**Лекція 4**

**Тема: ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В СМГ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ДИХАЛЬНОЇ ТА СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМ.**

**План**

1. Особливості методики проведення занять з фізичної культури в СМГ при захворюваннях дихальної системи.

# Особливості методики проведення занять з фізичної культури в СМГ при захворюваннях серцево-судинної системи

**Література:**

1. Боднар І. Теорія, методика і організація фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи Навч.-методичний посіб. – Львів, Українські технології. – 2005. – 48 с.

2. Дубогай О.В., Завацький В.В., Короп В.П. Фізичне виховання студентів, віднесених за станом здоров’я до спеціальної медичної групи. Луцьк, Надстир’я, 1996. – 222 с.

3. Макаренко О.Особливості занять фізичними вправами з дітьми із слабким зором. // Друга Всеукр наук. конф. аспірантів “Молода спортивна наука України” Львів: ЛДІФК, ПІРАМІДА, 1998. – С. 129 – 134.

4. Макарова Е. Покращення стану здоров’я та фізичної працездатності дітей дошкільного віку з порушеннями постави та хворих на сколіоз. // II Всеукр наук. конф. аспірантів “Молода спортивна наука України” Львів: ЛДІФК, 1998. – С.103-108.

5. Мурза В.П. Фізичні вправи і здоров’я. К. – Здоров’я, 1991. – 256 с.

6. Ніцеля О. Вплив фізичного навантаження на стан зорової функції. // Молода спортивна наука України. Зб. наук. статей з галузі фізичної культури та спорту. Львів: ЛДІФК, 2000. – Випуск 4. - С.328-330.

7. Полатайко Ю.О. Фізичне виховання школярів у спеціальних медичних групах. – ІваноФранківськ: Плай, 2004. – 161 с.

8. Теорія і методика фізичного виховання. Підручник для ін-тів ФК / Під ред. Т.Ю.Круцевич (у 2-х т.). К.: Олімпийська література, 2003. – 422 с.

9. Шологон Р., Іващенко П. Особливості методики фізичного виховання при міопії зі студентами СМГ / Збірка наук. статей галузі фізичної культури та спорту: Молода спортивна наука України. Львів: ЛДІФК, 2000. - Вип. 4. – С. 320 – 322.

10. Шрім Мурад. Вплив кінезіотерапії на сколіотичну хворобу дітей. // Друга Всеукр наук. конф. аспірантів “Молода спортивна наука України” Львів: ЛДІФК, ПІРАМІДА, 1998. – С.179-182.

11. Язловецький В.С. Фізичне виховання учнів з відхиленнями в стані здоров'я. Навчальний посібник. Кіровоград: РВВ КДПУ імені В.Винниченка, 2004. – 352 с.

# Особливості методики проведення занять з фізичної культури в СМГ при захворюваннях дихальної системи

Захворювання органів дихання займають значне місце в патології внутрішніх органів і мають тенденцію до зростання. До них відносять пневмонію, плеврит, бронхіальну астму, емфізему і туберкульоз легень, пневмосклероз, бронхоектатичну хворобу, бронхіт.

Щодо школярів, то хвороби дихальної системи посідають одне з головних місць у патології дитячого та підліткового віку, що пов’язано і з анатомо-фізіологічними особливостями, і з особливістю реактивності організму дитини. Найважливішою з морфологічних особливостей є «експіраторна» будова грудної клітки в ранньому віці (ніби знаходиться у стані вдиху), відносна вузькість трахеї, бронхів, м’якість і піддатливість ребер, хрящів тощо.

## Основною причиною захворювань дихальних шляхів часто є:

* інфекція, інтоксикація, алергічний та запальний процеси;
* захворювання органів дихання спричиняє охолодження, ослаблення організму, що викликане іншими хворобами;
* втрата крові,
* недостатнє та неповноцінне харчування;
* спадковість;
* вади розвитку, пов’язані із захворюваннями або шкідливими звичками матері, у тому числі й у період вагітності;
* захворювання дихальних шляхів у віці до 1 року;
* супутні фактори – захворювання вуха, горла і носа, рахіт, ускладнення після кору або коклюшу.

До СМГ направляють школярів із такими захворюваннями дихальних шляхів, як вади розвитку легень, бронхів, легеневих судин, хронічна бронхо-легенева патологія при спадково зумовлених обмінних та імунологічних захворюваннях; із системними захворюваннями: хронічним бронхітом, хронічним бронхолітом, хронічною пневмонією, емфіземою, бронхоектатичною хворобою, пневмосклерозом, бронхіальною астмою, туберкульозом.

Тому на заняттях фізичною культурою учитель повинен звертати увагу на патологічні симптоми: нежить, кашель, задишка, кровохаркання, скарги на головний біль, відчуття нестачі повітря, важке дихання, відчуття стискання у грудях, зовнішніми проявами яких можуть бути змушена поза, синюшність або землисто-сірий колір шкіри, в’ялість, дихання зі звуками сопіння або свисту.

Важливим у фізичній культурі учнів із захворюваннями дихальної системи є використання, окрім обов’язкових уроків у школі, усіх форм фізичного виховання: ранкової гімнастики, загартувальних заходів, фізкультхвилинок, прогулянок, а також самостійних занять.

# Методичні особливості проведення занять з фізичної культури при захворюваннях дихальної системи

1. ***Обов’язкове виконання фізичних вправ у сполученні з диханням.*** Фізичні вправи дають користь, якщо вони виконуються у правильному сполученні з диханням.
2. ***Навчання правильного дихання.*** Важливим є вироблення правильного дихання (повного, глибокого, з акцентом на видиху) з підняттям ребер і опусканням діафрагми при помітній рухливості грудної клітки й передньої стінки живота.
3. ***Збільшення рухливості грудної клітки.*** В учнів при захворюваннях дихальної системи (наприклад хронічних бронхітах, з явищем емфіземи в легенях), слід домогатися збільшення рухливості грудної клітки. Особливу увагу слід звертати на наповнений тривалий видих, із скороченням допоміжних м’язів (м’язів тулуба, шиї грудних та інші). Повний напружений вдих робити не рекомендується.
4. ***Особливість застосування фізичних вправ у підготовчій частині заняття***. Фізичні вправи у підготовчій частині заняття проводяться у повільному темпі, завжди суворо узгоджені з ритмом дихання, особливий акцент робиться на повний видих. Під час підготовчої частини, учень повинен добре розігрітися, в нього повинно з’явитися помірне потовиділення. Після цього дихання поліпшується, протікає вільно і фізичні навантаження виконуються значно легше.
5. ***Побудова заняття.*** В основній частині заняття до 50–55% тривалості часу відводять на виконання дихальних вправ, чергуючи їх з виконанням запланованих. Особливу увагу звертають на тривалий видих через рот.
6. ***Застосування на занятті з фізичної культури спеціальних статичних та динамічних дихальних вправ.*** Учням із захворюваннями органів дихання рекомендуються вправи для розвитку рухливості грудної клітки, зміцнення дихальних м’язів, дихальні вправи динамічного та статичного характеру. Під час виконання статичних вправ рекомендується під час видиху вимовляти букви алфавіту: спочатку приголосні, потім голосні. Звук на видиху треба подовжувати спочатку до 7–10 с, потім – до 20–30 с. Далі переходять до різноманітних звукових комбінацій на видиху, наприклад, вимовляння звуків із трьох голосних букв після приголосних. Застосовують наступні ***дихальні вправи:***

* з подовженим і ступінчасто-подовженим видихом;
* дихальні вправи з вимовлянням на видиху шиплячих і свистячих звуків, що викликають тремтіння голосової щілини та бронхіального дерева;
* дихальні вправи зі зменшенням частоти й затримкою дихання на видиху.

1. ***Відношення частоти дихання до ЧСС*** для дітей шкільного віку вважається нормальним, якщо становить 1:4 (5).

## При всіх захворюваннях органів дихання під час виконання фізичних вправ слід дихати тільки через ніс.

Ефективність дихальних вправ підвищується, якщо їх поєднувати із загально-розвиваючими, масажем м’язів надпліччя, міжреберних і м’язів живота. При цьому обов’язковим є ***дотримання правильної постави***. Вправи не повинні викликати нестачу повітря або стомлення, що можуть проявлятися у вигляді неприємних відчуттів.

***Засоби основної частини заняття.*** До основної частини заняття слід включити різноманітні ігри, швидкісні напруги, навантаження, підвищений емоційний стан, чергуючи їх із дихальними вправами. Під час проведення уроків в основній частині слід застосовувати бігові та стрибкові вправи, що чергуються з різними видами ходьби: ходьба в поєднанні з дихальними вправами, з рухами рук. Особливо корисні рухливі та спортивні ігри: волейбол, баскетбол, бадмінтон, а також плавання, веслування, катання на ковзанах і лижах, акробатика.

Під час занять фізичними вправами підвищується функція симпатичної нервової системи, що сприяє розширенню бронхів.

1. ***При захворюваннях дихальної системи рекомендується*** обмеження вправ на витривалість, швидкість, силу та дотримування «розсіювання» навантаження - розподіл його таким чином, щоб поступово включалися до роботи усі м’язові групи у хвилеподібному порядку відповідно до фізіологічної кривої заняття. Через кожні 4–6 вправ виконуються дихальні та релаксаційні вправи.
2. ***Оздоровчий ефект*** фізичних вправ для школярів із захворюваннями органів дихання підвищується за умови ***суворого дотримання гігієнічних умов місць занять***, тому під час проведення уроків фізичної культури потрібно ретельно стежити за чистотою повітря й комфортністю температури, уникати переохолодження, щоб не допустити рецидиву захворювання.

# На занятті з фізичної культури не рекомендується:

* вправи з натужуванням і з затримкою дихання, що призводять до гіпоксемії та гіпоксії тканин і викликають спазми бронхів, під час виконання вправ, у тому числі й дихальних, не рекомендується робити повний напружений вдих;
* при тому, що заняття плаванням показані, не рекомендується плавати в басейнах, у приміщенні яких низька температура повітря й високий вміст хлору у воді.

# Особливості методики проведення занять з фізичної культури в СМГ при захворюваннях серцево-судинної системи

Серцево-судинна система відіграє важливу роль в життєдіяльності організму, постачає всім тканинам і органам поживні речовини, виносить продукти обміну. Тому при захворюваннях апарату кровообігу порушується функціональна діяльність усього організму, знижується працездатність. ***Захворюваннями серцево-судинної системи є:*** ендокардит, міокардит, перикардит, дистрофія міокарда, вроджені і набуті вади серця, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпер- та гіпотонічна хвороби, облітеруючий ендартеріїт, тромбофлебіт, варикозне розширення вен.

***Виникненню захворювання сприяє ряд чинників зовнішнього і внутрішнього середовища:*** переїдання, гіподинамія, фізичні і нервово-психічні перевантаження, інфекції, інтоксикації, спадковість тощо.

Відновлення здоров’я учнів із серцево-судинними захворюваннями засобами фізичного виховання є однією з найбільш актуальних проблем, оскільки сьогодні в усіх країнах світу, за даними ВООЗ, їх кількість значно зросла. Серцево-судинні захворювання займають перше місце серед причин смерті. Незначні уроджені вади спостерігаються в кожної сотої народженої живою дитини, а значніші відхилення – у кожної п’ятисотої.

Будь-яке захворювання серцево-судинної системи призводить до більш-менш вираженого зниження функції кровопостачання. У таких умовах знижується адаптаційні можливості усієї киснево-транспортної системи, унаслідок чого фізична працездатність зменшується. Захворювання серцево-судинної системи характеризується розвитком функціональних відхилень не лише в системі кровообігу, але й інших систем, що тісно пов’язані з нею: ЦНС, дихальної, ендокринної, травної та інших.

Працездатність визначається переважно тим, яка кількість кисню, абсорбованого з повітря, надійшла до тканин та клітин. Як відомо, функцію перенесення газів здійснюють системи кровообігу та крові. Тому ці системи тісно пов’язані між собою й володіють взаємною компенсацією. Так, при серцевій недостатності виникає задишка, при нестачі кисню в атмосферному повітрі збільшується кількість еритроцитів – транспортувальників кисню, при захворюваннях легень виникає тахікардія.

Серцевий м’яз, ушкоджений захворюваннями, на тривалий період після хвороби залишається «слабкою ланкою» серцево-судинної системи та всього організму. Тому в ***підготовчому періоді*** необхідно використовувати засоби й методи фізичної культури таким чином, щоб, не знижуючи величини навантаження на незахоплені ланки системи кровообігу, забезпечити на початку процесу фізичного виховання відносне послаблення міри функціонального напруження, що припадає на серце. Згодом, у міру відновлення функціональних резервів серцевого м’яза, необхідність у спеціальному щадінні відпадає. Тому в ***основному періоді*** навантаження на серце збільшується, а весь руховий режим – розширюється. Така тактика використання засобів фізичного виховання реалізується при захворюваннях серця неревматичної природи (повторні, симптоматичні кардіопатії, неінфекційно-алергійні міокардити та ін.) і особливо при ревматичних пошкодженнях серцевого м’яза, що вимагають граничної обережності при дозуванні навантажень на серце.

Для полегшення роботи ураженого серця в підготовчому періоді можуть бути використані методичні прийоми, які забезпечують зниження функціонального напруження серцевого м’яза й судин під час виконання фізичних вправ і відразу ж після них.

# Методичні прийоми для полегшення роботи ураженого серця

1. ***Перехід у положення сидячи, лежачи.*** Добре відомим є факт зниження навантаження на серцевий м’яз при переході в положення сидячи і тим більше – лежачи. Застосовуючи вихідні положення сидячи й лежачи, ми зменшуємо фізичне навантаження на серцево-судинну систему й безпосередньо на міокард.
2. ***Перебування у водному середовищі.*** Перебування у водному середовищі полегшує венозний відтік крові від шкіри, кінцівок, із черевної порожнини. Рефлекторне поглиблення дихання сприяє зменшенню частоти серцевого ритму й полегшує наповнення кров’ю порожнин серця. При зануренні обличчя у воду відбувається значне (на 5–15 уд/хв) зменшення частоти серцевих скорочень. Зменшення частоти серцевих скорочень забезпечує подовження періоду діастоли, під час якого відновлювальні процеси в серці відбуваються особливо інтенсивно.
3. ***«Розсіювання» навантаження.*** Зменшити показник функціонального напруження серця може «розсіювання» навантаження. Оскільки одноманітні вправи втомлюють не тільки скелетні м’язи, але й м’язи міокарда, то, щоб уникнути перевтоми, доцільно чергувати виконання фізичних вправ для рук із вправами для ніг і тулуба і не повторювати кожну вправу більше ніж 4 рази. Цей фізіологічний механізм забезпечує зменшення інтенсивності впливу м’язової діяльності на серце при заміні елементарних рухів на інші.
4. ***Об’єднання кількох елементарних рухів у цілісний рух***. З’ясовано, що об’єднання декількох елементарних рухів у цілісний рух полегшує навантаження, що припадає на міокард. Найліпше використати для цього фізичні вправи, добре знайомі учням, передусім, ті, що мають прикладне значення.
5. ***Обмеження або зменшення максимальної амплітуди рухів***. Рухи в суглобах із максимальною амплітудою викликають інтенсивний потік імпульсів із м’язів, сухожиль і зв’язок, а це різко посилює моторно-кардіальні рефлекси, викликаючи напружену роботу серця. Тому варто обмежити максимальну амплітуду рухів***,*** щоб зменшити міру подразнення пропріорецепторів і перевтоми міокарда.
6. ***Використання плавних рухів***. Важливо мати на увазі, що різкі рухи для учнів СМГ із захворюваннями серця протипоказані, тому варто застосовувати плавні «м’які» рухи.
7. ***Самомасаж кінцівок для посилення периферійного кровообігу***. Для «розвантаження» роботи серця також можна використати ***посилення периферійного кровообігу*** за допомогою елементів самомасажу кінцівок: погладжування, розтирання й розминання в напрямку до медіальної частини кінцівки.

Ці рекомендації для зменшення функціонального напруження серцевого м’яза мають особливе значення на підготовчому етапі в процесі занять фізичною культурою.

Після відновлення функціонального стану серця необхідність у застосуванні цих методичних прийомів зменшується.

Для визначення доступного для учня фізичного навантаження вчитель (у присутності лікаря) зобов’язаний провести два-три контрольні уроки, які передбачають такі вправи: дозована ходьба; вправи зі зміною ритму дихання під час ходьби; зі зміною темпу руху; найпростіші вправи для рук, ніг, тулуба; можна використати ігри на повітрі (малорухливі і середньої рухливості). Після з’ясування реакції організму на фізичне навантаження проводити уроки можна згідно з планами, розробленими для учнів цієї підгрупи.

# Методичні особливості проведення занять із фізичної культури при захворюваннях серцево-судинної системи

1. ***Контроль ЧСС та АТ.*** Фізичні вправи слід виконувати під контролем зміни ЧСС та кров’яного тиску. У підготовчій частині під час виконання вправ ЧСС не повинна перевищувати 120-130 уд/хв. Кров’яний тиск повинен змінюватись наступним чином: систолічний збільшується, а діастолічний – знижується або залишається на попередньому рівні. Кров’яний тиск слід вимірювати безпосередньо одразу після навантаження на першій хвилині відновлювального періоду.
2. ***Особливості проведення загальнорозвивальних вправ***. Загальнорозвивальні вправи в підготовчій частині проводяться в темпі глибокого ритмічного дихання. Лише після адаптації серцево-судинної системи слід поступово збільшувати темп рухів та виконувати більш складні за координацією вправи. ***Темп виконання*** загальнорозвивальних вправ повинен бути повільним, особливо в першому півріччі. З підвищенням рівня підготовленості й оволодіння технікою вправ темп виконання підвищується.
3. ***Комплекси фізичних вправ*** повинні складатися з простих вправ, що не вимагають особливого напруження й зусиль. Бажано всі вправи виконувати з великою або помірною (але не максимальною) амплітудою, без затримки дихання.

## Між усіма вправами потрібно застосовувати вправи на дихання у співвідношенні 1:1.

1. ***На перших заняттях*** застосовуються прості вправи за координацією і без вираженого м’язового напруження та обмежується кількість вправ зі зміною положень тулуба. Через 4-6 вправ - відпочинок, ходьба і вправи на розслаблення, поглиблене дихання. Поступово вправи ускладнюються як за координацією, так і за зусиллям. Поступово залучаються до роботи всі м’язові групи.
2. ***Вихідні положення*** вправ у комплексі можуть чергуватися з такою послідовністю: стоячи, сидячи, лежачи, стоячи.
3. ***Важливо звертати увагу на формування вміння довільно розслабляти м’язи***. Вправи з довільним розслабленням м’язів сприяють зменшенню збудження судинно-рухового центру, зниженню тонусу м’язів і судин, що призводить до зменшення артеріального тиску.
4. ***Обов’язковий ретельний контроль під час проведення вправ ігрового та змагального характеру***. Школярам після перенесення захворювань серцево- судинної системи рекомендовано вправи, які викликають стан бадьорості, а також вправи для вестибулярного апарату. Проте засоби ігрового та змагального характеру загрожують зростанню артеріального тиску й тому вимагають ретельного контролю вчителя за реакцією школярів із серцево-судинними захворюваннями на навантаження. Рухливі спортивні ігри чергуються зі спокійними іграми.
5. ***У підготовчій та основній частинах уроку*** не слід рекомендувати силові вправи, які супроводжуються затримкою дихання. Напруження повинно бути помірним, короткочасним, не супроводжуватись венозним застоєм крові (почервоніння шкіри та обличчя), проявами головного болю, запамороченням або порушенням координації рухів, а також появою болю в ділянці серця.
6. ***Слід широко застосовувати циклічні фізичні вправи*** в повільному та середньому темпі (ходьба, біг та ін.), в яких є чергування помірних скорочень з повним розслабленням великих м’язових груп. Також фізичні вправи легко поєднуються з диханням, сприяють посиленню периферійного кровообігу, що веде до нормальної роботи серця і навіть полегшує його роботу, якщо вони поєднуються з повноцінним диханням. Тож, правильне, повноцінне дихання при виконанні фізичних вправ сприяє зниженню ЧСС та поліпшенню функцій серцево-судинної системи. Поступове поліпшення реакції пульсу на фізичне навантаження дає підставу до поступового збільшення навантаження.
7. ***Швидкісні фізичні вправи***, які швидко викликають збільшення ЧСС, слід включати поступово після того, як буде спостерігатися поліпшення кровообігу. Швидкість, тривалість виконання швидкісних навантажень повинні бути суворо індивідуальними.

# На занятті з фізичної культури не рекомендується:

1. ***Виконувати вправи із затримкою дихання й натужуванням***, які можуть викликати різке підвищення артеріального тиску.

## Для хворих школярів на гіпертонічну хворобу слід виключити вправи:

* + - силового характеру, складні за координацією, вправи з різкою зміною напрямку та швидкості рухів голови й тулуба;
    - статичні вправи, пов’язані із затримкою дихання й великим напруженням;
    - вправи, під час виконання яких голова тривалий час знаходиться нижче ніж проекція серця: стійки на лопатках (кистях, передпліччях, голові);
    - тривалі виси вниз головою;
    - слід уникати вправ і з швидкими нахилами й підніманнями тулуба, оскільки внаслідок таких вправ може порушитися мозковий кровообіг.

Ці вправи можуть призвести до підвищення артеріального тиску.

1. ***Не рекомендується подавати гучних команд.*** Ставлення вчителя повинно бути доброзичливим, спокійним; варто утриматися від голосних критичних реплік на адресу учнів.
2. ***При не правильному виконанні вправи виправляти помилки необхідно тактовно, не акцентуючи уваги цілого класу.***

# Показання та протипоказання до виконання окремих вправ при захворюваннях дихальної та серцево-судинної систем

1. ***Рекомендована*** рухова діяльність при захворюваннях дихальної та серцево-судинної систем:

* біг помірної інтенсивності з переходом на ходьбу (змішане пересування) без урахування часу;
  + - вправи у положенні сидячи та лежачи;
    - стрибки із зменшенням кількості повторень або їх заміна ходьбою на місті.

1. ***Протипоказана*** рухова діяльність при захворюваннях дихальної та серцево-судинної систем:

* вправи у парах;
* тривалий біг у швидкому темпі;
* тривалі вправи у положенні стоячи;
* вправи, пов’язані з перенесенням ваги;
* стрибки з великою кількістю повторень.

# Питання для контролю

1. Охарактеризувати методичні особливості проведення уроків із фізичної культури в СМГ при захворюваннях дихальної системи.
2. Визначити засоби які використовуються в підготовчій та основній частинах уроку фізичної культури в СМГ при захворюваннях дихальної системи.
3. Визначити особливості застосування динамічних та статичних дихальних вправ.
4. Визначити вправи, які не рекомендують включати до уроків фізичної культури учнів СМГ при захворюваннях дихальної системи.
5. Охарактеризувати методичні особливості проведення уроків фізичної культури в СМГ при захворюваннях серцево-судинної системи.
6. Охарактеризувати методичні прийоми розвантаження серцевого м’язу.
7. Визначити засоби та особливості їх застосування на уроках фізичної культури в СМГ при захворюваннях серцево-судинної системи.
8. Визначити вправи, які не рекомендується використовувати на уроках фізичної культури з учнями СМГ при захворюваннях серцево-судинної системи.