

Działanie mięśni w warunkach funkcjonalnych



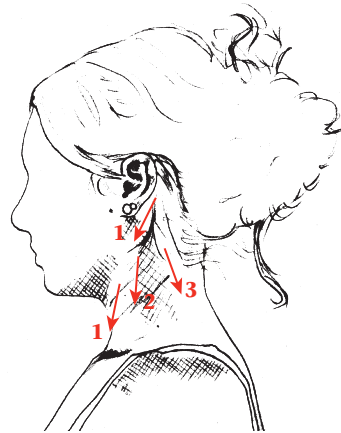
Ryc. 1

Pozycja neutralna szyi w płaszczyźnie strzałkowej

Głowa jest praktycznie w osi barków, lekko wysunięta do przodu. Tę pozycję można przyjąć pod dwoma warunkami:

- podstawa szyi nie jest nadmiernie nachylona, co wymaga prostego ustawienia odcinka piersiowego;
- mięśnie łączące odcinek szyjny z górnym otworem klatki piersiowej z przodu i z tyłu pozostają w równowadze.

Konieczne jest również, aby mięsień dominujący w relacji potylicy–klatka piersiowa pozostawał w średnim rozciągnięciu.



Ryc. 2

Działanie mięśni w pozycji neutralnej szyi w płaszczyźnie strzałkowej

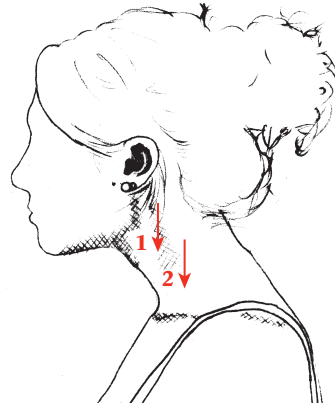
1. Mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy: ten mięsień podtrzymuje kręgosłup w części podpotylicznej i uzupełnia stabilność przednią szyjno-piersiową.
2. Mięśnie pochyłe: przytrzymują od przodu odcinek szyjno-piersiowy.
3. Mięsień dźwigacz łopatki: zapewnia połączenie tylnego odcinka szyjnego z łopatką.



Ryc. 3

Wysunięcie głowy do przodu (protrakcja)

Ruch ten jest związany głównie z działaniem mięśni „potyliczno-podstawnych” przednich i wzmocniony dodatkowo na poziomie szyjnym środkowym przez mięśnie „szyjno-podstawne”. Na ruch składają się wyprost na poziomie podpotylicznym i zgięcie odcinka szyjno-piersiowego.



Ryc. 4

Działanie mięśni wykonujących protrakcję głowy

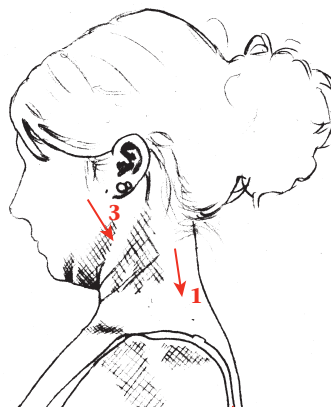
1. Mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy wykonuje wyprost podpotyliczny, wspomagany na tym poziomie przez mięśnie „potyliczno-szyjne”, takie jak płatowaty (*m. splenius*) i półkolcowy głowy (*m. semispinalis capitis*). Bierze udział również w zgięciu odcinka szyjno-piersiowego.
2. Mięśnie pochyłe, które odpowiadają za zgięcie odcinka szyjno-piersiowego.



Ryc. 5

Przesunięcie głowy do tyłu (retrakcja)

Jest to ruch łączący zgięcie na poziomie podpotylicznym i wyprost odcinka szyjnego. Wyprost odcinka szyjnego wykorzystuje połączenie mięśniowe szyjno-łopatkowe, co wymaga utrzymania łopatki w dole.



Ryc. 6

Działanie mięśni wykonujących retrakcję głowy

1. Dźwigacz łopatki. Odpowiada za utrzymanie części środkowej kręgosłupa szyjnego z tyłu, znosi krzywiznę szyjną, przyjmując za punkt podparcia łopatkę.
2. Stabilizację łopatki zapewnia część wstępująca mięśnia czworobocznego grzbietu (*m. trapezius inferior*), co pomaga mięśniowi zębatemu przedniemu (*m. serratus anterior*).
3. Mięśnie głębokie szyi utrzymują zgięcie potyliczno-szyjne.

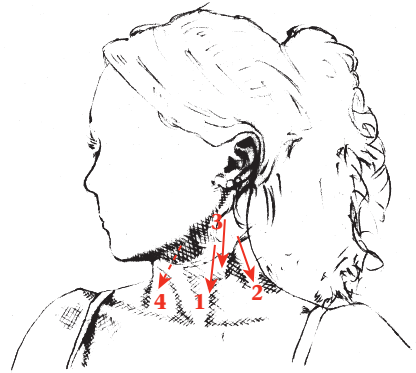


Ryc. 7

Rotacja głowy

Rotacja głowy zachodzi na dwóch poziomach:

- podpotylicznym (C0-C1-C2) przez wykorzystanie mięśni potyliczno-podstawnych piersiowo-łopatkowych po stronie przeciwnej do rotacji;
- środkowym odcinka szyjnego przez działanie mięśni szyjno-piersiowych przednich po stronie przeciwnej do kierunku rotacji oraz mięśni szyjno-łopatkowych tożstronnych.



Ryc. 8

Działanie mięśni rotatorów głowy

1. Mięsień mostkowo-obojęzyczkowo-sutkowy po przeciwnej stronie do kierunku rotacji wykonuje rotację podpotyliczną, wspomagany przez krótkie mięśnie podpotyliczne. Uczestniczy następnie pośrednio w rotacji części środkowej odcinka szyjnego.
2. Część zstępująca mięśnia czworobocznego grzbietu, przyjmując punkt stały na wyrostku barkowym i łopatkę, uczestniczy w rotacji potylicy.
3. Mięśnie pochyłe, w szczególności przedni i środkowy, wykonują rotację części środkowej odcinka szyjnego.
4. Tożstronnie do rotacji mięsień dźwigacz łopatki (*m. levator scapulae*) współuczestniczy z mięśniami pochyłymi (*m. scalenus*) po stronie przeciwnej w rotacji środkowej części odcinka szyjnego.

Uwaga: działanie mięśni przyczepionych do łopatki jest możliwe tylko pod warunkiem jej wcześniejszego ustabilizowania.



Ryc. 9

Ruch w płaszczyźnie czołowej

Ten ruch zachodzi na dwóch poziomach:

- szczytowo-potylicznym: dzięki ruchowi toczenia szczytowo-potylicznego powstaje ruch zgięcia bocznego;
- części środkowej odcinka szyjnego: ruch zachodzi poprzez translację w stronę przeciwną do zgięcia bocznego.



Ryc. 10

Działanie mięśni w ruchu zgięcia bocznego

1. Mięśnie translacji bocznej odcinka szyjnego środkowego:

- z tyłu: dźwigacz łopatki;
- bocznie: pochyłe.

Wniosek: są to mięśnie leżące po stronie przeciwnej do zgięcia bocznego.

2. Mięśnie zgięcia bocznego to przede wszystkim mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy tożsronny, wspomagany mięśniami krótkimi podpotylicznymi bocznymi.

3. W części środkowej odcinka szyjnego translacja zachodzi w stronę przeciwną niż zgięcie boczne.

4. Zgięcie boczne głowy.