

Практична робота №2-3

Тема: Визначення адаптивних можливостей серцево-судинної системи організму після фізичних навантажень різного характеру (4 години)

Мета заняття: Оволодіти методикою визначення адаптивних можливостей серцево-судинної системи організму після фізичних навантажень різного характеру

Обладнання: ростомір, секундомір, тонометр, калькулятор.

Загально визнано, що під впливом систематичних фізичних навантажень в організмі формується комплекс адаптивних процесів або адаптивних підпрограм, які забезпечують його найбільш оптимальні пристосування до м'язової роботи різного характеру, тривалості та інтенсивності. Цей комплекс підпрограм складає основу адаптаційного потенціалу організму та відображає його загальні функціональні властивості. У зв'язку з цим, у практиці фізичного виховання і спорту особливе значення набуває контроль за адаптивними можливостями організму, характером їх динаміки в процесі тренувальних та загальнорозвиваючих занять.

Одним із провідних підходів у питанні кількісної оцінки адаптивних можливостей організму необхідно визнати роботи Р.М.Баєвського, який вперше запропонував методику кількісної оцінки адаптивних можливостей.

Відповідно до методики Р.М. Баєвського для визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи, а, отже, і її адаптивних можливостей, у випробовуваного в стані відносного спокою реєструються традиційні параметри центральної гемодинаміки (частота серцевих скорочень, систолічний та діастолічний артеріальний тиск), а також такі показники, як довжина й маса тіла, фактичний вік.

Величину адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи організму автором цього методу було запропоновано розраховувати за формулою:

$$AP = 0,011 \cdot ЧСС + 0,014 \cdot AT_c + 0,008 \cdot AT_d + 0,009 \cdot MT + 0,014 \cdot B - 0,009 \cdot DT,$$

де АП – адаптаційний потенціал серцево-судинної системи, умовні одиниці, у.о.; ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв; АТс – артеріальний тиск систолічний, мм рт. ст.; АТд – артеріальний тиск діастолічний, мм рт. ст.; МТ – маса тіла, кг; В – вік, роки; ДТ – довжина тіла, см; 0,27; 0,014; 0,011; 0,009; 0,008 – коефіцієнти рівняння множинної регресії.

Таблиця 1

Шкала оцінки адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи за методикою Р.М. Баєвського (АПб)

<i>Адаптивні можливості</i>	<i>Значення АПб</i>
Задовільна адаптація	≤2,1
Напруга механізмів адаптації	2,11-3,2
Незадовільна адаптація	3,21-4,3
Зрив адаптації	>4,3

Одержані за приведеною формулою значення АПб використовуються для оцінки адаптаційних можливостей відповідно до даних, представлених у таблиці 1.

Хід роботи:

1. У стані відносного спокою у випробовуваного в положенні лежачи визначаються величини ЧСС (уд/хв.), систолічного (АТс, мм рт.ст.) і діастолічного (АДд, мм рт.ст.) артеріального тиску. Попередні фіксуються значення довжини (ДТ, см) і маси (МТ, кг) тіла обстежуваного.

2. Після цього обстежуваному пропонується виконати фізичне навантаження динамічного характеру у виді 3-хвилинного бігу на місці з високим підніманням стегна (темп – 180 кроків на хвилину). Відразу після закінчення роботи у випробовуваного знову визначають величини ЧСС, АДс и АДд.

3. Закінчивши 10-ти - 15-хвилинний відпочинок після виконання динамічного навантаження, обстежуваному пропонується виконати стандартне навантаження статичного характеру у виді «утримання кута» на гімнастичній стінці протягом 15 секунд. Після закінчення навантаження в нього знову реєструють значення ЧСС, АДс і АДд.

4. Отримані в стані спокою, після виконання динамічного і статичного навантажень результати виконують для розрахунку величин адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи (АПссс, у.о.) за приведеної формулою Р.М.Баєвського.

Таблиця 2

Величини адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи у відносному стані та після фізичних навантажень різного характеру

<i>№</i>	<i>Показник</i>	<i>Відносний спокій</i>	<i>Після динамічної роботи</i>	<i>Після статичної роботи</i>
1. АПссс (у.о.)				
2. Качественная х-ка АП				

5. Всі отримані в ході роботи дані заносяться у 1074 в спеціальну таблицю і робиться висновок про рівень адаптивних можливостей серцево-судинної системи обстежуваного в стані відносного спокою і після фізичних навантажень різного характеру.

Питання для самоконтролю:

1. Загальні відомості про адаптивні реакції організму на фізичне навантаження.
2. Поняття про адаптивні можливості фізіологічних систем.
3. Основні показники, що характеризують рівень адаптивних можливостей серцево-судинної системи організму.
4. Особливості проведення обстеження з використанням методики визначення адаптивних можливостей серцево-судинної системи за Р.М.Баєвським.
5. Перспективи використання методики Р.М.Баєвського у практиці медико-біологічних обстежень спортсменів різної кваліфікації і спеціалізації.