

5. Рогачев А. И. Исследование соревновательной тревожности спортсменов разной специализации / А. И. Рогачев, Л. Г. Майдокина // Science Time. – 2015. – №4 (16). – С. 659-664.

ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ПЛАВЦІВ ПІД ЧАС СПРИНТУ

Сіренко Ю¹., Сіренко Р.²

Львівський державний університет фізичної культури¹, Україна
Львівський національний університет імені Івана Франка², Україна

Анотація. У статті наведено особливості функціонального стану організму плавців, проаналізовано вплив стресового чинника на механізми адаптації та подано динаміку цих показників під час змагальної діяльності.

Актуальність. Бурхливе зростання спортивних результатів у плаванні на міжнародній та національній арені вимагають пошуку нових науково-обґрунтованих методів планування і управління тренувальним та змагальним процесами.

У змагальній діяльності плавців-спринтерів спостерігається значне напруження адаптаційних систем організму у відповідь на стресову змагальну ситуацію. На реалізацію адаптаційних резервів організму впливають багато зовнішніх і внутрішніх чинників, індивідуальний потенціал здоров'я, індивідуальна поведінка, схильності і здібності спортсмена.

Метою нашого дослідження стало визначення динаміки функціонального стану організму спортсменів-плавців у процесі змагальної діяльності у спринті.

Організація та методи дослідження. У дослідженні брали участь студенти I-III курсів ЛНУ імені Івана Франка та ЛНМУ імені Данила Галицького, загалом 39 осіб, із них 17 дівчат та 22 хлопців. Спортивна кваліфікація – кандидати у мастера спорту (КМС), I розряди. Вік спортсменів (19±0,3) роки. Дослідження проводились під час змагань у спринті, програмою яких було передбачено додання кожним учасником дистанцій 50 м та 100 м вільним стилем (в/ст).

Усі заміри проводились тричі: перед початком змагань, до розминки, після дистанції 50 м в/ст та після дистанції 100 м в/ст.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення; педагогічне спостереження; пульсометрія (пальпаторний

метод) за 15 с; визначення функціонального стану організму /частота серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), проба Штанге;/ розрахунок адаптаційного потенціалу (АП) за Р.М. Баєвським [1] та вегетативного індексу (ВІ) [2]; методи математичної статистики.

Результати дослідження. Спринтерські дистанції в плаванні, зазвичай, це додання дистанції на 50 м, вимагають від спортсмена значних зрушень його функціональних показників. Робота, яку виконує спортсмен на дистанції 50 м, належить до зони максимальної потужності і відбувається у стані жорсткої гіпоксії. З точки зору фізичної підготовленості, така робота вимагає від плавця високої швидкості реакції і прояву вибухової сили (старт), а також високого рівня швидкісно-силових можливостей (темп проходження дистанції). На дистанції 100 метрів характерним є розгортання гліколітичних анаеробних процесів, які відбуваються у зоні субмаксимальної потужності.

У дівчат перед змаганнями ЧСС становило $(88,0 \pm 8,94)$ уд/хв., АТ систолічний (AT_{max}) знаходився у межах $(114,57 \pm 8,44)$ мм рт.ст., АТ діастолічний (AT_{min}) $(73,57 \pm 6,27)$ мм рт.ст., що відповідає нормі для осіб 19-річного віку.

Після пропливання першої дистанції (50 м в/ст) у дівчат відбулося різке підвищення ЧСС – від 90 до 180 уд/хв, середнє по групі – $(155,14 \pm 33,12)$ уд/хв, яке продовжувалось і після дистанції 100 м в/ст до $(177,43 \pm 25,89)$ уд/хв. Також відбулося підвищення AT_{1max} на 17 % і AT_{2max} на 18,6%, порівняно з AT_{max} спокою. АТ діастолічний підвищився незначно, а після 100 м в/ст (AT_{2min}) навіть знизився на 7,8 %, порівняно з AT_{min} .

У хлопців-плавців спостерігалися нижчі середньо-групові показники ЧСС у спокої, ніж у дівчат. ЧСС також лінійно зростала від першої дистанції / $ЧСС_1 = (156,91 \pm 15,41)$ уд/хв./ до другої / $ЧСС_2 = (170,91 \pm 20,54)$ уд/хв.

Показники ЧСС у хлопців і дівчат суттєво не розрізнялись і мали подібну динаміку впродовж змагальної діяльності. У хлопців, порівняно з дівчатами, АТ систолічний мав подібну динаміку, він лінійно зростав, а діастолічний дещо іншу – поступово знижувався до кінця змагань. Можемо зробити припущення, що така динаміка АТ є однією з ознак кращої адаптації осіб чоловічої статі до стресового

чинника і відповідає нормотонічній реакції на максимальне фізичне навантаження.

Якщо розглянути динаміку рівня здоров'я за функціональними змінами системи кровотоку за адаптаційним потенціалом (АП), то помітне зростання напруженості адаптаційних механізмів під час стресової змагальної діяльності.

У стані спокою усі спортсмени-плавці, незалежно від статі, мали задовільну адаптацію. Вегетативний індекс (ВІ), або індекс Кердо, характеризує ступінь рівноваги симпатичного і парасимпатичного тонусу ЦНС і є найпростішим показником адаптації. При врівноваженості обох відділів ЦНС, ВІ близький 0 [2]. Лише у чотирьох осіб, зі всіх обстежених спортсменів, переважав у стані спокою парасимпатичний відділ ЦНС. Загалом, у хлопців спостерігались суттєві розбіжності ($p < 0,05$) у значеннях ВІ у спокої, порівняно з дівчатами, і їхній ВІ мав зсув у бік парасимпатичних впливів.

Висновки. Аналіз показників функціонального стану спортсменів-призерів під час змагань зі спринту показав наступну закономірність: лінійне зростання ЧСС від стану спокою до останньої змагальної вправи, підвищений тонус парасимпатичного відділу ЦНС, зростання показників АТ систолічного при переважно незмінних показниках АТ діастолічного, високі показники проби Штанге (у всіх призерів понад 70 с), які, як відомо, характеризують також вольові зусилля спортсмена.

Література

1. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенова. – М., 1997.
2. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний / Н.Н. Данилова: [учеб. пособие]. – М. : Изд-во МГУ, 1992. – 192 с.

ВХІДНЕ ТЕСТУВАННЯ РИЗИКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕРШОКУРСНИКІВ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

Халайджі С. В.

Одеська національна академія харчових технологій, Україна

Анотація: Низький рівень здоров'я студентів-першокурсників вимагає раннього визначення стану їх серцево-судинної системи. У статті наведена