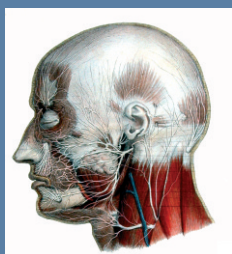
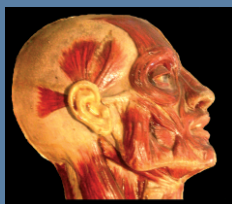
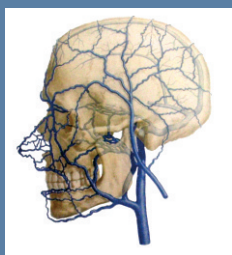


RYSZARD ALEKSANDROWICZ, BOGDAN CISZEK



ANATOMIA KLINICZNA GŁOWY i SZYI



PZWL



ANATOMIA KLINICZNA GŁOWY i SZYI

[Kup książkę](#)

Prof. dr hab. med. RYSZARD ALEKSANDROWICZ
Prof. dr hab. med. BOGDAN CISZEK

ANATOMIA KLINICZNA GŁOWY i SZYI



PZWL

[Kup książkę](#)

© Copyright by Ryszard Aleksandrowicz i Bogdan Cisek, Warszawa 2007

© Copyright by Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości lub części książki bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.



Koncepcja i opracowanie rycin: prof. dr hab. med. *Bogdan Cisek*

Obrazy radiologiczne i śródoperacyjne pochodzą ze zbiorów rycin prof. dr hab. med. *Bogdana Ciszka*.

Preparaty pochodzą z Zakładu Anatomii Prawidłowej Akademii Medycznej w Warszawie.

W opisach procesów diagnostycznych, terapeutycznych i chirurgicznych autorzy dołożyli wszelkich starań, aby prezentowały one współczesny stan wiedzy. Jednakże wybór określonej procedury uzależniony jest od doświadczeń lekarza i sytuacji klinicznej. Dlatego autorzy oświadczają, że nie mogą odpowiadać za możliwe niepowodzenia i powikłania wynikające z zastosowania opisanych procedur.

Redaktor merytoryczny: *Elżbieta Michalska*

Redaktor techniczny: *Irmina Garlej*

Korekta: *Zespół*

Projekt okładki i stron tytułowych: *Dariusz Miroński*

Wydanie I – 2 dodruk

Warszawa 2015

ISBN 978-83-200-3243-7

Wydawnictwo Lekarskie PZWL

02-460 Warszawa, ul. Gottlieba Daimlera 2

tel. 22 695-43-21

www.pzwl.pl

Księgarnia wysyłkowa:

tel. 42 680-44-88; infolinia: 801 33 33 88

e-mail: wysylkowa@pzwl.pl

Skład i łamanie: GABO sc., Milanówek

Druk i oprawa: Drukarnia Wydawnicza im. W.L. Anczyca S.A., Kraków

Kup książkę

Przedmowa

Oddając do rąk Czytelników pierwszy polski podręcznik anatomii klinicznej głowy i szyi, staraliśmy się dostosować go do potrzeb studentów wydziałów lekarskich i stomatologii, a także lekarzy stomatologów oraz innych specjalności zajmujących się diagnostyką i leczeniem chorób głowy i szyi.

W pewnym sensie czujemy się kontynuatorami dzieła Profesora Wiesława Łasińskiego, którego znakomity podręcznik „Anatomia głowy” przez dziesiątki lat stanowił podstawowe źródło wiedzy zarówno dla studentów, jak i lekarzy.

Współcześnie „głowa i szyja” jest pojęciem ogniskującym zainteresowania kliniczne stomatologów, chirurgów szczękowych i stomatologicznych, laryngologów, okulistów, neurochirurgów, radiologów i innych specjalistów diagnostyki obrazowej, onkologów, radioterapeutów i chirurgów onkologicznych. W wielu krajach doprowadziło to do wyodrębnienia się chirurgii głowy i szyi oraz chirurgii podstawy czaszki jako osobnych dyscyplin klinicznych.

Planowanie i wykonywanie procedur diagnostycznych i leczniczych w zakresie głowy i szyi wymaga bardzo gruntownych podstaw anatomicznych, zrozumienia skomplikowanych relacji przestrzennych i czynnościowych ważnych dla życia struktur anatomicznych należących do wielu układów narządów i tkanek, a skoncentrowanych na niewielkim obszarze.

Dlatego znaczną część podręcznika zajmują liczne ryciny w formie schematów, rysunków, zdjęć preparatów anatomicznych i wybranych struktur uwidocznionych przyżyciowo, obrazów radiologicznych i zdjęć śródoperacyjnych.

Większość uwag topograficznych poświęcona jest zagadnieniom szczegółowym, które interesują Czytelnika przede wszystkim w chwili rozwiązywania problemów diagnostycznych i chirurgicznych. Uwagi kliniczne mają na celu wytłumaczenie anatomicznych i czynnościowych uwarunkowań objawów i zespołów klinicznych oraz stosowanych współcześnie procedur medycznych.

Autorzy wyrażają swą wdzięczność za pomoc i udostępnienie dokumentacji zdjęciowej Panu profesorowi Januszowi Piekarczykowi, kierownikowi Katedry i II Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej AM w Warszawie, oraz Panu doktorowi Michałowi Szałwińskiemu z tej Kliniki, a także Panu profesorowi Markowi Gołębiowskiemu, kierownikowi I Zakładu Radiologii Klinicznej AM w Warszawie, i Pani profesor Barbarze Manieckiej-Aleksandrowicz z Katedry i Kliniki Otolaryngologii AM w Warszawie.

Specjalne podziękowanie pragniemy wyrazić Wydawnictwu Lekarskiemu PZWL za zachęcenie nas do stworzenia tej książki. Zespołowi redakcyjnemu Wydawnictwa, a w szczególności redaktor Dorocie Mazur-Dulębie, redaktor Elżbiecie Michalskiej oraz graficze Agnieszce Sierakowskiej dziękujemy za cierpliwość i wielką troskę w przygotowaniu podręcznika do druku.

Mamy nadzieję, że nasi Czytelnicy zechcą się podzielić wszelkimi uwagami krytycznymi, za co będziemy szczerze wdzięczni.

Ryszard Aleksandrowicz, Bogdan Ciszek

Spis treści

Rozdział 1. Okolice głowy, szyi i karku	13
Rozdział 2. Kościec głowy i szyi	23
2.1. Kościec głowy	23
2.1.1. Czaszka mózgowa	23
2.1.1.1. Ściana przednia	23
2.1.1.2. Ściana tylna	29
2.1.1.3. Ściana górna	30
2.1.1.4. Ściana dolna	30
2.1.1.5. Ściany boczne	30
2.1.1.6. Anatomia szczegółowa czaszki mózgowej	33
2.1.1.7. Jama czaszki	54
2.1.2. Czaszka trzewna	62
2.1.2.1. Oczodół	63
2.1.2.2. Nos zewnętrzny	63
2.1.2.3. Jama nosowa	67
2.1.2.4. Jama ustna	71
2.1.2.5. Anatomia szczegółowa szczęki i żuchwy	71
2.1.3. Połączenia kości czaszki	78
2.1.3.1. Węzozrosty	78
2.1.3.2. Chrząstkozrosty	79
2.1.3.3. Połączenie ruchome (maziowe)	81
2.2. Kościec szyi	85
2.2.1. Połączenia kręgów szyjnych z czaszką	95
2.2.2. Połączenia pozostałych kręgów szyjnych	108
Rozdział 3. Ograniczenia i połączenia dołów i przestrzeni czaszki	109
Rozdział 4. Mięśnie i powięź głowy, szyi i karku	119
4.1. Mięśnie głowy	119
4.1.1. Mięśnie twarzy	119
4.1.1.1. Mięsień naczaszny	121
4.1.1.2. Mięsień nosa (nozdry)	121
4.1.1.3. Mięśnie okolicy oczodołowej	123
4.1.1.4. Mięśnie okolicy ust	123
4.1.2. Mięśnie żucia	126
4.2. Powięź głowy	131
4.3. Mięśnie szyi	131
4.3.1. Warstwa powierzchowna mięśni szyi	133
4.3.2. Warstwa środkowa mięśni szyi	136
4.3.2.1. Mięśnie nadgnykowe	136
4.3.2.2. Mięśnie podgnykowe	137
4.3.3. Warstwa głęboka mięśni szyi	140
4.3.3.1. Grupa boczna mięśni szyi – mięśnie pochyłe	142
4.3.3.2. Mięśnie przedkręgowe	143

4.4.	Powięź szyi	144
4.5.	Trójkąty szyi	148
4.6.	Mięśnie karku	149
4.6.1.	Warstwa powierzchowna mięśni karku	149
4.6.2.	Warstwa głęboka mięśni karku	151
4.6.2.1.	Mięśnie podpotyliczne	154
4.7.	Powięzie karku	156
Rozdział 5. Unaczynienie głowy i szyi		157
5.1.	Układ tętniczy	157
5.1.1.	Gałęzie łuku aorty	157
5.2.	Układ żylny	178
5.2.1.	Żyły powierzchowne	178
5.2.2.	Żyły głębokie	181
5.2.3.	Zatoki opony twardej	185
5.3.	Układ chłonny	192
5.3.1.	Węzły i naczynia chłonne	192
Rozdział 6. Unerwienie głowy i szyi		197
6.1.	Nerwy czaszkowe	197
6.1.1.	Miejsca wyjścia z ośrodkowego układu nerwowego	197
6.1.2.	Jądra nerwów czaszkowych	199
6.1.3.	Nerw węchowy	205
6.1.4.	Nerw wzrokowy	207
6.1.5.	Nerw okoruchowy	212
6.1.5.1.	Jądra nerwu okoruchowego	212
6.1.5.2.	Topografia i zakres zaopatrzenia	214
6.1.6.	Nerw błotkowy	216
6.1.7.	Nerw trójdzielny	218
6.1.7.1.	Jądra nerwu trójdzielnego	218
6.1.7.2.	Nerw oczny	220
6.1.7.3.	Zwój rzęskowy	222
6.1.7.4.	Nerw szczękowy	223
6.1.7.5.	Gałęzie nerwu szczękowego	223
6.1.7.6.	Zwój skrzydłowo-podniebienny	227
6.1.7.7.	Nerwy podniebienne	228
6.1.7.8.	Nerw żuchwowy	229
6.1.7.9.	Zwój uszny	232
6.1.7.10.	Zwój podżuchwowy	234
6.1.8.	Nerw odwodzący	237
6.1.9.	Nerw twarzowy	238
6.1.9.1.	Jądra i korzenie nerwu twarzowego	238
6.1.9.2.	Zwój kolanka i nerw skalisty większy	245
6.1.9.3.	Dalszy przebieg i gałęzie nerwu twarzowego	246
6.1.9.4.	Splot przyusznicy	247
6.1.10.	Nerw przedsionkowo-ślimakowy	250
6.1.10.1.	Jądra ślimakowe	252
6.1.10.2.	Jądra przedsionkowe	252
6.1.10.3.	Nerw ślimakowy	253

6.1.10.4. Nerwy przedsionkowe	254
6.1.11. Nerw językowo-gardłowy	254
6.1.12. Nerw błędny	257
6.1.13. Nerw dodatkowy	261
6.1.14. Nerw podjęzykowy	264
6.2. Nerwy rdzeniowe	268
6.2.1. Splot szyjny	269
6.2.1.1. Gałęzie skórne	269
6.2.1.2. Gałęzie mięśniowe	274
6.2.1.3. Pętla szyjna	274
6.2.1.4. Nerw przeponowy	275
6.2.2. Gałęzie tylne nerwów rdzeniowych szyjnych	276
6.2.3. Splot ramienny	277
6.3. Pień współczulny	278
6.3.1. Gałęzie łączące	279
6.3.2. Gałęzie naczyniowe	282
6.3.3. Gałęzie trzewne	283
6.4. Kanał kręgowy w odcinku szyjnym	284
Rozdział 7. Przestrzenie i trzewia głowy i szyi	291
7.1. Trzewia głowy	291
7.1.1. Jama ustna	291
7.1.1.1. Wargi i szpara ust	291
7.1.1.2. Policzki	295
7.1.1.3. Narząd przyustny	297
7.1.1.4. Dno jamy ustnej	297
7.1.2. Język	302
7.1.2.1. Brodawki języka	304
7.1.2.2. Gruczoły języka	309
7.1.2.3. Mięśnie języka	310
7.1.2.4. Unaczynienie języka	314
7.1.2.5. Unerwienie języka	315
7.1.3. Podniebienie	315
7.1.3.1. Podniebienie twarde	315
7.1.3.2. Podniebienie miękkie	317
7.1.3.3. Naczynia podniebienia	320
7.1.3.4. Nerwy podniebienia	321
7.1.3.5. Cień gardzieli	321
7.1.3.6. Migdałek podniebienny	321
7.1.4. Gruczoły jamy ustnej. Ślina	325
7.1.4.1. Ślinianka przyuszna	326
7.1.4.2. Ślinianka podżuchwowa	328
7.1.4.3. Ślinianka podjęzykowa	330
7.1.4.4. Regulacja wydzielania ślinianek	331
7.1.5. Zęby	332
7.1.5.1. Budowa zęba	332
7.1.5.2. Umocowanie zęba w zębodole	334
7.1.5.3. Dziaśła	334
7.1.5.4. Łuk zębowy	335

7.1.5.5.	Zwarcie i zgryz	338
7.1.5.6.	Zęby mleczne	340
7.1.5.7.	Zęby stałe	346
7.1.6.	Gardło	363
7.1.6.1.	Część nosowa gardła	363
7.1.6.2.	Część ustna gardła	370
7.1.6.3.	Część krtaniowa gardła	370
7.1.6.4.	Błona podśluzowa gardła	371
7.1.6.5.	Błona mięśniowa gardła	371
7.1.6.6.	Powięzie i przestrzenie gardła	376
7.1.6.7.	Unaczynienie gardła	381
7.1.6.8.	Unerwienie gardła	382
7.1.7.	Nos zewnętrzny, jama nosowa i zatoki przynosowe	382
7.1.7.1.	Nos zewnętrzny	383
7.1.7.2.	Jama nosowa	389
7.1.7.3.	Zatoki przynosowe	400
7.1.8.	Dół podskroniowy i dół skroniowy	402
7.1.8.1.	Dół podskroniowy	402
7.1.8.2.	Dół skroniowy	410
7.1.9.	Oko i oczodół	412
7.1.9.1.	Gałka oczna	412
7.1.9.2.	Oczodół	453
7.1.9.3.	Otoczenie wejścia do oczodołu	455
7.1.10.	Kość skroniowa i ucho	474
7.1.10.1.	Kość skroniowa	474
7.1.10.2.	Ucho zewnętrzne	486
7.1.10.3.	Ucho środkowe	500
7.1.10.4.	Ucho wewnętrzne	513
7.1.10.5.	Proces słyszenia	533
7.2.	Przestrzenie topograficzne szyi	535
7.2.1.	Anatomiczna klasyfikacja przestrzeni szyi	535
7.2.2.	Kliniczna klasyfikacja przestrzeni i powięzi szyi	538
7.3.	Narządy przestrzeni środkowej szyi	539
7.3.1.	Krtąć	539
7.3.1.1.	Połączenia krtani	544
7.3.1.2.	Mięśnie krtani	547
7.3.1.3.	Jama krtani	551
7.3.1.4.	Unaczynienie krtani	557
7.3.1.5.	Unerwienie krtani	561
7.3.2.	Gruzoł tarczowy	563
7.3.2.1.	Unaczynienie gruczołu tarczowego	565
7.3.3.	Gruzoły przytarczyczne	572
7.3.4.	Tchawica	574
7.3.5.	Przełyk	575
Rozdział 8.	Jama czaszki	577
8.1.	Opona twarda	580
8.1.1.	Sierp mózgu	580
8.1.2.	Namiot mózdzku	581

8.1.3.	Sierp mózdzku	582
8.1.4.	Unaczynienie opony twardej	582
8.1.5.	Unerwienie opony twardej	583
8.2.	Przestrzeń nadtwardówkowa	585
8.3.	Przestrzeń podtwardówkowa	590
8.4.	Opona pajęczna	593
8.5.	Opona miękka	595
8.6.	Dół przedni czaszki	595
8.7.	Dół środkowy czaszki	603
8.7.1.	Okolica siodła tureckiego	607
8.7.1.1.	Otwór poszarpany	610
8.7.2.	Zatoka jamista	611
8.7.3.	Przysadka	614
8.7.3.1.	Płat przedni przysadki	615
8.7.3.2.	Płat tylny przysadki	620
8.7.3.3.	Unaczynienie przysadki	620
8.8.	Dół tylny czaszki	625
8.8.1.	Kąt mostowo-mózdkowy	625
8.8.1.1.	Górna część kąta mostowo-mózdkowego	627
8.8.1.2.	Dolna część kąta mostowo-mózdkowego	629
Rozdział 9. Zabiegi i dostęp operacyjny		633
9.1.	Jama czaszki	633
9.1.1.	Trepanacja otworkowa	633
9.1.2.	Kraniotomia nadnamiotowa	635
9.1.3.	Otwarcie tylnej jamy czaszki	638
9.2.	Podstawa czaszki	641
9.2.1.	Ustne dostęp do podstawy czaszki i kręgosłupa szyjnego	641
9.2.2.	Przeklinowy dostęp do siodła tureckiego	644
9.2.3.	Dostęp do części skalistej kości skroniowej	646
9.3.	Trzewioczaszka	646
9.3.1.	Nakłucie zatoki szczękowej	646
9.3.2.	Otwarcie zatoki szczękowej	648
9.3.3.	Resekcja szczęki	648
9.3.4.	Tamponada przednia i tylna	650
9.3.5.	Rynoskopia	650
9.3.6.	Rynotomia	652
9.3.7.	Dostęp do oczodołu	652
9.3.8.	Dostęp do ślinianki przyusznej	654
9.3.9.	Ropnie zębopochodne	654
9.4.	Szyja	657
9.4.1.	Krtani i tchawica	657
9.4.1.1.	Konikotomia	657
9.4.1.2.	Tracheotomia	662
9.4.1.3.	Intubacja	664
9.4.2.	Inne zabiegi na szyi	664
9.4.2.1.	Rewizja okolicy podżuchowej	664
9.4.2.2.	Usunięcie krtani	667
9.4.2.3.	Operacje tarczycy	667

9.4.2.4. Dostęp do tętnicy szyjnej wspólnej	670
9.4.2.5. Doszczętne usunięcie układu chłonnego szyi	672
9.4.2.6. Dostęp do kręgosłupa od przodu	673
9.4.2.7. Dostęp do kręgosłupa od tyłu	675
9.4.2.8. Zespół otworu górnego klatki piersiowej	678
Rozdział 10. Anatomiczne podstawy znieczuleń przewodowych i innych zabiegów przeciwbólowych	679
10.1. Blokady w zakresie nerwu trójdzielnego	679
10.1.1. Blokady zwoju trójdzielnego	679
10.1.2. Blokady w zakresie nerwu ocznego	681
10.1.2.1. Znieczulenie oczodołu	681
10.1.2.2. Blokada nerwu nadoczodołowego	683
10.1.3. Blokady w zakresie nerwu szczękowego	683
10.1.3.1. Blokada w dole skrzydłowo-podniebiennym	684
10.1.3.2. Blokada przez kanał podniebienny większy (skrzydłowo-podniebienny)	684
10.1.3.3. Blokada nerwu podoczodołowego	684
10.1.3.4. Blokada nerwów podniebiennych	686
10.1.3.5. Blokada nerwu nosowo-podniebiennego	686
10.1.3.6. Blokada nerwów zębodołowych górnych tylnych	686
10.1.3.7. Blokada spłotu zębowego górnego	686
10.1.4. Blokady w zakresie nerwu żuchwowego	688
10.1.4.1. Blokada nerwu żuchwowego	688
10.1.4.2. Blokada nerwu zębodołowego dolnego	688
10.1.4.3. Blokada nerwu bródkowego	688
10.1.4.4. Blokada nerwu policzkowego	689
10.2. Blokady w zakresie nerwu językowo-gardłowego i nerwu błędnego	689
10.2.1. Blokada nerwu krtaniowego górnego	689
10.3. Blokady w zakresie nerwów rdzeniowych	690
10.3.1. Blokada nerwu potylicznego większego	690
10.3.2. Blokada spłotu szyjnego	690
10.3.3. Blokada spłotu ramiennego	692
10.3.3.1. Blokada między mięśniami pochyłymi	692
10.3.3.2. Blokada na poziomie pierwszego żebra	694
10.4. Blokada pnia współczulnego	694
Rozdział 11. Dostępy naczyniowe	697
11.1. Dostępy tętnicze	697
11.2. Dostępy żyłne	698
Bibliografia	703
Skorowidz	707

Okolice głowy, szyi i karku

Dolną granicę okolicy szyi wyznacza wcięcie szyjne (*incisura jugularis*) mostka. Ku bokowi linia odgraniczająca szyję od klatki piersiowej krzyżuje staw mostkowo-obończykowy (*articulatio sternoclavicularis*), następnie biegnie wzdłuż obojczyka do miejsca przyczepu mięśnia czworobocznego (*musculus trapezius*). Od tego punktu brzeg mięśnia czworobocznego oddziela szyję od okolicy grzbietu (*dorsum*), a wyżej karku (*nucha*). Granicę karku i grzbietu wyznacza poziom wyrostka kolczystego ostatniego kręgu szyjnego. Wspomniany brzeg mięśnia czworobocznego dochodzi do kresy karkowej górnej, powyżej której rozciąga się okolica głowy. Granica między karkiem i szyją ku dołowi a głową ku górze przebiega od guzowatości potylicznej zewnętrznej (*protuberantia occipitalis externa*) wzdłuż kresy karkowej górnej do szczytu wyrostka sutkowego, dalej do kąta żuchwy i wzdłuż jej brzegu do guzowatości bródkowej. Struktury tworzące opisane granice są łatwe do wycapania.

Uwagi kliniczne

Ważne zagadnienie stanowią proporcje szyi. Jest to okolica, która praktycznie nie występuje w okresie płodowym i słabo tylko zaznacza się w okresie noworodkowym. Później, w niemowlęctwie i w okresie dziecięcym, jest już dobrze widoczna. Obserwowane w wieku dojrzałym odmienności budowy tej okolicy związane są z różnym stopniem rozbudowy mięśni, tkanki tłuszczowej, stanem kręgosłupa. Wrażenie „krótkiej” szyi może być wywołane nadmiernym wykształceniem mięśnia czworobocznego i pozostałych mięśni (potocznie „byczy kark”). Może być także spowodowane nadmiernym jej otluszczeniem i obniżeniem kręgosłupa, które jest wynikiem procesu zwyrodnieniowego lub jego kifotycznego ustawienia. Warunki takie sprawiają trudności w wykonywaniu wielu zabiegów i muszą być przy ich planowaniu uwzględnione. Z kolei długa („łabędzia”) szyja, o słabo rozbudowanej masie mięśniowej, wiązać się może ze złą stabilizacją kręgosłupa szyjnego.

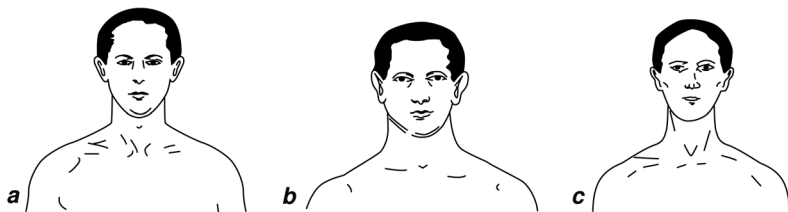
W okolicy szyi od wyrostka sutkowego do rękoności mostka i przyśrodkowej części obojczyka rozciąga się wyniosłość utworzona przez mięsień mostkowo-obończy-

kowo-sutkowy (*musculus sternocleidomastoideus*), wyznaczająca jednoimienną okolicę. Oddziela ona położoną między mięśniami i żuchwą okolicę przednią szyi od okolicy bocznej szyi, ograniczonej poza wspomnianym mięśniem przez obojczyk i mięsień czworoboczny. Podskórnie w okolicy szyi rozciąga się mięsień szeroki szyi (*platysma*). W przypadku jego silnego napięcia obserwuje się charakterystyczne modelowanie okolicy szyi i pociąganie kątów szpary ustnej ku dołowi, gdyż mięsień ten łączy się z mięśniami wyrazowymi twarzy.

W **okolicy szyjnej przedniej** (*regio cervicalis anterior*) w linii pośrodkowej widoczna jest wyniosłość utworzona przez chrząstkę tarczową krtani, zwana wyniosłością krtaniową (*prominentia laryngea*) lub jabłkiem Adama (*pomum Adami*), znacznie większa u mężczyzn. Poniżej znajduje się niewielkie zagłębienie i kolejna wypukłość wyznaczająca chrząstkę pierścieniową. Między tymi chrząstkami dokonuje się zabiegu konikotomii (patrz str. 657). Jeszcze niżej, zwłaszcza w momencie przełykania, uwidacznia się i może być wymacany gruczoł tarczowy. Powyżej jabłka Adama można wymacać kość gnykową o niewielkiej ruchomości poprzecznej. Należy to robić ostrożnie, gdyż obmacywanie tej okolicy bywa bolesne lub co najmniej nieprzyjemne dla badanego. Między kością gnykową a żuchwą obustronnie znajduje się **okolica podżuchwowa*** (*regio submandibularis**), gdzie macalna jest zazwyczaj ślinianka podżuchwowa oraz ważne klinicznie węzły chłonne. Przyśrodkowo obie okolice podżuchwowe łączą się w **okolicę podbródkową** (*regio submentalis*). Wzdłuż przedniego brzegu mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego wyczuwalne jest tętno tętnicy szyjnej wspólnej.

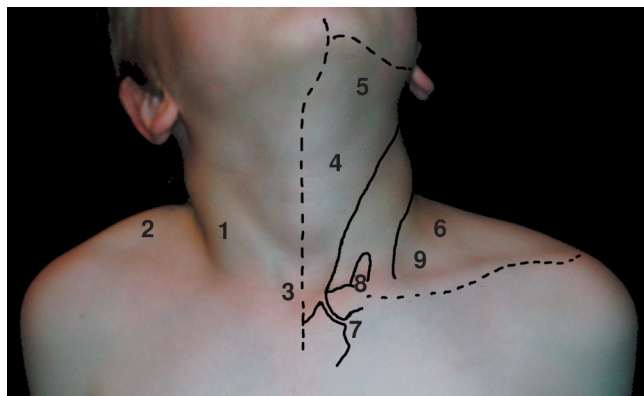
Uwagi kliniczne

Tętnicę szyjną wspólną należy obmacywać bardzo delikatnie, aby nie podrażnić mechanoreceptorów zatoki tej tętnicy (co wywołać może niepożądaną hipotensję i bradykardię) oraz aby nie upośledzić jej drożności, nadmiernie ją odkształcając. Dlatego nie należy poszukiwać tętna równocześnie po obu stronach. Brutalna palpacja może być przyczyną uruchomienia blaszki miażdżycowej i niedokrwienych powikłań w zakresie mózgu.

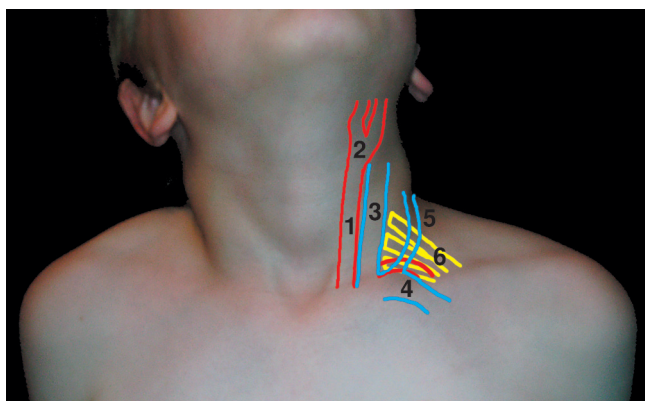


Ryc. 1.1. Okolica szyi w różnych typach budowy ciała: **a** – typ atletyczny, **b** – typ pikniczny, **c** – typ asteniczny. (Według [36]).

* Gwiazdkami oznaczono miana nieuwzględnione w Terminologia Anatomica (1998) i w Mianownictwie anatomicznym, ale które używane są zwyczajowo lub przez klinicystów.



Ryc. 1.2. Okolica szyi od przodu. 1 – mięsień mostkowo-obończykowo-sutkowy (*musculus sternocleidomastoideus*), 2 – mięsień czworoboczny, brzeg (*musculus trapezius, margo*), 3 – wcięcie szyjne (*incisura jugularis*; dołek jarzmowy), 4 – okolica szyjna przednia (*regio cervicalis anterior*; trójkąt szyi przedni – *trigonum colli anterius*), 5 – okolica podżuchwowa (*regio submandibularis*), 6 – okolica szyjna boczna (*regio cervicalis lateralis*; trójkąt boczny szyi – *trigonum colli laterale*), 7 – staw mostkowo-obończykowy (*articulatio sternoclavicularis*), 8 – dół nadobończykowy mniejszy (*fossa supraclavicularis minor*), 9 – dół nadobończykowy większy (*fossa supraclavicularis major*).



Ryc. 1.3. Położenie głównych pni naczyniowych i nerwowych szyi w stosunku do powierzchni ciała. 1 – tętnica szyjna wspólna (*arteria carotis communis*), 2 – zatoka tętnicy szyjnej (*sinus caroticus*), 3 – żyła szyjna wewnętrzna (*vena jugularis interna*), 4 – tętnica podobojczykowa (*arteria subclavia*) i żyła podobojczykowa (*vena subclavia*), 5 – żyła szyjna zewnętrzna (*vena jugularis externa*), 6 – spleć ramienny (*plexus brachialis*).

Pionowo po mięśniu mostkowo-obojczykowo-sutkowym tuż po skórą przebiega żyła szyjna zewnętrzna, wydatnie wypełniająca się przy próbie Valsalvy. Jest ona często wykorzystywana do cewnikowania układu żylnego.

W połowie tylnego brzegu mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego znajduje się *punctum nervosum* – punkt Erba, miejsce wyjścia gałęzi skórnych spłotu szyjnego wykorzystywane w znieczuleniu regionalnym.

Między brzuścami tego mięśnia tuż nad obojczykiem widoczne jest zagłębienie zwane dołem nadobojczykowym mniejszym (*fossa supraclavicularis minor*), gdzie rzutuje się dolny odcinek żyły szyjnej wewnętrznej.

W **okolicy szyjnej bocznej** (*regio cervicalis lateralis*) występuje gruba warstwa tkanki podskórnej. Dlatego tylko głębokim obmacywaniem można wyczuć tętno na tętnicy podobojczykowej w dole nadobojczykowym większym (*fossa supraclavicularis major*) między mięśniami mostkowo-obojczykowo-sutkowym a obojczykiem. W głębi tej okolicy znajduje się także nadobojczykowa część spłotu ramiennej.

Uwagi kliniczne

Fałd utworzony przez mięsień czworoboczny wykorzystywany jest do stymulacji bólowej przy ocenie stanu świadomości.

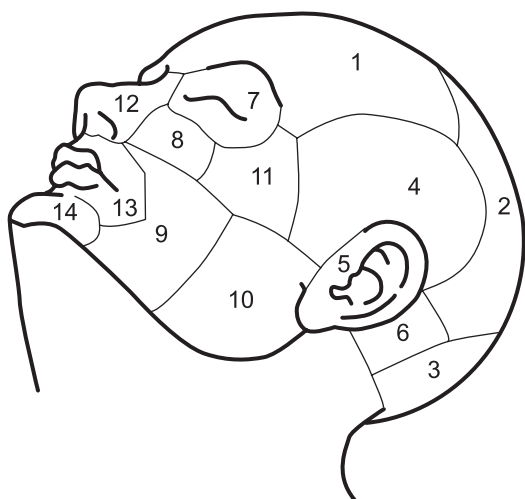
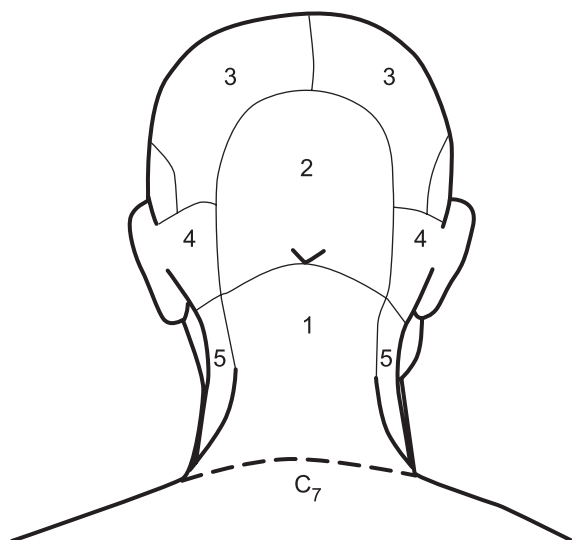
Okolica karkowa (*regio nuchalis*), zwana także okolicą szyjną tylną (*regio cervicalis posterior*), jest modelowana przez mięsień czworoboczny, którego pęczkowa struktura jest widoczna przez skórę. Ku górze, gdzie mięsień ten staje się cienki, widoczne są symetryczne, podłużne uwypuklenia po obu stronach linii środkowej ciała. Są one utworzone przez mięśnie półkolcowe szyi, co szczególnie dobrze jest widoczne u dzieci. W górnej części okolicy karku, między kresą karkową górną a wyrostkiem kolczystym C₂, wyróżnia się **okolicę podpotyliczną*** (*regio suboccipitalis**). Odpowiada ona leżącym głębiej: trójkątowi podpotylicznemu*, stawom głowy, górnemu i dolnemu, oraz tylnemu dołowi czaszki. Od guzowatości potylicznej wewnętrznej ku dołowi linia środkowa widoczna jest jako zagłębienie, w dnie którego wyczuwane są wyrostki kolczyste kręgów szyjnych; na ogół wyczuwalny jest C₂; wyrostki kręgów C₃, C₄, C₅ można wyczuć u dzieci; u dorosłych jest z tym znacznie gorzej. Niżej wyrostki wynurzają się, co dotyczy C₆, a szczególnie widocznego wyrostka kolczystego C₇, który z tego powodu zwany jest kręgiem wystającym (*vertebra prominens*).

Okolica głowy (*regio capitis*) (dawniej mózgowa) dzieli się na: okolicę czołową (*regio frontalis*), okolicę ciemieniową (*regio parietalis*), okolicę potyliczną (*regio occipitalis*) i okolicę skroniową (*regio temporalis*). Granice tych okolic wyznaczone są przez wyczuwalne przez powłoki uwypuklenia odpowiadające szwom: wieńcowemu, strzałkowemu, węglowemu. Okolica skroniowa odgraniczona jest od trzech pozostałych linią przyczepu mięśnia skroniowego, aż do wyczuwalnej kresy skroniowej. Okolice te odpowiadają przestrzeni nadnamiotowej* jamy czaszki.

Okolicę twarzy dzieli się na: okolicę nosową (*regio nasalis*), okolicę oczodołową (*regio orbitalis*), okolicę jarzmową (*regio zygomatica*), okolicę podoczodołową

Ryc. 1.4. Okolice głowy od tyłu.

1 – okolica karkowa (*regio nuchalis*), 2 – okolica potyliczna (*regio occipitalis*), 3 – okolica ciemieniowa (*regio parietalis*), 4 – okolica sutkowa (*regio mastoidea*), 5 – okolica boczna szyi (*regio cervicalis lateralis*). (Według [7]).



Ryc. 1.5. Okolice głowy i twarzy. 1 – okolica czołowa (*regio frontalis*), 2 – okolica ciemieniowa (*regio parietalis*), 3 – okolica potyliczna (*regio occipitalis*), 4 – okolica skroniowa (*regio temporalis*), 5 – okolica uszna (*regio auricularis*), 6 – okolica sutkowa (*regio mastoidea*), 7 – okolica oczodołowa (*regio orbitalis*), 8 – okolica podoczodołowa (*regio infraorbitalis*), 9 – okolica policzkowa (*regio buccalis*), 10 – okolica przyuszniczo-żwaczowa (*regio parotideomasseterica*), 11 – okolica jarzmowa (*regio zygomatica*), 12 – okolica nosowa (*regio nasalis*), 13 – okolica ustna (*regio oralis*), 14 – okolica bródkowa (*regio mentalis*). (Według [7]).

(*regio infraorbitalis*), okolice policzkową (*regio buccalis*), okolice przyuszniczko-żwaczową (*regio parotideomasseterica*), okolice ustną (*regio oralis*) i okolice bródkową (*regio mentalis*). Okolice te wyznaczane są dość intuicyjnie w odniesieniu do dostępnych palpacyjnie odcinków szkieletu czaszki trzewnej.

Małżowina uszna wyznacza okolice uszną (*regio auricularis*), a do tyłu od niej położona jest okolica sutkowa (*regio mastoidea*).

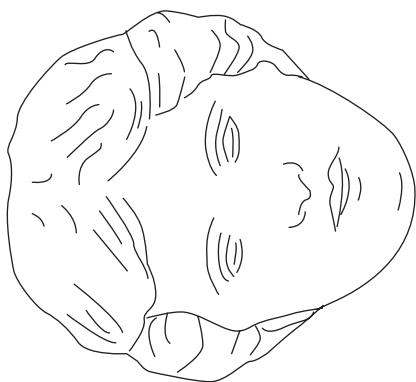
Przypis historyczny

Profesor Roman Poplewski (1894–1948), wybitny anatom, kierownik Zakładu Anatomii Weterynaryjnej od 1929 do 1939 roku oraz Zakładu Anatomii Prawidłowej Wydziału Lekarskiego UJP od 1945 do 1948 roku stworzył odrębną dyscyplinę antropoanatomiczną zajmującą się ukształtowaniem twarzy i nazwał ją propopologią.

Oczywiście od wyglądu twarzy zależą subiektywne i kulturowo uwarunkowane oceny piękna i brzydoty. Odnaleźć tu można wiele cech związanych z pochodzeniem etnicznym. Jednak niektóre cechy morfologii twarzy są wspólne i często odchylenia w tym zakresie stanowią podstawę do postawienia tzw. diagnozy ulicznej – Strassen-diagnose, gdyż stanowią objawy patognomoniczne niektórych jednostek chorobowych. Wygląd twarzy, jej proporcje zmieniają się wraz z wiekiem. Wyróżnia się trzy piętra twarzy: **piętro dolne** – od guzowatości bródkowej do poziomu nozdrzy przednich, **piętro środkowe** – od nozdrzy przednich do brzegów nadoczodołowych, **piętro górne** – powyżej do granicy skóry owłosionej głowy. W okresie noworodkowo-niemowlęcym piętro dolne i częściowo środkowe jest zredukowane i rozbudowuje się dopiero dzięki rozwojowi zębów i zatok przynosowych. Ostatecznie twarz osiąga klasyczne proporcje, gdzie wysokość poszczególnych pięter jest w przybliżeniu porównywalna lub wręcz równa. Wraz ze stopniową utratą zębów (jeśli ubytki nie zo-

Uwagi kliniczne

Patrząc od przodu na twarz niemowlęcia, widać, że policzki są znacznie szersze i łagodnie zaokrąglone. Kształt ten jest skutkiem obecności ciała tłuszczowego policzka, szczególnie silnie rozbudowanego u noworodków i niemowląt. W tylnej części policzka umiejscowiona jest ślinianka przyuszną, w której miąższu znajdują się liczne węzły chłonne. Zapalenie tej ślinianki w przebiegu świnki prowadzi do charakterystycznego poszerzenia twarzy. Jednostronne powiększenie tej okolicy w wieku dojrzałym najczęściej wiąże się z obecnością w śliniance guza (*tumor mixtus*). Znacznie częściej asymetryczne powiększenie jednej połowy twarzy związane będzie z zapalnym procesem wychodzącym z zębów lub z zatoki szczękowej. Osadzenie gałek ocznych również może nasuwać cenne wskazówki kliniczne. Ich symetryczny wytrzeszcz obserwuje się najczęściej w nadczynności tarczycy, wytrzeszcz jednostronny nasuwa podejrzenie guza oczodołu lub penetrującego do oczodołu. Obserwacja profilu pozwala z łatwością zidentyfikować prognację i mikrognację oraz postawić wstępną diagnozę akromegalii (nadmierne wydzielanie hormonu wzrostu przez przysadkę). Tych kilka przykładów pozwala wyrobić sobie pogląd na kliniczne znaczenie powierzchniowej anatomii głowy i szyi.



a



b

Twarz oryginalna

Połączone prawe połowy

Połączone lewe połowy

Ryc. 1.6. Znaczenie asymetrii twarzy na przykładzie głowy Wenus z Milo (*a* – według [7]) i w naturze (*b*).