



**Фізична терапія,
ерготерапія в клініці внутрішніх хвороб
при ендокринологічних захворюваннях
(ожиріння, цукровий діабет)**

Методичні рекомендації
для позааудиторної самостійної підготовки до практичних занять
здобувачів вищої медичної освіти 4-го року навчання з дисципліни
«Внутрішня медицина (в тому числі ендокринологія)»

Електронний ресурс

Рецензенти:

О. В. Більченко – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри терапії № 1 ННІ післядипломної освіти ХНМУ, професор кафедри внутрішньої медицини медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

Л. Л. Шерстюк – кандидат медичних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри загальної практики – сімейної медицини медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 7 від 19.04.2023 р.)*

Фізична терапія, ерготерапія в клініці внутрішніх хвороб при ендокринологічних захворюваннях (ожиріння, цукровий діабет) : методичні рекомендації для позааудиторної самостійної підготовки до практичних занять здобувачів вищої медичної освіти 4-го року навчання з дисципліни «Внутрішня медицина (в тому числі ендокринологія)» [Електронний ресурс] / уклад. : М. С. Бринза, Е. В. Карнаух, Р. О. Маланчук. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. – (PDF 33 с.)

Методичні рекомендації розроблені колективом викладачів кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Курс присвячений питанням медичної реабілітації у клініці внутрішніх хвороб і складається з семи послідовних тем, в яких розглядається історія становлення фізичної реабілітації у світі і в Україні, викладені сучасні погляди на фізичну реабілітацію, наведені основні методи та їхня доцільність у ікарняному і післялікарняному періодах реабілітації відповідно до вимог ВООЗ, висвітлені мета, завдання, терміни, показання та протипоказання, методики їхнього застосування. Надані питання для самоконтролю та рекомендована література.

УДК 615.83:[616-056.257+616.379-008.64]-085(076)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2023

© Бринза М. С., Карнаух Е. В.,
Маланчук Р. О., уклад., 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	4
СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ	7
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ	28
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ	31
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	31

ВСТУП

Основу сучасної реабілітації, під якою розуміють комплекс медичних та соціальних заходів, спрямованих на максимальне відновлення і компенсацію втрачених функцій індивідуума для досягнення його незалежності та адаптації в соціумі, складає системний підхід, що полягає в інтеграції певних ланок реабілітації які розробляються в межах окремих клінічних дисциплін. Одним із важливих розділів реабілітації є її використання при патології серцево-судинної, дихальної, травної, видільної системи та порушеннях обміну речовин.

Отже, метою вивчення курсу є формування у здобувачів цілісної системи знань щодо застосування фізичної реабілітації при захворюваннях внутрішніх органів.

Методи навчання:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| – пояснювально-ілюстративний, | – проекти, творчі завдання, |
| – репродуктивний, | – робота в малих групах, |
| – проблемного викладу, | – семінари-дискусії, мозкові атаки, |
| – дослідницький, | – презентації, |
| – аналітичний, | – рольові ігри, |
| – індуктивний, | – web-орієнтовані і |
| – дедуктивний, | мультимедійні технології. |

Обґрунтування теми. Фізична реабілітація запобігає виникненню ускладнень, покращує результати лікування хворих на ожиріння, цукровий діабет, подагру.

Мета заняття. Ознайомлення з принципами фізичної реабілітації хворих на ожиріння, цукровий діабет, подагру.

Конкретні цілі і програмні результати навчання (ПРН):

Знати:

1. Види та ступені ожиріння, способи його визначення.

2. Періоди фізичної терапії хворих з ожирінням.
3. Супутні захворювання та ускладнення при ожирінні.
4. Значення фізичних вправ для хворих на цукровий діабет.
5. Ускладнення цукрового діабету та їх вплив на рухові можливості хворого.
6. Основні рухові порушення при подагрі.

Вміти:

1. Визначати ступінь ожиріння, розрахувати індекс маси тіла (ІМТ).
2. Скласти комплекс вправ для хворого з ожирінням у різні періоди фізичної терапії.
3. Скласти комплекс вправ для хворого на цукровий діабет.
4. Скласти комплекс вправ для хворого на подагру.

Навчально-матеріальне забезпечення заняття. Конспект лекції, підручники та навчальні посібники, технічні приладдя та обладнання, реабілітаційні тренажери, нові дані з періодичних видань, ІТ-ресурсів.

Компетентності:

загальні:

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- Навички міжособистісної взаємодії.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

фахові:

- Здатність пояснити пацієнтам, клієнтам, родинам, членам міждисциплінарної команди, іншим медичним працівникам потребу у заходах фізичної терапії, ерготерапії, принципи їх використання і зв'язок з охороною здоров'я.
- Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.
- Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.

- Здатність враховувати медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.
- Здатність провадити безпечну для пацієнта/клієнта та практикуючого фахівця практичну діяльність з фізичної терапії, ерготерапії у травматології та ортопедії, неврології та нейрохірургії, кардіології та пульмонології, а також інших областях медицини.
- Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати.
- Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії.
- Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної терапії та/або ерготерапії.
- Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.
- Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами та документувати отримані результати.
- Здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.
- Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.
- Здатність навчати пацієнта/опікунів самообслуговуванню/догляду, профілактиці захворювань, травм, ускладнень та неповносправності, здоровому способу життя.
- Здатність знаходити шляхи постійного покращення якості послуг фізичної терапії та ерготерапії.

Пререквізити: теоретичною базою вивчення дисципліни є знання з медико-біологічних, гуманітарних, спортивно-педагогічних дисциплін, зокрема з функціональної анатомії, психології, педагогіки, біомеханіки, фізіології

людини та рухової активності, пропедевтики внутрішніх хвороб, теорії і методики фізичного виховання, біохімії, біології та основ генетики, біологічних основ рухової активності, фахових дисциплін: вступ у фізичну терапію, основи фізичної терапії, ерготерапії, основи медичної та соціальної реабілітації.

Постреквізити: передбачається можливість застосування отриманих знань у процесі проходження клінічних практик з фізичної терапії та ерготерапії, а також під час вивчення навчальних курсів професійного спрямування: «Курортологія та фізіотерапія», «Догляд за хворими з елементами фізичної реабілітації», «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи», «Фізична терапія та ерготерапія у педіатрії».

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ

ОЖИРІННЯ – надлишкове відкладання жирової тканини в організмі. Розрізняють екзогенну (первинну, аліментарну) і ендогенну (вторинну, ендокринно-церебральну) форми ожиріння. Перша обумовлена зовнішніми причинами: переїданням, надмірним вживанням їжі, багатої на жири і вуглеводи, недостатньою фізичною рухливістю і пов'язаними з нею енерговитратами. Ендогенне ожиріння є наслідком внутрішніх причин, які виникають в організмі хворого – порушення гормональної функції щитовидної залози, гіпофіза або регуляції жирового обміну центральною нервовою системою. Ожиріння посилюється малою фізичною активністю, служить фактором ризику для виникнення атеросклерозу, діабету, гіпертонічної хвороби.

Залежно від надлишкової маси тіла визначають чотири ступені ожиріння: I (легкий) – маса тіла перевищує норму на 15–29%, II (середній) – 30–49%, III (тяжкий) – на 50–100%, IV (дуже тяжкий) – понад 100%.

Ожиріння супроводжують зміни серцево-судинної системи (дистрофія міокарда, ураження судин, серця, мозку і нижніх кінцівок); високе стояння

діафрагми і зменшення її рухливості приводить до зменшення дихальної ємкості легень; збільшується секреція шлункового соку, підвищена маса перевантажує опорно-руховий апарат і в поєднанні зі зміненим обміном речовин сприяє виникненню артрозу; знижується фізична працездатність.

Лікування ожиріння завжди комплексне, його метою є зменшення маси тіла шляхом створення в організмі пацієнта негативного енергетичного балансу за допомогою посилення м'язової активності і редукції енергетичної цінності їжі. На часі також лікування супутньої патології, так як саме вона нерідко обмежує можливості основних методів лікування – дієти і фізичних вправ. Тривалість терапії вимагає створення високої мотивації у пацієнта, перебудови стилю життя, тому психотерапія - найважливіший і однозначно необхідний компонент в роботі лікаря і інструктора ЛФК при лікуванні ожиріння

Фармакотерапія ожиріння відіграє другорядну роль через значні побічні дії, що особливо характерно для аноректичних препаратів. При лікуванні і реабілітації хворих з ожирінням застосовується комплекс методів, найважливішими серед яких є **фізичні вправи і дієта**, спрямований на виконання наступних завдань:

- покращення і нормалізацію обміну речовин, зокрема, жирового обміну;
- зменшення надмірної маси тіла;
- відновлення адаптації організму до фізичних навантажень;
- нормалізація функцій серцево-судинної, дихальної, травної та інших систем організму, страждаючих при ожирінні;
- покращення і нормалізація рухової сфери хворого;
- підвищення неспецифічної опірності.

У **дієтотерапії** ожиріння велике значення має розрахунок калорійності їжі. У амбулаторних умовах доцільне обмеження споживання енергії до 1200 - 1500 ккал/добу. У раціоні обмежуються легкозасвоювані вуглеводи, жири тваринного походження (не менше 50 % жирів повинні бути рослинного походження). Кількість білків в їжі залишається нормальною, що попереджує втрати білка, підвищує енерговитрати за рахунок засвоєння білків, створює

відчуття ситості. Дієта повинна включати 90 - 120 г білків, 40 - 80 г жирів, 100 - 120 г вуглеводів і достатню кількість вітамінів, мінеральних речовин. У раціоні харчування крім того потрібно передбачити:

- 1) обмеження в добовому прийомі вільної рідини до 1-1,2 л, що підсилює розпад жиру як джерела «внутрішньої» води;
- 2) обмеження кількості солі до 5-8 г в день. їжу готують майже без солі, додаючи її під час їжі, виключають солоні продукти;
- 3) виключення алкогольних напоїв, які ослаблюють самоконтроль за споживанням їжі і самі є джерелом енергії;
- 4) виключення збуджуючих апетит страв і продуктів: прянощів, міцних бульйонів і соусів;
- 5) режим 5-6 разового харчування з додаванням до раціону між основною їдою овочів і фруктів;
- 6) 1-2 рази на тиждень проводяться *розвантажувальні дні*: білкові (сирні - 500 г сиру на добу; м'ясні – 250-350 г відварного м'яса або риби), вуглеводні (яблучні – 1,5 кг яблук в добу, огіркові – 2 кг огірків, сирі овочеві), комбіновані (рисово-яблучні – до 1 кг яблук і рисової каші з 75 г рису і 450 г молока; сирно-кефірні – 400 г сиру і 700 мл кефіру). Повне голодування можливе тільки в умовах стаціонару.
- 7) Рекомендуються продукти з високим вмістом клітковини, сприяючі швидкому насиченню і нормальному випорожненню кишечника (чорнослив, курага, буряк), з цією метою застосовують також самомасаж живота, повзання рачки.

Фізичну реабілітацію при ожирінні застосовують у вигляді ЛФК, лікувального масажу, фізіотерапії, механотерапії, працетерапії.

Завдання ФР:

- стимулювати обмін речовин, підвищуючи окислювально-відновні процеси і енерговитрати;
- сприяти поліпшенню порушеного функціонального стану серцево-судинної системи і дихання;

- знизити масу тіла хворого в поєднанні з дієтотерапією;
- підвищити фізичну працездатність;
- сприяти нормалізації жирового і вуглеводного обміну.

Показання до ФР: Первинне і вторинне ожиріння I, II, III ступеня.

Протипоказання до ФР:

- ожиріння будь-якої етіології IV ступеня;
- супутні захворювання, що супроводжуються недостатністю кровообігу вище II Б стадії;
- гіпертензивні і дієнцезальні кризи;
- підвищення артеріального тиску вище 200/120 мм рт.ст.

Форми ФР: РГГ, ЛГ, вправи на тренажерах, дозовані прогулянки по рівній місцевості і теренкур, спеціальні вправи в басейні, плавання у відкритих водоймах, біг, туризм, веслування, катання на велосипеді, лижах, ковзанах, рухливі та спортивні гри.

Фізичне навантаження повинно бути субмаксимальним та індивідуальним відповідно до функціональних можливостей організму хворого. Для досягнення найбільшого ефекту різні форми ФР повинні чергуватися протягом дня. Тривалість кожної процедури лікувальної гімнастики – від 5 до 45–60 хв. У лікувальній гімнастиці слід використовувати предмети і снаряди – медицинболи (1–4 кг), гантелі (1–3 кг), еспандери.

Найбільший ефект зниження маси тіла і поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи у хворих первинної форми I ступеня викликають вправи на **тренажерах** (велотренажер, тредміл).

Хворим з II-им ступенем ожиріння у віці до 40 років, які мають функціональні зміни серцево-судинної системи або ознаки кардіоміопатії, при супутній гіпертонічній хворобі, які раніше займалися фізичною культурою або спортом, слід рекомендувати під час занять на тренажерах фізичне навантаження, що викликає приріст частоти серцевих скорочень на 75 % від початкової величини в спокої. При цьому слід 5-ти хвилинні навантаження

чергувати з 3-х хвилинними паузами для відпочинку. Тривалість одного заняття від 30 до 90 хв., На курс – 18–20 процедур.

У хворих з ожирінням III-го ступеня, супутніми захворюваннями серцево-судинної системи, фізично не підготовлених, у віці до 60 років, під час занять на тренажерах рекомендують фізичне навантаження, що викликає приріст частоти серцевих скорочень на 50 % від початкової величини в спокої. При цьому слід чергувати 8-ми хвилинні навантаження з 5-ю хвилинними паузами для відпочинку. Тривалість заняття від 20 до 60 хв. На курс – 18–20 процедур.

Заняття на тренажерах доцільно поєднувати з **ЛГ, спеціальними фізичними вправами в басейні.**

Біг протягом 1–2 хв слід чергувати з ходьбою і дихальними вправами. Прогулянки 2–3 рази протягом дня, починаючи з 2–3 км і досягаючи поступово 10 км в день (дрібно).

Під час прогулянок можна чергувати повільну ходьбу з прискоренням (50–100 м), після чого рекомендуються дихальні вправи і спокійна ходьба. Поступово прискорену ходьбу збільшують до 200–500 м. Після тренування протягом 2–3 міс показаний біг підтюпцем, починаючи з 25–50 м і поступово збільшуючи до 300–500 м за рахунок декількох пробіжок протягом дня. Біг дозволяється в будь-який час дня, а також увечері.

ЛФК призначають при ендогенній і екзогенній формах ожиріння. Завдання ЛФК: підвищення енерговитрат, окислювально-відновних і обмінних процесів, зменшення надмірної маси тіла і зміцнення м'язів тулуба, відновлення та підтримання фізичної та професійної працездатності. Протипоказана ЛФК при загостренні супутніх захворювань, гіпертонічних та дієнцефальних кризах.

У терапії хворих на ожиріння використовується практично весь арсенал форм ЛФК: ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), процедури ЛГ, вправи на тренажерах, ходьба, теренкур, самостійні заняття пацієнта.

Засоби ЛФК – фізичні вправи, загартовування. Ядром лікувального впливу на організм пацієнта з ожирінням є **аеробні вправи**, розвиваючі

витривалість: дозована ходьба, біг, плавання, аеробні танці і гімнастика, робота на велоергометрі, біг на тредмілі і т.п. Фізичні тренування аеробної спрямованості часто об'єднують під загальною назвою - аеробіка. Саме ця група вправ, розширюючи адаптаційні можливості кардіореспіраторної системи і ЦНС, істотно активізує обмін речовин і тим самим збільшує споживання енергії, забезпечуючи зниження маси тіла. Крім того, вони забезпечують: нормалізацію жирового і вуглеводного обміну; зниження рівня загального холестерину, тригліцеридів і сечової кислоти в плазмі крові; збільшення концентрації ліпопротеїдів високої щільності в плазмі; поліпшення толерантності до глюкози.

Ефекти аеробних вправ: розширення діапазону інтенсивності навантажень, при яких жир використовується як джерело енергії; зниження концентрації катехоламінів, збільшення концентрації мітохондрій в м'язовій тканині; збільшення мережі капілярів в області працюючих м'язів, включаючи і міокард; поліпшення скорочувальної здатності серця, економізація його роботи; підвищення толерантності до різних видів стресу – холодового, теплового, психічного та ін.; підвищення фізичної і психічної працездатності.

Перший період занять під час щадного рухового режиму, особливо за умов значної соматичної обтяженості, застосовують фізичні вправи, що відновлюють рухові навички хворого, адаптують до фізичних навантажень. Використовують ранкову гігієнічну і лікувальну гімнастику, лікувальну ходьбу у повільному та середньому темпі.

У другий період, який охоплює щадно-тренувальний та тренувальний рухові режими, інтенсивність навантажень поступово збільшується. Особливістю застосування ЛФК є достатньо виражені фізичні навантаження. Заняття з ЛФК включають різноманітні загальнорозвиваючі вправи, ходьбу до 10 км, біг, теренкур, ближній туризм, плавання, веслування, їзду на велосипеді, ходьбу на лижах, рухливі та спортивні ігри. Значне місце приділено для зміцнення м'язів тулуба і живота, коригуючих та ди-хальних вправ. Щільність

занять досягає 60–70%, тривалість лікувальної гімнастики 30–60 хв, ранкової гігієнічної гімнастики – 20–25 хв.

Наведену програму застосування ЛФК рекомендують особам з екзогенною та ендогенною формами ожиріння, в яких не спостерігається суттєвих порушень з боку органів і систем, що лімітують обсяг виконання фізичних вправ. Однак при ендогенній формі ожиріння загальне навантаження в заняттях знижується. У них більше вправ для середніх м'язових групі дихальних, темп виконання повільний і середній, менша тривалість занять.

При розширенні рухових можливостей включають більш інтенсивні фізичні навантаження в формі оздоровчих тренувань аеробної спрямованості на велоергометрі, біговій доріжці, а при відсутності спондилоартрозу - і на гребному тренажері. Хворі із задовільним станом здоров'я можуть приступити до таких тренувань відразу.

Основні вимоги до фізичних навантажень в аеробіці: тривалість тренування не менше 20 хв (краще – 30 хв) при оптимальному для кожного хворого діапазоні пульсу, 3 рази на тиждень (краще – 4 рази). Обов'язкові розминка і заключна частина, як мінімум по 5 хв (для осіб з надмірною масою тіла через схильності до травм опорно-рухового апарата – по 7-10 хв). Таким чином, мінімальна тривалість фізичних тренувань для хворих на ожиріння становить 30-40 хв рази на тиждень. Зазвичай використовується безперервний метод тренування. Контроль за переносимістю навантажень при наявності серцево-судинної патології бажано проводити за допомогою кардіомонітора, в менш складних випадках – за оптимальною ЧСС і вербальним тестом.

В поліклінічних умовах велика увага приділяється активізації «життєвого стилю» пацієнта, в який зазвичай включають піші прогулянки, підйом пішки по сходах на 2-3 поверхи і більше (замість ліфта) і т.п. До даної групи вправ відносять і теренкур, який сприяє розширенню адаптаційних можливостей кардіореспіраторної системи до фізичних навантажень. Інтенсифікації навантаження досягають збільшенням прохідної відстані,

прискоренням темпу ходьби, зменшенням числа і тривалості зупинок і, якщо можливо, ускладненням рельєфу маршрутів.

При супутніх захворюваннях для вирішення специфічних для конкретного хворого проблем в програму реабілітації включають заняття ЛГ, вправи у водному середовищі тощо (наприклад, при артрозі, що часто супроводжує обмінні захворювання, проводиться «суглобова гімнастика»).

Вправи з ритмічним диханням, що активують діафрагмальне дихання, доповнюють терапію аеробними вправами.

Пацієнтам з ожирінням необхідно постійно і активно роз'яснювати, що в лікуванні їх станів з використанням фізичних тренувань обов'язково дотримання тієї чи іншої дієти. Саме поєднання підвищеної фізичної активності з дієтою забезпечує найбільший терапевтичний успіх.

Масаж. Завданнями масажу є посилення обміну речовин; поліпшення крово- і лімфообігу в тканинах і органах; зміцнення мускулатури черевного преса і спини; регуляція діяльності внутрішніх органів (зменшення вираженості порушень, супутніх ожирінню (метеоризм, запор, холецистит тощо); зменшення жирових відкладень в окремих областях тіла; підвищення фізичної і психічної працездатності, стабілізація психоемоційного тону.

При значній тривалості захворювання і високих ступенях ожиріння, а також при його симптоматичних формах масаж малоефективний. Гірший прогноз у жінок, бо в характерних для них зонах відкладення жиру його вміст більше регулюється жіночими статевими гормонами, які не беруть участі в енергообміні.

Методика масажу при ожирінні залежить від особливостей статури пацієнта, а також від характеру супутньої патології.

Прийоми проводять з акцентом на розминання, особливо тих м'язів, які вже при перших сеансах добре мобілізуються (найширший м'яз спини, верхня частина трапецієподібного м'язу, сідничний м'яз). Це залежить від того, що основне завдання масажу при ожирінні не так «розім'яти» жир, скільки активізувати обмін речовин, що можливо тільки при розминанні м'язів.

Оскільки у хворих даної групи часто відзначаються пастозність і набряклість, масаж кінцівок проводять по відсмоктуючій методиці.

В кінці процедури масажу виконують прийоми струшування кінцівок і живота. Оскільки пацієнти з ожирінням схильні до травм, то обов'язково виконують пасивні рухи в суглобах рук і ніг.

Інтенсивність масажу збільшується поступово, особливо у літніх хворих. При наявності звичайних для цих пацієнтів ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертензії, порушень мозкового кровотоку, остеохондрозу, розладів в роботі шлунково-кишкового тракту при перших процедурах акцент роблять на коригувальних методиках масажу, оскільки перераховані стани обмежують активацію способу життя пацієнта.

Тривалість процедури поступово збільшується з 20 до 60 хв і більше. Після процедури необхідний відпочинок протягом 15-30 хв. Бажано і перед масажем також відпочивати 10-15 хв, особливо пацієнтам із захворюваннями серцево-судинної системи. Оптимальний час проведення масажу – вранці, через 1.5-2 год після легкого сніданку, а для ослаблених пацієнтів - за 1-2 год дообіду. Загальний масаж в залежності від стану пацієнта проводять не більше 1-2 разів на тиждень, обов'язково враховуючи реакцію хворого. При включенні в курс спеціального масажу, спрямованого на вирішення більш вузьких завдань (наприклад, при гіпертензивному синдромі - комірцева область і голова), процедури можуть проводитися через день. Курс лікування - від 10 до 25 процедур.

Дотримання дієти і підвищеної рухової активності протягом багатьох років - найбільш раціональний шлях зниження маси тіла і підтримки її на оптимальному рівні. Тільки в цьому випадку масаж може надати істотну допомогу в збереженні і підвищенні ФР пацієнта.

Фізіотерапія. Організація правильного харчування, збільшення енергетичних витрат - основні лікувальні заходи, які доповнюють застосуванням природних і преформованих фізичних факторів. Вони сприяють кращій переносимості дієти, корекції виникаючих при цьому небажаних

метаболічних зрушень, підвищення неспецифічної резистентності організму, надають профілактичну і лікувальну дію відносно захворювань, як правило, пов'язаних з ожирінням і ускладнюють його перебіг, і в підсумку забезпечують більше зниження маси тіла.

Показанням до застосування природних і преформованих фізичних чинників є переважно первинне ожиріння; у хворих, які страждають симптоматичними формами ожиріння, ефективність фізіотерапії нижча. При супутніх ожирінню захворюваннях серцево-судинної системи, опорно-рухового апарата, периферичної нервової системи, органів травлення та статеві сфери їх лікування проводиться за відповідними загальноприйнятими методиками.

У лікуванні ожиріння перевагу віддають зовнішнім водолікувальним процедурам, в механізмі дії яких важливу роль відіграє температурний фактор. Холод, стимулюючи теплопродукцію організму, збільшує енерговитрати, а також надає загартовуючу дію, підвищує неспецифічний імунітет. Однак у багатьох хворих він активує апетит, що є важливою патогенетичною ланкою в ожирінні. Теплові процедури, також підсилюючи енергообмін, не володіють даними побічним ефектом, однак внаслідок істотного збільшення потовиділення з втратою електролітів, мікроелементів і вітамінів їх застосування обмежується, особливо при серцево-судинній патології.

Під впливом інтенсивних термічних гідропробудов основний обмін протягом наступних 5-6 год підвищується до 30%. Разом з тим в ряді випадків у зв'язку зі значною дегідратацією можливий несприятливий вплив на функціональний стан серцево-судинної системи пацієнта. Тому гарячі сухоповітряні й парові процедури рекомендуються хворим на ожиріння I-II ступеня, молодого віку, без порушень з боку серцево-судинної системи, обов'язково під суворим медичним контролем, не більше 1 -2 разів на тиждень. Курс лікування - до 10-15 процедур. Лазні, використовувані з реабілітаційною метою, повинні передбачати можливість евакуації хворого і надання екстреної медичної допомоги.

Механотерапію застосовують у вигляді занять на тренажерах для підвищення енерговитрат і зниження маси тіла, загального зміцнення та покращання фізичної працездатності і спеціальної тренованості організму. Використовують велотренажер, гребний тренажер. Під час занять хворим молодого і середнього віку з I–II ступенем ожиріння без порушень діяльності серцево-судинної і дихальної систем можна давати фізичне навантаження, що викликає приріст ЧСС на 75% вихідної величини у стані спокою. Хворим з ендогенною формою ожиріння III ступеня з супутніми захворюваннями приріст ЧСС може бути до 50%.

При ожирінні рекомендують також застосування **контрастних ванн** з різницею температури води в ваннах до 15-20 С залежно від стану і віку хворого.

Грязе- і тепловікування, як правило, використовують при лікуванні супутніх ожирінню захворювань опорно-рухового апарата, органів травлення, периферичної нервової системи, зазвичай чергуючи його з гідротерапевтичних процедурами і мінеральними ваннами.

В комплексну програму зниження маси тіла вводять **преформовані фізичні фактори**, як правило, для лікування різних супутніх захворювань за загальноприйнятими методиками.

Застосування таких методик, як **електросон і центральна електроаналгезія**, що підвищують поріг чутливості до емоційного стресу, пом'якшують почуття голоду, а також зменшують астеноневротичні розлади, які супроводжують судинні ураження головного мозку, вегетативну лабільність і оптимізують настрій.

ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ – це ендокринне захворювання, обумовлене абсолютною чи відотною недостатністю інсуліну в організмі через ураженням β -клітин підшлункової залози та/або збільшенням в організмі антагоністів інсуліну. Характеризується порушенням обміну вуглеводів з підвищеним рівнем цукру в крові (гіперглікемія) та появою цукру в сечі (глюкозурія). В результаті енергозабезпечення падає, різко порушується жировий, білковий, водний обмін, кислотно-основна рівновага, утворюються шкідливі продукти розпаду, що погіршують життєдіяльність організму.

Цукровий діабет має хронічний перебіг. Залежно від його проявів розрізняють легку, середню і важку форми. Класифікується за інсулінозалежністю на тип 1 (інсулінозалежний), тип 2 (інсулінонезалежний), гестаційний (тимчасовий стан під час вагітності) та предіабет. Серед причин збільшення захворюваності діабетом відзначається недостатня рухова активність.

Застосування засобів ФР в комплексному лікуванні хворих з порушенням обміну речовин обумовлено стимулюючим впливом фізичних вправ на тканинний обмін, утилізацію цукру в організмі й відкладення його в м'язах. Клінічно встановлено, що під впливом фізичних вправ знижується рівень цукру в крові іноді до нормальних величин. Дозовані фізичні навантаження, посилюючи дію інсуліну, в ряді випадків дозволяють зменшувати його дозу. У хворих з надмірною вагою під впливом фізичних вправ нормалізується жировий обмін і зменшується жирове відкладення.

Фізичне тренування допомагає боротися з адинамією і м'язовою слабкістю, що з'являються у хворих на цукровий діабет, підвищує реактивність організму щодо несприятливих факторів.

Дослідження американських діабетологів показують, що пацієнти з цукровим діабетом, які регулярно займаються спортом, мають більш сприятливий прогноз щодо розвитку ускладнень: ретинопатії, нефропатії, нейропатії. Якщо ж ускладнення вже є, то на тлі регулярних занять спортом вони розвиваються значно повільніше.

У комплексному лікуванні цукрового діабету значне місце приділяється засобам фізичної реабілітації, що діють не тільки симптоматично, а деякі з них націлені на окремі ланки патогенезу. Використовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура при цукровому діабеті розв'язує такі завдання: покращання функцій центральної нервової системи та нейроендокринної регуляції обміну речовин; стимуляція тканинного обміну, утилізація цукру в організмі, зниження гіперглікемії та компенсація інсулінової недостатності; поліпшення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та травної систем; попередження або зменшення проявів супутніх захворювань, підвищення опірності організму; відновлення і підтримання загальної працездатності хворого.

Завдання ФР:

- сприяти зниженню гіперглікемії, а у інсулінозалежних хворих – сприяти посиленню дії інсуліну;
- підвищення чутливості до інсуліну;
- підвищення толерантності до глюкози;
- поліпшення стану серцево-судинної і дихальної систем;
- підвищення фізичної працездатності;
- стимуляція кишкового і тканинного метаболізму;
- зниження маси тіла;
- протидія проявам мікро– і макроангіопатії.

Показання до ФР:

- всі форми цукрового діабету в стадії компенсації;
- відсутність різких коливань глікемії в процесі фізичного навантаження;
- фізіологічна реакція на фізичне навантаження.

Протипоказання до ФР:

- цукровий діабет, важкий перебіг, стадія декомпенсації;
- низький рівень фізичної працездатності;

- різкі коливання глікемії під час проведення велоергометричної проби;
- недостатність кровообігу II Б стадії і вище;
- стенокардія напруги IV функціональний клас;
- кризовий перебіг гіпертонічної хвороби;
- рівень цукру крові менше 5 ммоль/л і вище 14 ммоль/л;
- наявність у сечі ацетону;
- ознаки прекоматозного стану.

При *легкій формі* в заняттях з лікувальної гімнастики використовуються вправи для всіх м'язових груп. Заняття тривають 35–45 хв, застосовують загальнорозвиваючі, дихальні і вправи на розслаблення. Щільність занять – 60–65%. Рухи виконуються в повільному і середньому темпі, з повною амплітудою, а для дрібних м'язових груп – у швидкому темпі. Це оптимально сприяє споживанню глюкози з крові та її повному згоранню у м'язах і тим самим досягненню головної мети лікування – зменшенню її вмісту в крові і сечі. Хворим рекомендують **дозовану ходьбу** в повільному темпі, поступово збільшуючи відстань з 2–3 до 10–12 км.

Поступово вводять більш складні в координаційному відношенні вправи, вправи з предметами, на снарядах (гімнастичній стінці, лавці) і з обтяженнями, близький туризм, ходьбу на лижах, катання на ковзанах, веслування, плавання, рухливі і деякі спортивні ігри (волейбол, бадмінтон, теніс) при строгому лікарсько-педагогічному спостереженні в процесі занять.

При цьому не можна використовувати вправи із значними загальними силовим напруженням та вправи на швидкість. При них утворюється значний кисневий борг, переважають анаеробні процеси у м'язах, збільшується вміст у крові кислих продуктів і рівень глюкози не зменшується.

При цукровому діабеті *середньої важкості* заняття ЛГ і регламентація рухового режиму сприяють стабілізації дозування лікарських препаратів. Застосовуються вправи помірної і малої інтенсивності для всіх м'язових груп. Тривалість заняття 25–30 хв., щільність невисока (у межах 30–40%).

Комплекси складаються з вправ малої і помірної інтенсивності м'язових груп. Крім лікувальної гімнастики слід широко застосовувати дозовану ходьбу на 2–7 км.

При *важкій формі* цукрового діабету, а також при супутніх захворюваннях серцево-судинної системи у людей похилого віку перші заняття слід проводити за методикою хвороб серцево-судинної системи. Загальне навантаження на організм невелике або помірне. Широко використовуються вправи для дрібних і середніх м'язових груп. Вправи для великих м'язових груп включаються поступово і обережно при адаптації організму до навантаження. На етапах реабілітації фізичні навантаження збільшують обережно та поступово – вони не повинні перевищувати помірні.

Дозоване фізичне навантаження збільшує засвоєння глюкози, зменшує потребу в інсуліні, покращує кровообіг, сприяє схудненню, що призводить до швидкого зниження рівня глюкози в крові, оскільки при цьому витрачається не тільки глікоген м'язів, а й цукор крові, та підвищення чутливості до інсуліну. Сумарний ефект систематичних фізичних навантажень може зумовити підвищення толерантності до вуглеводів, зменшення добової дози цукрознижувальних засобів.

Заняття ЛГ слід проводити не раніше ніж через годину після ін'єкції інсуліну і легкого сніданку. В іншому випадку можна спровокувати гіпоглікемію.

Якщо цукор крові перед навантаженням становить 5 ммоль/л, то ймовірність розвитку гіпоглікемії після фізичного навантаження тривалістю 30 хв (РГГ, поїздка на велосипеді та ін.) дуже висока. При вихідному рівні цукру крові 8 ммоль/л, після такого ж навантаження ймовірно зниження цукру крові до 4 ммоль/л. При вихідному рівні цукру крові 10 ммоль/л малоімовірний розвиток гіпоглікемії, цукор знизиться в кращому випадку до 7 ммоль/л. Якщо цукор крові буде 18 ммоль/л – ймовірність гіперглікемії і поява ацетону висока. У зв'язку з цим не рекомендуються фізичні навантаження при цукрі крові 5 ммоль/л і менше і – вище 14–15 ммоль/л.

Хворий повинен знати:

1. Не можна починати тренування, якщо вміст цукру в крові вище 14 ммоль/л або нижче 5 ммоль/л.
2. Для визначення необхідної дози інсуліну заняття повинні бути регулярними (при активних регулярних фізичних навантаженнях потреба в інсуліні знижується).
3. За 20–30 хв до активних навантажень потрібно з'їсти 1–3 хлібні одиниці. Одна хлібна одиниця – 1 шматок хліба, 1 склянка молока, 100 гр фруктів.
4. Під час занять поруч необхідно мати кілька шматочків цукру.
5. Необхідно контролювати вміст цукру в крові після тренувань.
6. При виникненні нудоти чи ознобу під час заняття повідомити про це лікаря.

За тривалістю фізичне навантаження ділиться на короткочасне (до 1 години) і тривале (більше 1 години). До фізичного навантаження можуть бути віднесені не тільки заняття спортом в межах зазначеного часу, але й домашня робота (прибирання квартири, прання, робота в саду та ін.).

Оскільки *короткочасне навантаження* найчастіше буває незапланованим, не завжди можна заздалегідь знизити дозу інсуліну. Тому необхідно прийняти перед його початком 1–2 хлібних одиниці, як правило, у вигляді продуктів, що містять повільно засвоювані вуглеводи (хліб, фрукти).

При *дуже інтенсивному фізичному* навантаженні, необхідно використовувати легко засвоювані вуглеводи, навіть в рідкому вигляді (стакан соку перед стартом на змаганнях).

Тривале фізичне навантаження, як правило, призводить до більшого зниження потреби організму в інсуліні. У зв'язку з цим воно повинно бути заздалегідь заплановане, щоб вчасно знизити дозу інсуліну. Якщо хворий буде споживати звичайну кількість хлібних одиниць, зниження дози інсуліну може скласти 30–50 %.

Після тривалого фізичного навантаження (наприклад, яке тривало протягом усього дня) його «гіпоглікемічна» дія може спостерігатися ще якийсь час – протягом найближчих 12–24 годин (вночі, наступного ранку). Отже,

потрібно знизити дози інсуліну, що вводиться після навантаження (іноді на ті ж 30–50 %).

На жаль, сказати абсолютно точно, наскільки знизиться цукор крові після того або іншого фізичної навантаження неможливо, відповідно, не можна бути повністю впевненим, що знижуючи дозу інсуліну або з'їдаючи додаткові хлібні одиниці – гіпоглікемію буде попереджено. Тому пацієнт обов'язково повинен мати з собою достатній запас легко засвоюваних вуглеводів, особливо при тривалому навантаженні.

Більшість видів спорту хворим на цукровий діабет дозволені. Є навіть олімпійські чемпіони, хворі на цукровий діабет 1 типу.

Протипоказані екстремальні види спорту, які можуть бути небезпечні для життя у разі гіпоглікемії (наприклад, стрибки з парашутом, альпінізм, підводне плавання). Також необхідно враховувати наявність ускладнень діабету. Якщо є ускладнення з боку очей, ніг або відзначаються підвищені цифри артеріального тиску, то хворому необхідно порадитися з лікарем про можливість занять спортом і обрати відповідний вид фізичних вправ.

Для пацієнтів, які страждають на цукровий діабет *показані*: плавання, ігрові види спорту (волейбол, футбол), аеробіка, ходьба, танці.

Слід уникати важких видів спорту: одноборства, бокс, карате, важка атлетика, підводне плавання, екстремальні види спорту.

Ознаки гіпоглікемічних станів: – слабкість;

- зниження концентрації уваги;
- почуття страху;
- дезорієнтація;
- мовні і зорові порушення;
- порушення координації рухів;
- судоми;
- сплутаність свідомості;
- запаморочення;
- головний біль.

ЛГ починається після ліквідації явищ декомпенсації, але коли хворі ще перебувають на ліжковому режимі, у вихідному положенні лежачи, надалі – у вихідному положенні сидючи і стоячи. Починають ЛГ з елементарних вправ для м'язів рук, ніг і тулуба без обтяження. Надалі включають вправи з опором і обтяженням, застосовуючи еспандери, гантелі (від 500 г до 2 кг), медичні болі (1–2 кг). Широко використовують дихальні вправи. Крім ЛГ показані дозована ходьба, велосипед, веслування, фізичні вправи в басейні, лижі.

Важливо, щоб хворий, займаючись самотійно, знав, що при появі почуття голоду, слабкості, тремтінні рук – необхідно з'їсти 1–2 шматка цукру і припинити заняття. Після зникнення стану гіпоглікемії на наступний день можна відновити заняття, але зменшити їх дозування.

При ускладненні діабету ішемічною хворобою серця, інфарктом міокарда методика ЛГ будується з урахуванням цих захворювань, а також проявів мікро– і макроангіопатії.

Комплекс вправ для людей

з невисокою працездатністю і невисокою фізичною активністю

1. В. п. – сидючи на стільці. Руки вниз, підняти руки через сторони вгору, одночасно напружуючи м'язи рук і спини – вдих, руки вниз через сторони – видих. Повторити 6–8 разів.

2. В. п. – те саме. Руки до плечей, нахил вліво, ліва рука вниз – видих, в. п. – вдих. Те саме в інший бік. Повторити 6–8 разів.

3. В. п. – те саме. Перекат з п'яти на носок одночасно і по черзі в середньому темпі. Повторити 6–8 разів.

4. В. п. – те саме. Руки на поясі, звести лопатки, випнувши груди вперед – вдих, плечі звести вперед, руки схрестити перед грудьми – видих. Повторити 5–6 разів.

5. В. п. – те саме. Підняти праве плече, одночасно опускаючи ліве і навпаки. Повторити 6–8 разів.

6. В. п. – те саме. Руки на поясі, ноги на ширині плечей. Нахил до лівої ноги, права рука тягнеться до носка – видих, в. п. – те саме до іншої ноги. Повторити 4–5 разів.

7. В. п. – те саме. Руки в сторони – вдих, підтягти ліве коліно, захопивши його руками – видих. Повторити 4–5 разів.

8. В. п. – те саме. Перекат з п'яти на носок по черзі й одночасно. Повторити 6–8 разів.

9. В. п. – те саме. Діафрагмальне дихання, 2–3 рази.

10. В. п. – те саме. Ліву руку за голову, праву за спину – в. п., те саме навпаки. Повторити 4–5 разів.

11. В. п. – те саме. Поворот ліворуч, ліву руку в сторону з посиленням – в. п. Те саме з правої руки. Повторити 6–8 разів.

12. В. п. – те саме. Відведення ноги в сторону ковзаючим рухом по підлозі, з невеликою напругою, 5–6 разів кожною ногою.

13. В. п. – те саме. Стопи притиснуті до підлоги. Одночасно підняти пальці обох ніг, потім піджати. Потім виконати поперемінно. Повторити 6–8 разів.

14. В. п. – те саме. Ліву руку до плеча – в. п., те саме – іншою рукою. Повторити 5–6 разів.

15. В. п. – те саме. Випрямити ліву ногу, з посиленням потягнути носок лівої ноги на себе. Те саме іншою ногою.

16. В. п. – те саме. Діафрагмальне дихання, 2–3 рази.

Вправи виконуються з паузами, до легкого стомлення.

Комплекс вправ для людей

зі збереженою фізичною активністю і працездатністю

1. В. п. – стоячи. Руки до плечей – вдих, руки вниз – видих. Повторити 5–6 разів.

2. В. п. – те саме. Вільні махові рухи руками вперед і назад, імітація руху лижника. Повторити 6–8 разів.

3. В. п. – те саме. Руки перед грудьми, поворот вліво, руки в сторони – вдих – в. п. – видих. Те саме в інший бік. Повторити 6–8 разів.

4. В. п. – те саме. Руки на поясі, ліву ногу в сторону на носок, праву руку вгору – в. п. Те саме виконати правою ногою і лівою рукою. Повторити 8–10 разів.

5. В. п. – сидячи. Ліва рука в сторону, права – до плеча; зміна положення рук з підсиленням. Повторити 8–10 разів.

6. В. п. – те саме. Два пружинистих нахила вліво, ліва рука вниз, права – зверху над головою, те саме вправо. Повторити 6–8 разів.

7. В. п. – те саме. Руки за головою, підтягти ліве коліно до правого ліктя – видих – в. п. – вдих. Те саме – праве коліно до лівого ліктя. Повторити 8–10 разів.

8. В. п. – те саме. Зробити вдих, на видиху випрямити руки перед собою і відвести їх вліво, а голову максимально повернути вправо. Повторити в іншу сторону. Повторити 6–8 разів.

9. В. п. – те саме. Руки на поясі, ноги ширше плечей, нахил до лівої ноги, носок лівої ноги – на себе – в. п. – нахил у середину, стопи обох ніг на себе – в. п. – до правої ноги носок на себе – в. п. Повторити 5–6 разів.

10. В. п. – те саме. Руки впираються в сидіння стільця, зігнути ліву ногу, носок відтягнути, випрямити ліву ногу вперед, носок на себе. Те саме з правої ноги. Повторити 8–10 разів.

11. В. п. – те саме. По черзі стопою писати цифри. Повторити 8–10 разів.

12. В. п. – те саме. Руки в сторони – вдих, підтягти ліве коліно, обхопивши руками. Те саме з іншої ноги. Повторити 5–6 разів.

13. В. п. – стоячи. Одну ногу злегка відставити назад, пружним рухом переносити вагу тіла з однієї ноги на іншу. Повторити 8–10 разів.

14. В. п. – те саме. Ноги розставити широко. Переносити вагу тіла з однієї ноги на іншу. Повторити 8–10 разів.

15. В. п. – те саме. Виконувати пружний випад однієї ноги вперед з неглибоким присіданням. Повторити 8–10 разів.

16. В. п. – сидячи. Ноги паралельно підлозі, з силою потягнути носок на себе. Повторити 6–8 разів.

17. В. п. – те саме. Вдих носом, губи трубкою – видих. Повторити 4–5 разів.

18. В. п. – те саме. Підняти руки вгору, розслаблено опустити руки вниз, починаючи з плечей. Повторити 4–5 разів.

Вправи виконуються до появи легкого стомлення.

Комплекс вправ для ніг

1. В. п. – сидячи на стільці. Стопи притиснуті до підлоги, згинати й розгинати пальці. Повторити 10–12 разів.

2. В. п. – те саме. П'яти притиснуті до підлоги, носки підняти на себе і опустити. Повторити 10–12 разів.

3. В. п. – те саме. Носки притиснуті до підлоги, виконувати кругові рухи п'ятами в обидві сторони по черзі. Повторити 10–12 разів.

4. В. п. – те саме. Підняти коліно, ногу випрямити, відтягнувши носок від себе, опустити ногу на носок і підтягнути до себе. Повторити 8–10 разів.

5. В. п. – те саме. Ковзаючими рухами витягнути ногу вперед, без відриву стопи від підлоги, підняти пряму ногу, носок на себе, опустити ногу п'ятою на підлогу – в. п. Повторити 8–10 разів.

6. В. п. – те саме. Випрямлені ноги у висі – стопи на себе, від себе. Повторити 6–8 разів.

7. В. п. – те саме. Пальцями захопити олівець і малювати геометричні фігури на підлозі, а потім в повітрі. Повторити 10–12 разів.

Після закінчення заняття рекомендується обливати ноги поперемінно теплою (не гарячою) і прохолодною водою.

ПОДАГРА – хронічне рецидивуюче захворювання, яке характеризується підвищеним рівнем сечової кислоти в крові та тканинах, періодичними раптовими нападами сильного болю в суглобах, що супроводжується припухлістю останніх, почервонінням шкіри над ними та загальною температурною реакцією.

Лікування

Дієта №6: виключаються продукти, багаті на пурини: нирки, печінка, мозок, ікра; обмежується м'ясо, риба, бобові, сіль; перевага надається мо-лочно-рослинним продуктам.

Під час гострого нападу проводять фізіотерапевтичне лікування, яке поєднують з виконанням вправ лікувальної гімнастики.

Показано пиття маломінералізованих лужних гідрокарбонатно-натрієвих вод, які сприяють лужненню сечі. Застосовуються води типу Боржомі, Трускавецька.

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

1. Хвора, 64 роки, скаржиться на свербіж шкіри, загальну слабкість. При огляді діагностовано ожиріння (індекс маси тіла – 36 кг/м², об'єм талії – 118 см), артеріальну гіпертензію (170/105 мм рт. ст.), рівень глікемії натще – 6,3 ммоль/л. Які фахівці мають додатково оглянути пацієнтку та призначити лікування перед початком фізичної терапії?

Відповідь. Перед початком фізичної терапії пацієнтку повинні оглянути кардіолог та ендокринолог. Необхідно з'ясувати, чи є ожиріння та підвищений тиск результатом цукрового діабету, а також підібрати гіпотензивну терапію.

2. Хворий, 34 роки, скаржиться на головний біль, підвищену пітливість, періодичне серцебиття, підвищення АТ, різке збільшення маси тіла (30 кг за 2 роки), зниження статевої функції. У сім'ї повних немає. Вважає себе хворим

2 роки. Захворювання пов'язує з перенесеним грипом. Об'єктивно: зріст – 165 см, маса тіла – 130 кг, розподілення жирової клітковини рівномірне. На стегнах, животі численні рожеві тонкі стрії, шкіра підвищеної вологості. Ліва межа серця зміщена на 2 см. Тони серця приглушені, акцент тону над аортою, АТ – 190/100 мм рт. ст. на лівій руці, АТ – 160/90 мм рт. ст. на правій руці, ЧСС – 76 уд/хв. У легенях патології не виявлено. Живіт збільшений за рахунок жирової клітковини. Печінка біля реберного краю. Вторинні статеві ознаки збережені. Щитоподібна залоза не збільшена. Які засоби можуть бути застосовані на початку курсу фізичної терапії?

Відповідь. На початку курсу фізичної терапії застосовуються загально-зміцнюючі та динамічні дихальні вправи у повільному темпі з вихідно-го положення лежачи. Тривалість однієї процедури фізичної терапії повинна складати 30–40 хв.

3. Жінка, 45 років, хворіє на цукровий діабет протягом 10 років, скаржиться на пекучий біль у ступнях, судоми гомілкових м'язів, відчуття оніміння ніг. При огляді: гіпотонія і атрофія м'язів гомілок, зниження рефлексів, порушені всі види чутливості (у вигляді "шкарпеток" і "рукавичок"). Які засоби фізичної терапії мають бути використані?

Відповідь. У даному випадку фізичні вправи доцільно поєднати з застосуванням фізіотерапевтичних процедур.

4. Хворий 30 років протягом 10 років хворіє на цукровий діабет, приймає інсулін у дозі 46 ОД у двох ін'єкціях. В анамнезі: часті гіпоглікемічні коми, зниження зору, біль у нижніх кінцівках. На очному дні визначаються мікроаневризми, крововиливи, розширення вен сітківки. На реовазограмі – зниження амплітуди пульсу. Глікемія натще – 13,2 ммоль/л. Які заходи безпеки мають бути вжиті під час занять лікувальною фізкультурою?

Відповідь. З огляду на анамнестичні дані про часті гіпоглікемічні стани в анамнезі, потрібно проводити фізичну терапію не натщесерце та завжди мати із собою цукерку, шоколад або шматочки цукру.

5. Чоловік, 53 роки, хворіє на цукровий діабет 2-го типу протягом 3 років. Скарги на спрагу, поліурію, головний біль. Дотримується дієти. Об'єктивно: стан задовільний, $t = 36,8^{\circ}\text{C}$, шкіра суха, маса – 96 кг, зріст – 162 см, АТ – 160/90 мм рт.ст., ЧД – 14 за 1хв, пульс – 80 за 1хв. Пульсація на артеріях нижніх кінцівок знижена. Глікемія натще – 10,2 ммоль/л, глікозований гемоглобін – 8,4%. Які вправи будуть протипоказані до застосування у комплексі вправ лікувальної гімнастики?

Відповідь. Зважаючи на високий артеріальний тиск та послаблення артеріальної пульсації на нижніх кінцівках хворому протипоказані статичні вправи, вправи з тривалим напруженням м'язів та силові вправи.

6. Хвора, 26 років, скаржиться на слабкість, втому, спрагу. Страждає на цукровий діабет протягом 10 років, приймає манініл. При огляді: запах ацетону з роту, шкіра суха, язик обкладений коричневим нальотом, сухий. Тонисерця приглушені, АТ – 130/85 мм рт.ст. У додаткових дослідженнях: цукор крові – 21 ммоль/л, ацетон сечі ++. Чи можна застосовувати фізичну терапію цій хворій?

Відповідь. Фізичну терапію даній хворій можна проводити лише після компенсації цукрового діабету.

7. Хворий, 56 років, страждає на артеріальну гіпертензію та подагру. Зафіксовано підвищення АТ до 160/90 мм рт.ст. Рівень сечової кислоти плазми крові – 0,56 ммоль/л. Які вправи показані хворому?

Відповідь. Хворому показані динамічні загальнозміцнюючі вправи. При відсутності больових відчуттів можливо включення спеціальних вправ для дрібних та середніх суглобів кінцівок.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що таке ожиріння з точки зору клінічних ознак і особливостей лікування?
2. Які існують методи встановлення ступеня ожиріння?
3. Які причини призводять до набору зайвої маси?
4. Основні підходи до застосування лікувальної фізичної культури, масажу та фізіотерапії при ожирінні.
5. Які існують вимоги до занять на тренажерах, використання працетерапії у хворих на ожиріння?
6. Які існують особливості клінічного перебігу та лікування цукрового діабету?
7. Застосування фізичних навантажень у хворих на цукровий діабет.
8. Лікувальний масаж, фізіотерапія у пацієнтів з цукровим діабетом.
9. Які існують особливості клінічного перебігу та лікування подагри?
10. Застосування фізичних навантажень у хворих на подагру.
11. Лікувальний масаж, фізіотерапія та працетерапія у пацієнтів з подагрою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Фізична та реабілітаційна медицина в клініці внутрішніх хвороб: керівництво / В. О. Малахов [та ін.] ; МОЗ України, Харк. Мед. Академія після диплом. освіти, Харк. держ. акад. фіз. культури. Харків: б.в. 2021. 323 с.
2. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина: підручник для студентів і лікарів / В. М. Сокрут [та ін.]; за заг. ред. В. М. Сокрут; Всеукр. Асоц. фізіотерапевтів та курортологів, Донец. нац. мед. ун-т, Терноп. нац. мед. ун-т ім. І. Я. Горбачевського. Краматорськ: Каштан, 2019. 478 с.
3. Григус І. М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи : навчальний посібн. для студ. вищ. навч. закл. / І. М. Григус. 3-ге вид., стереот. Львів : Новий Світ 2020. 170 с.
4. Мухін В. М. Фізична реабілітація підручник / В. М. Мухін. 3-тє вид., перероблене та доповн. Київ.: Олімп. л-ра, 2010. 488 с.

5. Пешкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : [навч. посіб.] / О. В. Пешкова. Харків : Бровін О. В., 2011. 312 с.
6. Медична та соціальна реабілітація: навч.-метод. посібник для студентів та викладачів медичних (фармацевтичних) закладів вищої освіти, закладів (факультетів) післядипломної освіти, інструкторів з лікувальної фізкультури та масажу, практикуючих медичних сестер / С. С. Сапункова [та ін.]. Київ: Медицина, 2018. 278 с.

Додаткова:

1. Закаляк Н.Р., Матрошилін О.Г., Рогаля Ю.Л. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : методичні матеріали до практичних занять (у 2-х частинах) / Н.Р. Закаляк, О.Г. Матрошилін, Ю.Л. Рогаля. Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2016. 124 с.
2. Абрамова В. В. Фізична реабілітація, спортивна медицина / В. В. Абрамова, О. Л. Смирнова. Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. 456 с.
3. Воронін Д. М. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи: навч. посіб. / Воронін Д. М., Павлюк Є. О. Хмельницький, ХНУ, 2011. 143 с.
4. Порада А.М. Основи фізичної реабілітації: Навч. посібник / А .М. Порада, О .В. Солодовник, Н. Є. Прокопчук. 2-е вид. Київ.: Медицина, 2008. 248 с.
5. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації : навч. посіб. / Т. Бойчук, М. Голубєва, О. Левандовський [та ін.]. Львів : ЗУКЦ, 2010. 240 с.
6. Соколовський В.С. Лікувальна фізична культура / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2005. 236 с.
7. Білянський О. Ю. Методика фізичної реабілітації осіб другого зрілого віку після мозкового ішемічного інсульту: метод. посіб. / Білянський О. Ю., Куц О. С. Дрогобич : Відродження, 2007. 137 с.
8. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування: Навчально-методичний посібник / Самосюк І.З., Парамончик В.М., Губенко В.П. та ін. Київ.: Альтерпрес, 2001. 316 с.

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Бринза Марія Сергіївна
Карнаух Елла Володимирівна
Маланчук Роман Олександрович

**Фізична терапія,
ерготерапія в клініці внутрішніх хвороб
при ендокринологічних захворюваннях
(ожиріння, цукровий діабет)**

Методичні рекомендації
для позааудиторної самостійної підготовки до практичних занять
здобувачів вищої медичної освіти 4-го року навчання з дисципліни
«Внутрішня медицина (в тому числі ендокринологія)»

В авторській редакції



Електронна публікація на офіційному веб-сайті ХНУ імені В. Н. Каразіна – сторінка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету, розділ «Документи та навчально-методичне забезпечення дисциплін кафедри» / Навчально-методичні комплекси дисциплін кафедри / Методичні розробки для студентів. URL:
https://drive.google.com/drive/u/1/folders/18kMARrBcSkMFGpuhmCVnUzW_QciP9faB

Підписано до розміщення 20.04.2023. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 1,56. Обсяг 1,042 Мб. Зам. № 78/23.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна