielny 72

Nerw twarzowy 74 · Nerwy: językowo-gardłowy, błędny i podjęzykowy 75 · Okolica twarzy boczna powierzchowna 76 · Okolica twarzy boczna głęboka 80 · Okolica żuchwowa 81

Okolica około- i zagardłowa 82 · Okolica okologardłowa i podjęzykowa 84 · Skóra głowy 85

Opony mózgowe 86 · Przekrój strzałkowy mózgowia 90 · Tętnice i żyły mózgu 92 · Koło tętnicze mózgu 94 · Podział półkul mózgu na płaty 96 · Mózdzek 100 · Przekroje mózgu 102 · Układ rąbkowy (limbiczny) 105 · Podwzgórze 106 · Jądra podkorowe – kolejne etapy preparowania 107 · Torebka wewnętrzna 109 · Układ komór mózgowych 110 · Pień mózgu 111 · Przekroje czołowe mózgowia 112 · Przekroje poziome mózgowia 114

Narząd słuchu i równowagi 118 · Ucho środkowe – jama bębniowa 122 · Ucho środkowe – kosteczki słuchowe 124 · Ucho wewnętrzne 125 · Topografia ucha wewnętrznego 126

Narząd wzroku i oczodół 127 · Powieki i narząd łzowy 128 · Gałka oczna 129 · Naczynia oka 130 · Mięśnie gałki ocznej 131 · Droga wzrokowa 133 · Oczodół 136

Jama nosowa 138 · Przegroda nosa 139 · Zatok przynosowe 140 · Zwój skrzydłowo-podniebienny 142

Jama ustna 144 · Dno jamy ustnej – okolica przygardłowa i podjęzykowa 146 · Trójkąt podżuchwowy 147

SZYJA

Ogólny podział szyi 150 · Mięśnie szyi 152

Krtień 154 · Mięśnie krtani 156 · Więzadła głosowe 157 · Unerwienie krtani 158 · Gardło 160

Tętnice głowy i szyi 164 · Naczynia chłonne szyi i głowy 166 · Żyły szyi i głowy 168

Trójkąt szyi boczny 170 · Okolica przednia szyi 171 · Okolica szyjna boczna 172 · Warstwy głębokie szyi 174 · Szczeliny mięśni pochyłych 179

TUŁÓW

Kośćciec tułowia 182 · Kręgi 184 · Klatka piersiowa 186 · Kręgosłup i klatka piersiowa 187 · Żebra i stawy żebrowe 188 · Więzadła kręgosłupa 190 · Stawy kręgowe 192

Mięśnie ściany klatki piersiowej 193 · Ściana klatki piersiowej i ściana brzucha 194 · Ściana klatki piersiowej 196 · Ściana brzucha 198

Okolica pachwinowa u mężczyzny 205 · Okolica pachwinowa u kobiety 208

Mięśnie grzbietu 209 · Unerwienie grzbietu 212 · Rdzeń kręgowy 216

Okolica szyjna tylna 220 · Rdzeń kręgowy w obrębie karku 225 · Okolica szyjna tylna – od strony grzbietowo-bocznej 226

KLATKA PIERSIOWA

Przekroje klatki piersiowej 228

1

23

149

181

227

SERCE

Serce 236 · Mięsień sercowy 239 · Zastawki serca 241 · Czynności serca 242 · Układ przewodzący serca 243 · Naczynia serca 244 · Narządy krążenia płodowego 245

NARZĄDY KLATKI
PIERSIOWEJ *IN SITU*

Ułożenie narządów w klatce piersiowej 246 · Trójkąt grasiczy i osierdziowy 248 · Położenie serca 250 · Osierdzie 254

ŚRÓDPIERSIE I PRZEPONA

Wnęka płuc 256 · Narządy śródpiersia 258 · Przepona 264

PRZEKROJE KLATKI PIERSIOWEJ

Przekroje czołowe klatki piersiowej 266 · Przekroje poziome klatki piersiowej 268 · Gruczoł sutkowy 270

Rozdział VI

JAMA BRZUSZNA

271

UKŁAD TRAWIENNY

Układ trawieny 272 · Położenie narządów jamy brzusznej – przekrój podłużny 274 · Przednia ściana brzucha 275 · Żołądek 276

TRZUSTKA, DROGI ŻÓLCIOWE
I WĄTROBA

Trzustka i drogi żółciowe zewnątrzwątrobowe 278 · Wątroba 280

NACZYNNIA I NARZĄDY
JAMY BRZUSZNEJ

Śledziona i układ żyły wrotnej 282 · Naczynia narządów jamy brzusznej 284 · Narządy jamy brzusznej *in situ* 286 · Tętnice krezkowe 288 · Torba sieciowa 291 · Pień trzewny 294 · Ściana tylna grzbietowa jamy brzusznej 297 · Korzenie i zachyłki krezki 298 · Przekroje poziome jamy brzusznej 300 · Trzustka i śledziona 302

Rozdział VII

UKŁAD MOCZOWO-PŁCIOWY

303

NARZĄDY MOCZOWE

Narządy moczowe 304 · Układ naczyniowy nerki 306

PRZESTRZEŃ ZAOTRZEWNOWA

Tętnice przestrzeni zaotrzewnowej 309 · Przestrzeń zaotrzewnowa 310 · Układ chłonny przestrzeni zaotrzewnowej 312 · Układ nerwowy autonomiczny 314

NARZĄDY PŁCIOWE MĘSKIE
I MIEDNICA

Narządy płciowe męskie 316 · Jądro i najądrze 321 · Dodatkowe gruczoły płciowe 322 · Naczynia narządów miednicy 324 · Naczynia narządów płciowych męskich 326 · Mięśnie dna miednicy 328 · Okolica moczowo-płciowa i odbytu 330

NARZĄDY PŁCIOWE ŻEŃSKIE
I MIEDNICA

Układ moczowo-płciowy żeński 332 · Narządy płciowe żeńskie wewnętrzne 333 · Przekroje miednicy kobiety 334 · Macica i przydatki 336 · Naczynia narządów płciowych żeńskich 338 · Narządy płciowe żeńskie zewnętrzne 340 · Przepona moczowo-płciowa żeńska 344

Rozdział VIII

KOŃCZYNA GÓRNA

345

KOŚCI OBREČY
I KOŃCZYNY GÓRNEJ

Kości kończyny górnej 346 · Kościec obrečy kończyny górnej 347 · Łopátka 349 · Stawy obrečy kończyny górnej 350 · Kość ramienna 351 · Kości przedramienia 352 · Kości przedramienia i ręki 353 · Kości ręki 354

WIĘZADŁA I STAWY

Więzadła i stawy 356 · Więzadła stawu łokciowego 357 · Aparat więzadłowy ręki 358

MIĘŚNIE

Mięśnie okolicy tylnej ramienia 360 · Mięśnie klatki piersiowej 362 · Mięśnie ramienia 364 · Mięśnie przedramienia 366 · Mięśnie przedramienia i aparatu więzadłowego ręki 368 · Mięśnie ręki 370

NACZYNNIA I NERWY

Tętnice kończyny górnej 374 · Żyły kończyny górnej 376 · Nerwy kończyny górnej 377

OKOLICA NARAMIENNA
I PACHOWA

Okolica naramienna i ramienia 379 · Kark i bark 381 · Okolica naramienna – warstwa głęboka 382 · Okolica naramienna i ramieniowa przednia 384 · Okolica pachowa 386 · Okolica pachowa – warstwa głęboka 388

SPŁOT RAMIENNY I OKOLICA
RAMIENIOWA I PRZEDRAMIĘ
RĘKA

Spłot ramienny 389 · Okolica ramieniowa przednia 391 · Okolica przedramienia tylna 392 · Okolica łokcia 393 · Przedramię i ręka 396

Rozdział IX

KOŃCZYNA DOLNA

405

KOŚCI MIEDNICY I UDA

Kości kończyny dolnej 406 · Kości miednicy 407 · Miednica 409 · Kości stawu biodrowego 412 · Kość udowa 413 · Kości podudzia i stawu kolanowego 414 · Kości stawu kolanowego 415 · Kości stopy 416

WIĘZADŁA I STAWY

Aparat więzadłowy miednicy i stawu biodrowego 418 · Aparat więzadłowy stawu kolanowego 420 · Aparat więzadłowy stopy 423

MIĘŚNIE UDA, PODUDZIA I STOPY

Mięśnie uda 426 · Mięśnie pośladków 428 · Mięśnie zginacze uda 429 · Mięśnie zginacze podudzia 431 · Mięśnie podudzia 432 · Głębokie zginacze podudzia 434 · Prostowniki podudzia i stopy 436 · Mięśnie stopy 437

NACZYNNIA, NERWY I SPŁOT
ŁĘDŹWIOWO-KRZYŻOWY

Tętnice kończyny dolnej 440 · Żyły kończyny dolnej 442 · Spłot lędźwiowo-krzyżowy i nerwy kończyny dolnej 444 · Rdzeń kręgowy i nerwy międzyżebrowe 446 · Rdzeń kręgowy i spłot lędźwiowy 447

OKOLICE UDA

Okolica przednia uda 448 · Okolica pośladkowa 452 · Okolica tylna uda 454

KOLANO, GOLEŃ I STOPA

Okolica kolanowa przednia i tylna 456 · Dół podkolanowy 458 · Okolica tylna goleni 459 · Okolica przednia goleni 462 · Stopa 465 · Przekroje kończyny dolnej 468 · Podeszwa 470

Indeks

Indeks nazw łacińskich 473 · Indeks nazw polskich 480

473

Z przedmowy do I i II wydania

Dotychczas ukazało się tak dużo dobrych atlasów anatomicznych, że wydanie nowego dzieła wymaga choćby krótkiego uzasadnienia. Zaistniały trzy zasadnicze powody, dla których autorzy niniejszego fotograficznego atlasu anatomii człowieka podjęli niemały trud wydania tego rodzaju opracowania.

Po pierwsze – prawie wszystkie dotychczasowe atlasy zawierają głównie schematyczne rysunki, które nie oddają w pełni rzeczywistego obrazu i stosunków przestrzennych. Fotografia naturalnego preparatu anatomicznego ma tę przewagę, że może dokładniej i bardziej realnie przedstawić rzeczywistość, a więc proporcje i przestrzenne rozmiary obiektu niż uproszczone („ładne”) rysunki w konwencjonalnych atlasach. Ponadto fotografia preparatu anatomicznego odpowiada dokładnie temu, co student ogląda na przykład w prosektorium. Pozwala to na bezpośrednią orientację podczas sekcji zwłok.

Po drugie – konwencjonalne atlasy zazwyczaj są skonstruowane według prawideł anatomii systematycznej, a nie według reguł topograficznych. Student musi więc posługiwać się kilkoma podręcznikami, aby studiując określoną okolicę ciała zorientować się w całości zagadnienia. W odróżnieniu od powyższego autorzy starali się przedstawić w niniejszym atlasie anatomię makroskopową nie tylko według zasad systematycznych, lecz także i przede wszystkim – topograficznych i stratygraficznych. Tym samym atlas stanowi bezpośrednią i nieodzowną pomoc dla studentów medycyny i stomatologii podczas ćwiczeń prosektoryjnych. Ilustracje ukazujące poszczególne regiony ciała poprzedza za każdym razem przegląd systematyczny, aby umożliwić powtórzenie najważniejszych elementów anatomii systematycznej. Służą temu również liczne rysunki schematyczne przedstawiające w odpowiednich miejscach przebieg najważniejszych naczyń i nerwów oraz działanie mięśni.

Następnym założeniem autorów było zredukowanie materiału do rzeczywiście najistotniejszych zagadnień i przedstawienie go w postaci pomocy dydaktycznej. Tak więc na przykład skomplikowana budowa kości czaszki została zaprezentowana nie w zwykłej formie encyklopedycznej, lecz ukazana jako mozaika poszczególnych kości czaszki przechodząca stopniowo od form prostych do bardziej złożonych. Stosunki topograficzne przedstawiono w postaci następujących po sobie warstw, tak jak je widzi student podczas preparowania. Każdy rozdział dotyczący topografii ciała jest poprzedzony odpowiednimi wiadomościami z zakresu anatomii systematycznej, aby umożliwić studiującemu poznanie najpierw najważniejszych struktur anatomicznych łącznie z drogami przewodzącymi, zanim zacznie naukę anatomii regionalnej (topograficznej). Część systematyczna została zatem przedstawiona według układów (kości, stawy, mięśnie, nerwy itd.), a część topograficzna – stratygraficznie, tj. według warstw danej okolicy. Podczas ćwiczeń prosektoryjnych wystarczają rozdziały topograficzne; rozdziały systematyczne powinny przede wszystkim stanowić pomoc w zrozumieniu wykładów. Obydwa aspekty anatomii są niezbędne do zrozumienia budowy ciała człowieka w całości.

Autorzy starali się wreszcie uwzględnić w atlasie współczesne metody kształcenia medycznego. Z jednej strony w wielu zakładach anatomicznych odczuwa się brak zwłok i materiału demonstracyjnego, z drugiej – nastąpił duży wzrost liczby studentów. Skutek jest taki, że uczelnie medyczne nie mają wystarczającej ilości materiału poglądowego do nauki anatomii. Wprawdzie ilustracja nigdy nie zastąpi bezpośredniej obserwacji, wydaje się jednak, że do nauczania anatomii lepsze i bardziej przydatne są makrofotografie niż idealizowane rysunki używane wyłącznie w czasie wykładów. Na zakończenie jeszcze jedna uwaga – ten atlas może się przydać także i klinicyście w celu umożliwienia lepszego zorientowania się w stosunkach anatomicznych na preparacie.

Johannes W. Rohen
Chihiro Yokochi

Podziękowania

Podczas przygotowywania **preparatów anatomicznych** pomagali nam przede wszystkim: pani dr Lindner-Funk (Norymberga), pani dr Muzko Takahashi (Tokio) i pani Rachel M. McDonnell, M.B.I.E. (Erlangen i Irlandia) oraz panowie: dr Karl Schmidt (Erlangen), dr Peter Landgraf (Norymberga) i prof. dr S. Nagashima (Kurume, Japonia). Pani Takahashi i pan Nagashima przepracowali 1,5 roku w Zakładzie Anatomii w Erlangen współpracując podczas przygotowywania doskonałych preparatów do II wydania. Pani Rachel M. McDonnell przyczyniła się do przygotowania wielu nowych preparatów do III wydania. Wszystkim, którzy brali udział w niejednokrotnie bardzo uciążliwym, długotrwałym i żmudnym przygotowywaniu preparatów składamy w tym miejscu serdeczne wyrazy podziękowania.

Zdjęcia CT i RM zostały udostępnione przez Archiwum Firmy Siemens AG w Erlangen oraz przez panów: prof. dr. W. J. Huka (Uniwersytet w Erlangen) i dr. A. Heucka (Uniwersytet w Bonn), za co im równie serdecznie dziękujemy.

Wiele znakomitych **naturalnych preparatów kostnych** (m.in. klatki piersiowej i czaszki) dostarczył do wykonania makrofotografii pan Hans Sommer (Firma SOMSO, Koburg) i równie serdecznie mu za to dziękujemy.

Wspaniałe **makrofotografie** do I wydania wykonała pani Käte Pantel, a do II i III wydania – pan Marco Gösswein. Chcemy szczególnie podziękować im za żmudną pracę i starannie wykonane fotografie.

Doskonale pod względem technicznym **rysunki i schematy** wykonali z ogromnym zaangażowaniem następujący współpracownicy: pan Bruno Brandt, pan Gunther Felmerer, pani Evelyn Ott-Freiberger, pani Sonja Moldenhauer, pan Heinz Troeger i pani Christiane Wittek. Im także składamy serdeczne podziękowania.

Wszystkim naukowcom, studentom, współpracownikom i tym, którzy nam ochoczo pomagali, a szczególnie obu Wydawcom: Igaku-Shoin z Tokio i F. K. Schattauer ze Stuttgartu, w tym miejscu jeszcze raz serdecznie dziękujemy za ich ofiarną pomoc i zaangażowanie podczas tworzenia tego dzieła.

*Johannes W. Rohen
Chihiro Yokochi*

Skróty

Ze względu na umieszczenie w polskim wydaniu „Atlasu anatomii człowieka” również mianownictwa polskiego, szczupłość miejsca zmusiła nas do zastosowania pewnych skrótów, które – mamy nadzieję – nie zakłócą czytelnego w sumie obrazu książki. W mianownictwie w języku łacińskim stosowano następujące zasady skracania najczęściej powtarzających się wyrazów:

<i>a.</i>	– <i>arteria</i> (tętnica)	<i>n.</i>	– <i>nervus</i> (nerw)
<i>ant.</i>	– <i>anterior</i> (przedni)	<i>nucl.</i>	– <i>nucleus</i> (jądro)
<i>dext.</i>	– <i>dexter</i> , -a, -um (prawy, -a, -e)	<i>post.</i>	– <i>posterior</i> (tylny)
<i>dist.</i>	– <i>distalis</i> (dalszy)	<i>proc.</i>	– <i>processus</i> (wyrostek)
<i>dors.</i>	– <i>dorsalis</i> (grzbietowy)	<i>prof.</i>	– <i>profundus</i> (głęboki)
<i>ext.</i>	– <i>externus</i> (zewnątrzny)	<i>prox.</i>	– <i>proximalis</i> (bliższy)
<i>for.</i>	– <i>foramen</i> (otwór)	<i>r.</i>	– <i>ramus</i> (gałąź)
<i>gl.</i>	– <i>glandula</i> (gruczoł)	<i>rec.</i>	– <i>recessus</i> (zachylek)
<i>ggl.</i>	– <i>ganglion</i> (zwój)	<i>s.</i>	– <i>sue</i> (lub)
<i>inf.</i>	– <i>inferior</i> (dolny)	<i>sin.</i>	– <i>sinister</i> (lewy)
<i>int.</i>	– <i>internus</i> (wewnętrzny)	<i>sup.</i>	– <i>superior</i> (górny)
<i>lat.</i>	– <i>lateralis</i> (boczny)	<i>superf.</i>	– <i>superficialis</i> (powierzchnowy)
<i>lig.</i>	– <i>ligamentum</i> (więzadło)	<i>v.</i>	– <i>vena</i> (żyła)
<i>m.</i>	– <i>musculus</i> (mięsień)	<i>var.</i>	– <i>variatio</i> (odmiana)
<i>med.</i>	– <i>medialis</i> (przysrodkowy)	<i>ventr.</i>	– <i>ventralis</i> (brzuszny)

Liczbę mnogą terminów łacińskich oznaczano przez podwojenie ostatniej litery skrótu, np. *aa.* – *arteriae* (tętnice), *gll.* – *glandulae* (gruczoły), *mm.* – *musculi* (mięśnie), *nn.* – *nervi* (nerwy), *vv.* – *venae* (żyły).

Skróty odpowiedników w języku polskim były tworzone podobnie i zgodnie z zasadami pisowni skrótów. W liczbie mnogiej nie zachodziła już konieczność zwracania na to szczególnej uwagi, gdyż terminy anatomiczne są wówczas z reguły bardzo czytelne i określają je odpowiednie przymiotniki, występujące zwykle po hasłach głównych, w zgodności rodzaju i przypadku z każdym rzeczownikiem.

Źródła rysunków

Rysunki schematyczne zostały wykonane przez następujących współpracowników:

Pan Bruno Bradt – rys. na str. 2

Pan Gunther Felmerer – rys. na str. 3, 62, 146, 171, 202

Pani Evelyn Ott-Freiberger – rys. na str. 49, 65, 70, 73, 74, 76, 91, 92, 93, 95, 105, 106, 109, 110, 113, 115, 117, 130, 131, 150, 152, 154, 155, 158, 160, 179, 214, 237, 244, 245, 261, 281, 282, 284, 287, 291, 294, 296, 309, 314, 325, 375, 376, 377, 378, 382, 397, 440, 442, 445, 448

Pani Sonja Moldenhauer – rys. na str. 19, 94, 143, 201, 390

Pan Heinz Treger – rys. na str. 9, 18, 164, 177, 193, 274

Pani Christiane Wittek – rys. na str. 8, 21, 22, 85, 197, 210, 211, 223, 235, 236, 238, 249, 278, 281, 298, 328, 331, 341, 342, 362, 364, 365, 367, 368, 369, 371, 373, 412, 427, 428, 434.