

Технологічна картка практичного заняття № 2

Тема. Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень

Курс 4

Група 45

Спеціальність Фізичне виховання

Кількість навчальних годин 2

Актуальність теми: найбільш важливим і відповідальним завданням лікарського контролю є правильна оцінка функціонального стану і функціональних здібностей людини. Для оцінки функціонального стану організму в медицині існує спеціальний розділ – функціональна діагностика. Однак, як відомо, дослідження багатьох функціональних показників часто проводиться в стані відносного фізіологічного спокою, а це не завжди достатньо інформативно. Суть функціональної діагностики полягає ще і в аналізі механізмів, які зумовлюють зміни в функціонуванні органів і систем під впливом різних чинників. Саме тому, щоб об'єктивно і достовірно оцінити функціональні можливості людини, слід вивчити реакцію (від лат. “відповідну дію”) органів і систем її організму на будь-який вплив. З цією метою під час функціонального обстеження використовують функціональні проби або тести.

Навчальна мета: навчитись досліджувати функціональні здібності серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем досліджуваного, виявляти ранні ознаки перевтоми та перенапруження органів і систем, які виникають при нераціональних заняттях фізичними вправами і на підставі цього рекомендувати найбільш оптимальні рухові режими та раціональні засоби оздоровчої фізичної культури та спорту.

Конкретні цілі:

Знати: теоретичні основи проведення функціонального проб та їх значення в функціональній діагностиці серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем; класифікацію функціональних проб; функціональні показники тренуваності; поняття “функціональний стан” організму і фактори, що на нього впливають;

Вміти: оволодіти методикою проведення функціональних проб: з затримкою дихання під час вдиху (Штанге) та видиху (Генчі); зі зміною положення тіла у просторі (орто- та кліноститича); з фізичним навантаженням (20 присідань за 30 сек. та проба Летунова); малювати графіки: змін показників основних функціональних систем в процесі тестування; аналізувати отримані при проведенні функціональних проб дані; робити висновки за результатами проведеного функціонального тестування; опанування навичками роботи з спеціальною медичною документацією при проведенні функціональних проб (форма № 061/о чи №162/о).

Засвоїти практичні навички: самостійно проводити функціональних проби: з затримкою дихання під час вдиху (Штанге) та видиху (Генчі); зі зміною положення тіла у просторі (орто- та кліноститича); з фізичним навантаженням (20 присідань за 30 сек. та проба Летунова); надавати рекомендації щодо вибору виду занять фізичними вправами та рекреаційно-оздоровчих або тренуючих рухових режимів в залежності від функціональних здібностей обстежуваного.

**Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми
(міждисциплінарна інтеграція)**

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
Фізіологія	Володіти навичками реєстрації основних фізіологічних показників.
Фізичне виховання	Володіти методикою оздоровчого та спортивного тренування. Проводити самоконтроль при фізичних тренуваннях.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ, НЕОБХІДНОЇ ДЛЯ ПОПОВНЕННЯ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ ЗНАНЬ-УМІНЬ

О с н о в н а

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина: Підручник / Клапчук В.В., Дзяк Г.В., Муравов І.В. та ін.; за ред. В.В. Клапчука, Г.В. Дзяка. – К.: Здоров'я, 1995. – 312 с.
2. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина (Вибрані лекції для студентів) / Абрамов В.В., Клапчук В.В., Смирнова О.Л. та ін.; за ред. проф. В.В. Клапчука. – Дніпропетровськ: Медакадемія, 2006. – 179 с.

Д о д а т к о в а

1. Апанасенко Г.Л., Волгіна Л.Н. та ін. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків. Методичні рекомендації. – Київ, 2000. – 11 с.
2. Врачебный контроль в физическом воспитании и спорте: методические рекомендации для студентов IV курса медицинского факультета / Сост.: В.С. Соколовский, Н.А. Романова, В.С. Владова, И.И. Бондарев. – Одесса: Одесс. гос. мед. ун-т, 2001. – 93с.
3. Детская спортивная медицина: Руководство для врачей / Под ред. Тихвинского С.Б., Хрущева С.В. – М.: Медицина, 1991. – 560 с.
4. О.Л.Єрьоміна, Л.І. Кротова. Спортивна медицина. Навчально-методичний посібник для практичних занять студентів медичного факультету. – Полтава, 2005. – 44 с.

№ з/п	Термін	Визначення
1.	Функціональна проба	Точно дозований вплив на організм різних факторів, який дозволяє вивчити реакцію фізіологічних систем на той чи інший вплив і дає змогу отримати уявлення про стан організму в умовах активної життєдіяльності
2.	Функціональний стан	Рівень адаптації основних фізіологічних систем до зміни стану внутрішнього та/чи зовнішнього середовища

3	Функціональна діагностика	Визначення та оцінка функціонального стану органів і систем організму як єдиного цілого
---	---------------------------	---

Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

1. Проби з затримкою дихання

Проба з затримкою дихання під час вдиху (проба Штанге). Проба виконується в положенні сидячи. Досліджуваний повинен зробити глибокий (але не максимальний) вдих і затримати дихання якомога довше (стискаючи ніс пальцями). Тривалість часу перерви у диханні відлічують секундоміром. В момент видиху секундомір зупиняють. У здорових, але нетренованих осіб час затримки дихання коливається у межах 40-60 сек. у чоловіків і 30-40 сек. у жінок. У спортсменів цей час збільшується до 60-120 сек. у чоловіків і до 40-95 сек. у жінок.

Проба з затримкою дихання під час видиху (проба Генчі). Зробивши звичайний (не надмірний) видих, досліджуваний затримує дихання. Тривалість перерви у диханні відзначається секундоміром. Секундомір зупиняють в момент вдиху. Час затримки дихання у здорових нетренованих осіб коливається в межах 25-40 сек. у чоловіків і 15-30 сек. – у жінок. У спортсменів спостерігають значно вищі показники (до 50-60 сек. у чоловіків і 30-50 сек. у жінок).

Слід відзначити, що функціональні проби з затримкою дихання характеризують насамперед функціональні здібності серцево-судинної системи, проба Штанге до того ж відображає стійкість організму до недостачі кисню. Спроможність до тривалої затримки дихання залежить певним чином від функціонального стану та потужності дихальних м'язів.

Проте при проведенні вищенаведених проб слід мати на увазі, що вони не завжди є цілком об'єктивними, оскільки ще в значній мірі залежать від вольових якостей досліджуваного. Це в деяких випадках знижує практичну цінність даних проб.