

Лабораторна робота № 12.

Освоєння методики та принципів загартовування. Особливості загартовування дітей та підлітків. Методика оцінки ефективності загартовуючих процедур.

Мета роботи: Закріпити теоретичні знання про загартування та ознайомитися із методикою оцінки ефективності загартовуючих процедур.

Загартовування – це система гігієнічних заходів, спрямованих на підвищення стійкості організму до несприятливої дії різних чинників оточуючого середовища. Загартовування – це тренування організму і, перш за все, його терморегулюючого апарату до дії різних метеорологічних чинників.

Підвищення стійкості організму до метеорологічних чинників під впливом загартовуючих процедур – це **специфічний ефект загартовування**. **Неспецифічний ефект загартовування** виявляється, головним чином, в оздоровчому впливі на організм.

Загартовування буде успішним лише при дотриманні **основних гігієнічних принципів** – систематичності, поступовості і послідовності; урахуванням індивідуальних особливостей; різноманітності засобів і форм; активного режиму; поєднання загальних та локальних процедур; самоконтролю.

Загартовування повітрям (повітряні ванни). Загартовуюча дія повітря в основному залежить від його температури, вологості й швидкості руху. Повітряні ванни бувають теплі (20–30° С), прохолодні (14–20° С) і холодні (нижче 10° С). У загартованих людей відчуття холоду виникає при більш низькій температурі. Найкращі місця для загартовування повітрям влітку – це затінені ділянки, що віддалені від джерел забруднення атмосфери. Дозують повітряні ванни або поступовим зниженням температури повітря, або збільшенням тривалості процедури при тій самій температурі.

Загартовування водою. Вода має теплопровідність у 28 разів більшу за повітря. Основним загартовуючим чинником є її температура, а під час обливання, купання, під душем важливу роль відіграє й механічна дія. Певний оздоровчий ефект справляють на організм розчинені у воді мінеральні солі та гази.

Сонячні промені – сильнодіючий засіб, тому загартувати організм і підвищити працездатність можна тільки завдяки розумному дозуванню сонячної енергії. Для цього існує два способи: хвилинний і калорійний.

Надмірне перебування під сонцем може призвести до перегрівання організму та виникнення опіків на шкірі. Перегрівання може призвести до теплового або сонячного удару.

Ефективність загартовуючих процедур оцінюється цілою низкою показників. Про правильно проведене загартовування свідчить покращення самопочуття, підвищення працездатності, відсутність простудних захворювань, міцний сон, хороший апетит та ін.

Підвищити оздоровчий ефект загартовування дає **самоконтроль**.

Основні складові самоконтролю – пульс, дихання, маса тіла, апетит, сон, настрій, втома. Спостереження найкраще проводити щоденно – у одні і ті ж години, краще зранку. Корисно вести щоденник самоконтролю (табл. 1).

Для оцінки ефективності загартовуючих процедур може бути використана **холодова проба**. Вона дозволяє досліджувати динаміку пристосувальних реакцій організму до різних умов зовнішнього середовища і, у першу чергу, до низької температури повітря.

Холодова проба проводиться за методом, запропонованим Маршаком М.Є. та удосконаленим іншими дослідниками.

На початку дослідження людина з оголеним до поясу тулубом впродовж 20-30 хвилин адаптується до температурних умов приміщення. Для спостережень обирають обмежені ділянки шкіри на відкритій (наприклад, чоло) та закритій (наприклад, спина) частинах тіла.

Таблиця 1.

Щоденник самоконтролю

| Показники | Дата проведення процедури | | | | |
|---|---------------------------|---|---|---|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | та ін. |
| Пульс у стані спокою – ЧСС за 1 хв. | | | | | |
| Пульс до процедури або занять – ЧСС за 1 хв. | | | | | |
| Вид та тривалість процедури | | | | | |
| Пульс після завершення процедури або занять – ЧСС за 1 хв. | | | | | |
| Частота дихання у стані спокою за 1 хв. (його ритм, наявність задишки, кашлю) | | | | | |
| Маса тіла, кг | | | | | |
| Самопочуття та працездатність впродовж дня, бали (максимум 5) | | | | | |
| Апетит, бали, (максимум 5) | | | | | |
| Сон, бали, (максимум 5) | | | | | |

На цих ділянках тіла з допомогою електротермометра визначають температуру шкіри, потім ставлять на них циліндр діаметром 3-4 см висотою 8-10 см, або металеву ємкість, наповнену подрібненим льодом. Через 20-30 с ємкість (циліндр) знімають та вимірюють температуру шкіри. Ці вимірювання повторюють через 1-2 хв. до того часу, доки температура шкіри не досягне величин, отриманих до початку холодового подразнення.

При проведенні холодової проби температура шкіри переважно відновлюється впродовж 20-25 хв. При цьому спостерігається 3 фази її змін: у перші 2-4 хв., після припинення охолодження відзначається різке підвищення температури, потім підвищення температур сповільнюється, а в останньому періоді вона відновлюється досить повільно. Точної шкали оцінки показників холодової проби ще не розроблено. Проте на основі досліджень, проведених багатьма спеціалістами, можна вважати, що повернення температури шкіри до вихідних показників впродовж 5 хв. свідчить про хорошу адаптацію до холоду, впродовж 10 хв. – про задовільну адаптацію. Показники холодової проби розцінюються як негативні, якщо відновлення температури шкіри відбувається після 15 хв.

Для оцінки можливостей фізичної теплорегуляції запропоновані об'єктивні показники залежно від вікової групи (табл. 2).

Показник лабільності (ПЛ) відображає силу та швидкість відновлення судинної реакції шкіри у місці прикладання холодового подразника. Він являє собою відношення величини зниження температури шкіри на холодовий подразник до загального часу її відновлення.

Показник якості (ПЯ) – відношення часу швидкого відновлення температур шкіри (за 30 с більш, ніж на $0,5^{\circ}\text{C}$) до загальної тривалості відновного періоду.

Таблиця 2.

Вікові зміни показників, що характеризують судинну реакцію шкіри у літній час (середні значення при температурі повітря 19-21⁰ C)

| Вікова група | Величина зниження температури, $^{\circ}\text{C}$ | Тривалість відновлення, хв. | | Показник лабільності | Показник якості |
|----------------|---|-----------------------------|-------------|----------------------|-----------------|
| | | повільна фаза | швидка фаза | | |
| Старші школярі | 7,8 | 4,5 | 3,00 | 1,7 | 0,66 |

Продовження таблиці 2.

| | | | | | |
|---------------------|------|-----|------|-----|------|
| Молодші школярі | 9,9 | 4,2 | 2,90 | 2,4 | 0,69 |
| Старші дошкільники | 14,8 | 4,0 | 2,16 | 3,7 | 0,54 |
| Молодші дошкільники | 15,4 | 4,1 | 2,05 | 3,9 | 0,5 |

Контрольні запитання

1. У чому полягає гігієнічне значення загартовування?
2. Які основні принципи загартовування?
3. Яка методика загартовування повітрям?
4. У чому суть методики загартовування водою?
5. Яка методика загартовування сонцем?
6. Які особливості застосування загартовуючих процедур у спортивній практиці?
7. Як оцінюється ефективність загартовування?
8. Яка методика проведення холодової проби?