

## Styl grzbietowy - grzbiet

- **Ewolucja techniki - historia**
- **Współczesna technika pływania stylem grzbietowym**
- **Zestawienie ćwiczeń do nauczania stylem grzbietowym**

### Ewolucja techniki

Technika ta, podobnie jak pozostałe sposoby pływania sportowego, rozwinęła się ze stylu klasycznego. Początkowo wykonywano symetryczne ruchy ramion, natomiast praca nóg zbliżona była do stylu klasycznego. Miało to miejsce do 1900 roku. W dwa lat później, po wprowadzeniu kraulowej pracy nóg, nastąpił szybki rozwój pływania na piersiach, a zastosowanie naprzemianstronnych ruchów nóg w pływaniu na grzbiecie miało wpływ na dalszą ewolucję tego stylu.

Znaczące zmiany w kraulu na grzbiecie wprowadził Amerykanin G.Hebner, który wygrał na Igrzyskach Olimpijskich w 1912 roku dystans 100 metrowy (w czasie 1.21.4 min.) stosując naprzemianstronną pracę ramion. Były to pierwsze, międzynarodowe zawody rozegrane w stylu grzbietowym. Technika pływania charakteryzowała się przenoszeniem ugiętych ramion nad wodą i pracą prostymi ramionami pod powierzchnią wody. Na cykl ruchowy przypadają trzy cykle oddzielnej pracy nóg.

Styl ten ulegał w kolejnych latach przeobrażeniom, które miały na celu zwiększenie prędkości pływania.

Nowy okres w pływaniu kraulem na grzbiecie wprowadził amerykański pływak A.Kiefer, który z wynikiem 1:05,9 s. zwyciężył na dystansie 100 metrowym na Olimpiadzie w Berlinie, w 1936 roku. Jego styl charakteryzował się przenoszeniem całkowicie wyprostowanych ramion nad powierzchnią wody. Chwył wody odbywał się nieco na zewnątrz od linii barków. Dopiero po Drugiej Wojnie Światowej, pływaczki holenderskie wprowadziły ugięcie ramion podczas efektywnych ruchów w wodzie. Stosując tę technikę, Holenderka G.Wielemaa zdobyła srebrny medal, na dystansie 100 metrowym, podczas Igrzysk Olimpijskich w 1952 roku. Z niewielkimi zmianami technika ta stosowana jest do dnia dzisiejszego.

Jednym z najlepszych zawodników w historii był niemiecki "grzbiecista" R.Matthes, który na Igrzyskach Olimpijskich w Meksyku (1968r.) i w Monachium (1972r.) zdobył złote medale na dystansach 100 i 200 metrów stylem grzbietowym, natomiast podczas kolejnej Olimpiady uplasował się na trzecim miejscu na dystansie 100 metrowym.

Duże sukcesy w stylu grzbietowym zanotowali polscy pływacy: D.Sikora oraz M.Siembida - finaliści Igrzysk Olimpijskich z Atlanty, oraz medaliści Mistrzostw Europy.

### Współczesna technika pływania stylem grzbietowym

#### 1. Położenie ciała

Ciało pływaka leży w wodzie tworząc z jej powierzchnią kąt około 8-10° -barki znajdują się w położeniu wyższym od bioder. Rotacja boczna dochodzi do 40° podczas pociągnięcia jednym ramieniem, a momentu wyjścia -drugim.

#### 2. Ruchy ramion

W części podwodnej wyróżniamy cztery fazy:

##### 2.1. Włożenie do wody

Całe ramię wyprostowane w stawie łokciowym zanurza się za głową nieznacznie na zewnątrz od linii barków. Włożenie ramienia do wody następuje całą jego powierzchnią z dłonią skierowaną do wody małym palcem.

##### 2.2. Napływ ("chwyt wody").

Na skutek rotacji bocznej tułowia ramię podąża w dół (do głębokości 15-20 centymetrów) i w przód.

##### 2.3. Pociągnięcie

W początkowej fazie ruchu następuje ugięcie ramienia w stawie łokciowym, które dochodzi do 160-170°. W czasie ugięcia łokieć odwraca się ku dołowi, a dłoń przemieszcza się w kierunku powierzchni wody. Faza ta kończy się w momencie kiedy kąt między przedramieniem a ramieniem wynosi około 90°- ramię jest prostopadłe do osi długiej ciała. Pod koniec pociągnięcia wytwarzana jest największa w całym cyklu ruchowym wartość siły napędowej.

## **2.4. Odepchnięcie**

Pracujące ramię prostowane jest w stawie łokciowym, aż do momentu kiedy dłoń osiągnie wysokość biodra - pod koniec fazy pływak wykonuje, nie za głębokie, pchanie w dół. W początkowej części odepchnięcia wartość siły napędowej jest dość duża, natomiast w zakończeniu występuje moment hamujący wynikający z zerowej wartości kąta ataku dłoni.

W części nadwodnej wyróżniamy dwie fazy:

### **2.5. Wynurzenie ramienia z wody**

Po zakończeniu odepchnięcia ręka skręca się kciukiem do powierzchni wody. Wynurzenie ramienia odbywa się stosunkowo szybko, ale ruch ten jest jednostajny.

### **2.6. Przeniesienie ramienia nad wodą**

Ruch przeniesienia odbywa się przy wyprostowanym ramieniu chociaż zdarzają się indywidualne odstępstwa od takiej techniki-ramię przenoszone jest wówczas lekko ugięte w stawie łokciowym. W trakcie przenoszenia odbywa się rotacja dłoni tak aby kolejna faza - włożenia ramienia do wody, odbyła się powierzchnią małego palca ręki.

## **3. Ruchy nóg**

Technika ruchów nóg na grzbiecie charakteryzuje się nieznaczną amplitudą ruchów uda oraz dużym (w porównaniu z kraulem na piersiach) ugięciem w stawie kolanowym, co zwiększa zakres ruchu.

W pływaniu silniej akcentowany jest ruch nóg z dołu do góry. Przy dużej ruchliwości stawu skokowego składowa pozioma siły napędowej może ulegać niewielkim wahaniom co oznacza, że nie spotyka podczas całego cyklu (ruch nóg z dołu do góry i z góry w dół) dużych rozpiętości w prędkości pływania.

## **4. Synchronizacja ruchów**

Pływak osiąga wysoką równomierność pływania dzięki naprzemianstronnym ruchom ramion i nóg. Podczas pływania występują jednak duże różnice w prędkości - największa jej wartość występuje podczas odepchnięcia jednym ramieniem i dochodzi do wartości około 2.40 metrów na sekundę. Na początku i w połowie cyklu ruchowego następuje obniżenie prędkości - w tych częściach cyklu ruchowego duże znaczenie ma bardziej intensywna praca nóg.

Na jeden cykl przypada sześć ruchów nóg co jest koordynacją powszechnie stosowaną. Chociaż technika oddychania jest dowolna to jednak najczęściej wdech jest wykonywany podczas przeniesienia jednego ramienia nad wodą a wydech podczas pozostałych faz pracy tego ramienia. Średni czas trwania cyklu ruchowego wynosi 1,4 sekundy. Kraulem na grzbiecie pływają zawodnicy w stylu grzbietowym oraz w stylu zmiennym - w konkurencji indywidualnej w drugiej kolejności oraz w sztafecie na pierwszej zmianie. W stylu tym cały dystans pływak pokonuje na grzbiecie z wyjątkiem nawrotu kiedy jego plecy mogą być obrócone poza płaszczyznę pionową. Kiedy ciało zmieniło pozycję z położenia na grzbiecie pływak nie może wykonywać ruchów napędowych nie związanych z ciągłą akcją nawrotu. Przed opuszczeniem ściany zawodnik musi przyjąć pozycję na plecach.

Podczas startu i nawrotu może przebywać on w zanurzeniu do 15 metrów - przed tym punktem głowa musi wyjść na powierzchnię wody. Podczas pływania na dystansie rotacja boczna nie może dojść do 90°.

## **Zestawienie ćwiczeń do nauczania pływania stylem grzbietowym**

Jak wspomniano wcześniej, łatwość oddychania a także bezpośredni kontakt z nauczycielem decyduje o tym, że techniki tej uczymy jako pierwszej. Ponadto, uczniowie potrafią wykonywać już podstawowe ruchy z zakresu tego sposobu pływania i w związku z tym nauczanie jest nieco łatwiejsze i zabiera, w odróżnieniu od pozostałych technik stosunkowo mało czasu. Poprzedzone ono jest bardzo dokładnym pokazem w wodzie, z uwzględnieniem pływania pełnym stylem (obserwacja z łądu - różne ustawienie) oraz poszczególnych elementów pływania samymi ramionami i nogami. W trakcie pokazu przekazujemy uczniom informacje dotyczące wykonywanych przez demonstratora ruchów pływackich [18, 22].

## Ćwiczenia ruchów nóg

### Na lądzie:

1. W siadzie na ławeczce - naprzemianstronne ruchy nóg (prawidłowe ułożenie stóp - kontrolowane przez ćwiczącego).
2. W leżeniu tyłem na ławeczce lub materacu - naprzemianstronne ruchy nóg.
3. W siadzie na brzegu pływalni - praca nóg nad powierzchnią wody -dotknięcie wody podszwami stóp.
4. W siadzie na brzegu basenu, stopy ugięte podeszwowo, palce skierowane do wewnątrz, nogi wpuszczone do wody - naprzemianstronne ruchy nóg (wychlapywanie wody).

### W wodzie:

5. Leżenie na grzbiecie, „meduza” na plecach.
  6. W dwójkach, ćwiczący leży na grzbiecie, partner podtrzymuje głowę -w miejscu ruchy nóg.
  7. To samo ćwiczenie w ruchu.
  8. Z deską pływacką ułożoną nad kolanami - naprzemianstronne ruchy nóg.
  9. To samo, z deską pływacką ułożoną z tyłu za głową na wyprostowanych ramionach.
  10. Ruchy nóg z deską pływacką trzymaną z tyłu za głową jednym ramieniem - drugie wzdłuż tułowia.
  11. Bez deski, ramiona wzdłuż tułowia - z odbicia od ściany pływalni - naprzemianstronne ruchy nóg.
  12. Bez deski, ramiona z tyłu za głową - z odbicia od ściany basenu.
  13. To samo bez deski, jedno ramię przy tułowiu, ugięte w stawie łokciowym pod kątem prostym - przedramię wystaje nad powierzchnię, drugie ramię z tyłu za głową.
  14. Naprzemianstronna praca nóg - ramiona z przodu, wyciągnięte nad powierzchnię wody.
  15. Pływanie samymi nogami ze zmiennym tempem.
  16. Pływanie przy pomocy samych nóg z podrzucaniem i chwytem piłki.
  17. Pływanie dłuższych odcinków ze zmianą ułożenia ramion ( jedno ramię z tyłu za głową - drugie wzdłuż tułowia, oba ramiona z tyłu za głową, jedno ramię uniesione nad powierzchnię wody - drugie z tyłu lub wzdłuż tułowia, itp.)
  18. Pokonywanie krótkich odcinków z maksymalną prędkością.
- Uwaga: przy doskonaleniu ruchów nóg wskazane jest używanie płetw.

## Ćwiczenia ruchów ramion

### Na lądzie:

1. W staniu, naprzemianstronne krążenia ramion do tyłu.
2. To samo z właściwym ustawieniem (jak przy kraulu na grzbiecie) dłoni.
3. To samo ćwiczenie z akcentowaniem oddechu na jedną rękę.

### W wodzie:

1. Stojąc, naprzemianstronne ruchy ramion do tyłu (z akcentowaniem oddechu na jedną rękę).
2. Leżenie na grzbiecie, stopy oparte o brzeg pływalni - ciągle, naprzemianstronne ruchy ramion.
3. Leżenie na grzbiecie, współćwiczący podtrzymuje za stopy - naprzemianstronne ruchy ramion (w miejscu, w ruchu).
4. Pływanie z deską - jednoczesna praca ramion (zwrócenie uwagi na ich napięcie w wodzie podczas efektywnych faz ruchu).
5. "Dokładanka" z deską chwyt nad kolanami.
6. "Dokładanka" z deską chwyt za głową.
7. Pływanie z deską między kolanami i udami - naprzemianstronne ruchy ramion.
8. Bez deski, naprzemianstronne ruchy ramion.
9. Ruchy ramionami na grzbiecie ze zmienną prędkością.

Filmiki:

<https://www.youtube.com/watch?v=kJX9FV11Hps>