

## Лекція 7. Загальна характеристика технологій у системі оздоровчорекреаційної рухової активності

Заняття фізичними вправами позитивно впливають на організм людини лише за умови правильної методики їхнього проведення, регулярного лікарсько-педагогічного контролю та самоконтролю. При проведенні навчальних та самостійних занять кожен студент повинен здійснювати самоконтроль за показниками свого здоров'я.

**Самоконтроль** – це систематичні самостійні спостереження студента, який займається фізичними вправами, за змінами свого здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості. Навчити студентів прийомам і методам самоконтролю може викладач на заняттях фізичного виховання.

Ефективність використання самоконтролю залежить від того, як добре студенти володіють його методами і чи дотримують двох основних правил:

- всі виміри слід проводити в один і той же час, за рівних умов і одними й тими ж інструментами;
- дані самоконтролю фіксувати в щоденнику здоров'я, який заповнюють в день заняття або наступного дня.

У якості показників самоконтролю використовують суб'єктивні та об'єктивні ознаки зміни функціонального стану організму під впливом фізичних навантажень.

До **суб'єктивних показників** самоконтролю належать: настрій, самопочуття, бажання займатися, больові відчуття, сон, апетит тощо.

Суб'єктивні показники самоконтролю діляться на зовнішні та внутрішні ознаки. До зовнішніх ознак зараховують: виділення поту, зміна кольору шкіри, порушення координації та ритму дихання. Якщо навантаження перевищує функціональні можливості організму, спостерігається рясне потовиділення, надмірне почервоніння тіла, посиніння губ і порушення координації рухів. Із появою цих ознак

необхідно припинити виконання вправ. До внутрішніх ознак зараховують відчуття болю у м'язах, нудоту та запаморочення. У таких випадках слід припинити виконання вправ або закінчити заняття.

*Настрій* – це дуже суттєвий показник, що відображає психічний стан людини. Заняття фізичними вправами повинні приносити задоволення. Настрій можна вважати добрим, якщо студент впевнений у собі, спокійний і життєрадісний; задовільний – при нестійкому емоційному стані і незадовільний, коли студент розгублений, пригнічений.

*Самопочуття.* При самоконтролі цьому показнику не надають належної уваги, бо вважають його недостатньо об'єктивним. Це пояснюється тим, що студент може іноді добре себе почувати, хоча в його організмі виникли хворобливі зміни, які ще не дали про себе знати. Проходить небагато часу і стан передхвороби (або хвороби) проявляється цілим комплексом ознак, в тому числі і погіршенням самопочуття. Отже, самопочуттям, як показником самоконтролю, не слід нехтувати. Потрібно навчити студентів своєчасно вносити в заняття корективи відповідно до свого самопочуття.

При доброму самопочутті спостерігають відсутність будь-яких незвичних відчуттів (біль, запаморочення, нудота), млявість, втома; при задовільному – виявляють незначні прояви вищезгаданих відчуттів; при поганому – різко виражена втома, падіння настрою, поява болю в м'язах, зниження працездатності, пригнічений стан.

*Бажання займатися.* Цей показник виявляється словами: велике, байдуже, немає бажання. У стані належної підготовленості студент повинен мати відмінне самопочуття, міцний сон, добрий апетит і бажання займатися.

*Як переноситься заняття.* У цій частині самоконтролю студент спостерігає, чи виконане заплановане навантаження (обсяг, інтенсивність); якщо ні, то чому. Позначається словами: добра, задовільна, погана.

*Відчуття болю.* Біль може бути ознакою травми, захворювання або перенапруження. Частіше всього буває біль у м'язах в ділянці правого підребер'я, серця і головний біль. У щоденнику необхідно зазначити, при яких вправах (або після яких вправ) виникає біль. Особливо уважно потрібно ставитися до появи неприємного відчуття болю в ділянці серця, тоді обов'язково необхідна консультація лікаря.

*Сон.* Якщо студент швидко засинає, спить спокійно і глибоко, а вранці відчуває себе бадьорим, сповненим сил та енергії, то його сон нормальний. При порушенні сну можливе тривале важке засинання, неспокій, сон з пробудженнями, страхітливі сновидіння, різке скорочення сну, головний біль, зниження працездатності і погане самопочуття після сну. Всі ці симптоми можуть виникати при занадто високих фізичних навантаженнях. При порушенні сну необхідно домогтися суворого дотримання режиму відпочинку, зниження обсягу й інтенсивності навантаження. У щоденник записують кількість годин сну і його якість: міцний, без сновидінь, часто прокидався, безсоння тощо. За тривалістю сон має бути 7–9 год.

*Апетит* – одна з ознак нормальної життєдіяльності. Погіршення або навіть відсутність апетиту можуть спостерігати при захворюваннях, фізичних і нервових перевантаженнях, поганому сні тощо.

З початком занять фізичними вправами маса тіла може знижуватись, що пов'язано зі збільшенням енерговитрат, витратою накопичених жирів, підвищеною втратою води з потом. У цей період, як правило, спостерігається підвищення апетиту. Для студентів, які мають зайву масу, калорійність не повинна перевищувати енерговитрати, для них допустимий деякий дефіцит харчування за калорійністю.

У щоденнику здоров'я зазначається: апетит добрий, задовільний, підвищений або відсутній.

Якщо після занять фізичними вправами студент має гарне самопочуття, настрій, апетит, сон і є бажання займатися далі, це свідчить, що навантаження оптимальні для його організму.

До *об'єктивних показників* самоконтролю належать: статура, дихання, життєва ємність легень, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, довжина тіла, окіл грудної клітки, маса тіла, динамометрія, динаміка розвитку рухових якостей.

Всі ці дані слід систематично заміряти, перевіряти і записувати до щоденника. Слідкуючи за цими даними можна зробити висновки про адекватність занять фізичними вправами.

Наведемо деякі дані. Так, *частота серцевих скорочень* у дорослої нетренованої людини коливається в межах 60–89 уд./хв. У тренуваних – пульс менший. У положенні лежачи, пульс у середньому на 10 уд./хв. менший, ніж стоячи.

*Частота дихання* здорової людини становить – 14–16 разів за 1 хв.

*Затримка дихання на вдиху* (проба Штанге) – для здорових нетренованих людей становить 40–55 сек., для тренуваних – 60–90 сек.

*Затримка дихання на видиху* (проба Генчі) – для здорових нетренованих людей становить 25–30 сек., для тренуваних – 40–60 сек.

Слід систематично перевіряти і інші об'єктивні і суб'єктивні дані, щоб мати повну картину від процесу тренувань: сон, апетит, артеріальний тиск, масу тіла тощо.

Систематично через певний період необхідно проводити тести для визначення динаміки рівня фізичної підготовленості та функціональні проби для визначення стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання.

У ході медичних оглядів доцільно діагностувати стан серцево-судинної системи організму, наприклад, за допомогою реєстрації електрокардіограми до і після (або під час) виконання функціональної навантажувальної проби.

Це полегшує виявлення протипоказань до фізичного тренування. Слід зауважити, що найменше протипоказань існує до такого різновиду оздоровчих тренувальних навантажень, як навантаження для розвитку витривалості, коли енергозабезпечення рухів відбувається за аеробним типом. Це пояснюється можливістю широко варіювати величину цього різновиду навантажень, починаючи, наприклад, від дуже повільної ходьби до досить швидкого бігу, плавання, веслування, катання на велосипеді тощо. Тим не менше, протипоказання все ж таки існують, по-перше, тимчасові (заняття фізичними вправами не рекомендуються одразу після перенесення будь-якого гострого захворювання або загострення хронічної хвороби); по-друге, якщо йдеться про певні важкі стани, уроджені та хронічні захворювання.

Щодо додаткових способів тестування рівня фізичної підготовленості, деяких процедур лікарського контролю за станом організму в процесі занять оздоровчо-рекреаційною активністю (має здійснюватися не менш двох разів на рік), самоконтролю (має бути постійним), доцільно користуватися деякими об'єктивними критеріями реакцій організму на фізичні навантаження, основним з яких і багато в чому інтегральним є частота серцевих скорочень. Наука і практика фізичного виховання відпрацювали багато різноманітних тестів, де вимірювання ЧСС досить адекватно відображає ступінь адекватності можливостям організму запропонованих фізичних навантажень.

Наприклад, *ортостатична проба*. При зміні положення тіла з горизонтального у вертикальне в нижній його частині під впливом сил гравітації депонується значна кількість крові. Внаслідок цього погіршується венозне повернення крові до серця і на 20–30 % зменшується ударний об'єм серця. За хорошої функціональної здатності системи кровообігу та її регуляції організм компенсує цей стан збільшенням частоти серцевих скорочень і підвищенням судинного тонусу. Чим досконаліший апарат регуляції, тим менш виражена адаптивна реакція. Вияв крайнього ступеня

недосконалості механізмів пристосування при цьому типі впливу – так звана ортостатична непритомність, що виникає внаслідок погіршення кровопостачання мозку.

Суть ортостатичної проби полягає в тому, щоб підрахувати ЧСС протягом 1 хв. в стані спокою, у горизонтальному положенні (лежачи). Потім слід повільно підвестися й через 1 хвилину знов підрахувати ЧСС у вертикальному положенні (стоячи), але вже протягом 10 секунд. Результат потрібно помножити на 6, щоб отримати значення ЧСС за 1 хвилину. Порівняння цих двох вимірів (у вертикальному і горизонтальному положеннях) дає різницю ЧСС, яка є критерієм адекватності навантажень до можливостей організму. Якщо ця різниця не перевищує 10–12 уд./хв., вважається, що тренувальне навантаження цілком адекватне можливостям людини і організм достатньо відновлюється після тренування. Якщо різниця становить 18–22, стан організму можна оцінити задовільно. Якщо різниця більша – це сигнал перевтоми, яка може бути викликана різними причинами, а не лише надмірним тренувальним навантаженням (наприклад, захворюванням, нестачею сну, відпочинку, стресом, великими виробничими, побутовими навантаженнями тощо). Незадовільні результати ортостатичної проби зазвичай спостерігаються в людей, які ведуть малорухомий спосіб життя, а також у тих, хто тільки починає заняття фізичною культурою. По мірі продовження регулярних занять зростає тренуваність організму, і це веде до поступового зменшення як величини ЧСС у стані спокою (горизонтальному положенні), так і величини різниці ЧСС, виміряної у горизонтальному та вертикальному положеннях як реакції серцево-судинної системи на цей тест.

Просту пробу для *визначення фізичної підготовленості* запропонував професор Д. М. Аронов: якщо після піднімання на 4-й поверх без зупинок у людини ЧСС є нижчою 100– 120 уд./хв., то це добрий рівень тренуваності, при 120– 140 уд./хв. – оцінка задовільна, а якщо ЧСС є

більшою 140 уд./хв. – погана. При підрахунку пульсу обов'язково звертають увагу на його ритм і наповнення.

*Проба з затримкою дихання – Штанге.* Зробивши попередньо 1–2 вдихи, потрібно глибоко вдихнути (не максимально) і затримати дихання наскільки це можливо. Якщо дихання затримується на 60 с. – оцінка «відмінно», менше 40 с. – «погано» (для жінок – на 10 с. менше).

Серед аматорів оздоровчого бігу користується популярністю тест вимірювання ЧСС до початку навантаження та через 10 і 60 хвилин після його закінчення. Через 10 хвилин після припинення бігу ЧСС не повинна перевищувати 96 уд./хв., а через 60 хв. вона не повинна бути більша, ніж на 10–12 ударів за хвилину, тієї величини, яка була виміряна до початку бігу (наприклад, якщо до початку бігу ЧСС становила 60 ударів за хвилину, то через 60 хв. після припинення бігу вона повинна бути не більша 72 уд./хв.). Якщо ЧСС перевищує рекомендовані показники, то це вважається сигналом неадекватності навантаження оптимальному тренувальному режимові. Якщо ж протягом декількох годин після тренування значення ЧСС залишається значно вищим, ніж те, що було виміряне до початку бігу, то це свідчить про суттєву надмірність, навіть шкідливість такого режиму навантаження для організму. Тоді інтенсивність або обсяг навантаження необхідно зменшити.

Контролювати за допомогою ЧСС можна не лише вплив навантаження одного заняття або дня, а й триваліші періоди (тижневі, місячні цикли занять тощо). Об'єктивну інформацію про сумарну величину тренувального впливу на організм і ступінь відновлення після навантажень дає *щоденне вимірювання ЧСС* (тобто зранку, одразу після сну, не підводячись з ліжка). Якщо щоденні коливання результатів вимірів не перевищують 2–4 уд./хв., це свідчить про відповідність навантажень наявному станові та достатнє відновлення організму. Якщо різниця більша – це сигнал перевтоми, що починається, і в цьому разі навантаження потрібно негайно зменшити. Окрім цього, чим пульс нижчий у спокої, тим, здебільшого, вища фізична

працездатність людини. Якщо вранці у людини, яка ще лежить у ліжку, частота серцевих скорочень за 1 хв. не перевищує 50 – це оцінка «відмінно», до 65 – «добре», 65–75 – «задовільно», понад 75 – «погано». Для молодих дівчат та юнаків – на 5 ударів більше.

Визначення рівня тренуваності організму можна проводити за відповідною *реакцією серця на звичайне побутове навантаження*. Для цього підраховують пульс одразу після пробудження, не встаючи з ліжка (пульс справжнього спокою), а потім – після звичайного навантаження (умивання, приготування їжі тощо). Якщо різниця між одержаними результатами складає 6–8 уд./хв., то це свідчить про добрий рівень тренуваності, а 10–14 – про поганий.

Слід зазначити, що можна досить успішно користуватися і простішими, ніж вимірювання ЧСС, більш суб'єктивними засобами оперативного контролю і самоконтролю впливу навантаження на організм. Наприклад, аматори оздоровчого бігу практикують під час навантаження тест носового дихання та розмовний тест.

*Тест носового дихання* заснований на тому, що можливість вільно дихати під час бігу через ніс свідчить про аеробний режим тренування. Якщо повітря, що надходить до організму в такий спосіб, не вистачає, то доводиться переходити на змішаний тип дихання через ніс та рот, а це сигналізує, що біг відбувається із залученням анаеробних джерел енергозабезпечення. У такому разі інтенсивність навантаження (швидкість бігу) слід зменшити, аби не виходити за межі оздоровчого ефекту.

Сутність *розмовного тесту* в тому, що можливість вільно підтримувати під час бігу невимушену розмову з партнером свідчить про оптимальний темп бігу відповідно до мети оздоровлення. Коли бігун задихається, відповідає на запитання односкладовими словами, це сигнал переходу до анаеробного типу енергозабезпечення, тому інтенсивність навантаження варто зменшити.



***Контрольні питання:***

1. Дайте визначення поняттю «самоконтроль».
2. Які показники враховуються під час проведення самоконтролю?
3. Охарактеризуйте об'єктивні показники самоконтролю.
4. Охарактеризуйте суб'єктивні показники самоконтролю.
5. Перерахуйте функціональні проби і розкажіть з якою метою вони проводяться.
6. Охарактеризуйте функціональні проби.