

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА БІОБЕЗПЕКИ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ І.Ю.Худецький

«___» _____ 2019 р.

Дипломна робота

**на здобуття ступеня бакалавра
напрямку підготовки 6.010203 «Здоров'я людини»
(227 «Фізична реабілітація»)**

**на тему: «Комплексне використання методів і засобів фізичної
реабілітації при подагрі у чоловіків»**

Виконав: студент 4 курсу, групи БР – 52

Волох Олександр Сергійович

(підпис)

Керівник _____ старший викладач Пеценко Н.І.

(підпис)

Консультант Охорона праці зав.каф. ББЗЛ, професор, д.м.н.,
Худецький І.Ю.

(підпис)

Рецензент доцент к.н.фіз.вих., к.п.н. Міщук Д.М. _____

(підпис)

Нормоконтроль доцент, к.т.н., доцент Антонова-Рафі Ю.В. _____

(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає запозичень з праць інших авторів
без відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

Київ – 2019

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Факультет біомедичної інженерії

Кафедра біобезпеки і здоров'я людини

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Напрямок підготовки – 6.010203 «Здоров'я людини» (227 «Фізична реабілітація»)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

_____ І.Ю.Худецький

«__» _____ 2019 р.

З А В Д А Н Н Я

**НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
групи БР – 52**

ВОЛОХУ ОЛЕКСАНДРУ СЕРГІЙОВИЧУ

- 1. Тема роботи: «Комплексне використання засобів і методів фізичної реабілітації при подагрі у чоловіків»**
керівник роботи - Пеценко Надія Іванівна, старший викладач

затверджене наказом по університету від «__» __ 2019 р. №

- 2. Термін подання** студентом роботи 16.06.2019 р.

- 3. Вихідні дані до роботи:** причини і механізми виникнення подагри у чоловіків, класифікація ушкодження, основні симптоми і порушення функціонального стану систем організму при подагрі у чоловіків, їх характеристика, методи діагностики, основні підходи до відновлення нормального функціонування організму хворих. Основні принципи, на яких

базується програма фізичної реабілітації хворих при подагрі у чоловіків, загальна характеристика методів і засобів ФР, ефективність використання технічних засобів реабілітації. Загальні підходи до профілактики виникнення подагри у чоловіків.

4. Зміст роботи: *основна частина* - аналіз (за літературними джерелами) особливостей виникнення, перебігу, можливих ускладнень, методів діагностики та лікування подагри у чоловіків. Основні підходи і принципи реабілітації подагри у чоловіків на різних етапах реабілітації та загальна характеристика сучасних методів і засобів фізичної реабілітації, використання технічних методів і засобів ФР та профілактика виникнення подагри у чоловіків. Програма фізичної реабілітації при подагрі у чоловіків.

охорона праці в галузі – заходи з охорони праці при проведенні фізичної реабілітації при подагрі у чоловіків.

5. Перелік ілюстративного матеріалу - рисунки і таблиці механізмів виникнення і розвитку подагри у чоловіків, схеми використання реабілітаційних заходів при подагрі у чоловіків, зображення та характеристики технічних засобів ФР, схема програми ФР хворих при подагрі у чоловіків, презентація дипломної роботи Power point

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці в галузі	Худецький І.Ю., завідувач кафедри біобезпеки і здоров'я людини		
Нормоконтроль	Антонова-Рафі Ю.В., доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини		

7. Дата видачі завдання 21.05.2019 року

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вивчення стану питань з теми ДР за різними інформаційними джерелами	21.05- 24.05.2019 р.	
2.	Вивчення та вибір методів дослідження. Розробка плану ДР, написання вступу	25.05-28.05.2019 р..	
3.	Основні дослідження, обробка і аналіз отриманих даних	29.05-03.06.2019р..	
4.	Написання розділів Дипломної роботи	04.06- 09.06.2019 р.	
5.	Написання розділу з охорони праці	10.06 -11.06.2019 р.	
6.	Технічне оформлення ДР	12.06 -13.06.2019 р.	
7.	Надання роботи керівнику для Відгука, консультанту і рецензенту на Рецензію	14.06 -15.06.2019 р.	
8.	Підготовка Презентації дипломної роботи до захисту	16.06.-17.06.2019 р.	
9.	Захист дипломної роботи	18.06 - 21.06.2019 р	

Студент

О.С.Волох

Керівник роботи

Н.І.Пеценко

РЕФЕРАТ

Тема дипломної роботи: “ Комплексне використання засобів і методів фізичної реабілітації при подагрі у чоловіків ”.

Обсяг роботи становить 85 сторінок, міститься 17 ілюстрацій, 19 таблиці. Загалом опрацьовано 31 джерела.

Метою даної роботи є аналіз інформації (літературні джерела) стовно подагри, її розвитку у чоловіків та існуючі методи боротьби з нею. На основі даного матеріалу спроектувати свою програму або оптимізувати існуючу.

Завдання :

1. Аналізі матеріалів, пов'язаних із захворюванням.
2. Виявленні головних причин захворювання.
3. Аналізі методів медичної реабілітації, що допоможуть у лікуванні подагри.

В роботі представлено огляд літератури з обраної теми, наведені основні та загальні відомості про подагру, причини її виникнення . Наведено результати натурного експерименту під час якого проводилося випробування на згин в сагітальній площині титанового ендопротезу нижньої щелепи. Розроблено приблизний проект фізичної реабілітації чоловіків з подагрою на базі проаналізованого матеріалу (наукової літератури , дослідів , методик фізичної реабілітації). В проект включені основні принципи фізичної реабілітації , головні методи фізичної реабілітації (ЛФК , механотерапія , фізіотерапія , дієтотерапія). Розроблено також перелік рекомендацій , які оптимізують повсякденну діяльність пацієнта

Ключові слова: фізична реабілітація, подагра, подагра у чоловіків, ЛФК, механотерапія, фізіотерапія, таблиця, реабілітація.

ABSTRACT

Theme of the thesis: "Integrated use of means and methods of physical rehabilitation at gout in men".

The work volume is 85 pages, contains 17 illustrations, 19 tables. In total, 31 sources have been processed.

The purpose of this work is to analyze the information (literary sources) of the gout, its development in men and the existing methods of combating it. On the basis of this material, design your own program or optimize the existing one.

Task:

1. Analysis of materials related to the disease.
2. Detection of the main causes of the disease.
3. An analysis of methods of medical rehabilitation that will help in the treatment of gout.

The paper presents a review of the literature on the chosen topic, presents the main and general information about gout, the reasons for its occurrence. The results of a field experiment in which a bending test was performed in the sagittal plane of the titanium endoprosthesis of the mandible was given. An approximate project of physical rehabilitation of men with gout on the basis of the analyzed material (scientific literature, experiments, methods of physical rehabilitation) has been developed. The project includes the main principles of physical rehabilitation, the main methods of physical rehabilitation (exercise therapy, mechanotherapy, physiotherapy, diet therapy). A list of recommendations that optimize the daily activities of the patient is also developed

Key words: physical rehabilitation, gout, gout in men, exercise therapy, mechanotherapy, physiotherapy, table, rehabilitation.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	5
ВСТУП.....	6
1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ПОДАГРУ. АНАЛІЗ ЗАХВОРЮВАННЯ.....	8
1.1 Визначення і загальні відомості.....	8
1.2 Поширеність та епідеміологія.....	10
1.3 Етіологія та патогенез захворювання.....	12
1.4 Діагностика.....	13
1.5 Висновки розділу.....	20
2 ЛІКУВАННЯ ПОДАГРИ.....	21
2.1 Медикаментозне лікування подагри.....	21
2.2 Санаторно-курортне лікування і фізіотерапія.....	23
2.3 дієтотерапія.....	26
2.4 Принципи дієтотерапії.....	26
2.5 Висновки розділу.....	29
3 КОМПЛЕКС ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ПОДАГРІ.....	31
3.1 Масаж.....	33

	10
3.2 Механотерапія.....	39
3.3 Лікувальна фізична культура.....	54
3.4 Висновки розділу.....	79
4. ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЕАБІЛІТАЦІЇ	75
4.1 Загальні вимоги до спеціалістів з фізичної реабілітації.....	75
4.2 Загальні вимоги до місць проведення фізичної реабілітації.....	76
4.2.1. Основні вимоги до місця та організації проведення занять ЛФК.....	76
4.2.2. Техніка безпеки при проведенні фізіотерапевтичних процедур.....	77
4.2.3. Перша допомога при ураженні перемінним електричним струмом....	79
4.2.4. Охорона праці в масажному кабінеті.....	79
ВИСНОВКИ	81
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	84

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЛФК	– лікувальна фізична культура
ЛГ	– лікувальна гімнастика
ЦНС	– центральна нервова система
МУН	– моноурат натрію
НПЗП	– нестероїдні протизапальні препарати
ГГФТ	– гіпоксантин-гуанінфосфорибозилтрансфераза
АГ	– артеріальна гіпертензія
МКБ-10	– Десятий перегляд Міжнародної статистичної класифікації хвороб і проблем, пов'язаних зі здоров'ям
ПФС	– плюснефаланговий суглоб
ШОЕ	– швидкість осідання еритроцитів
СРБ	– С-реактивний білок
ВООЗ	– Всесвітня Організація Охорони Здоров'я
ЕКГ	– електрокардіографія
АТ	– артеріальний тиск
РГГ	– ранкова гігієнічна гімнастика
ВП	– вихідне положення

ВСТУП

Актуальність роботи. За даними з різних джерел в країнах з розвинутою економікою на подагру страждає від 1 до 2% населення, наприклад в США, за даними статистики діагностовано захворювання у 2,5 мільйонів чоловік, в країнах західної Європи процентні показники дещо вищі. На території Російської Федерації відсоток виявлених випадків подагри значимо нижче і становить близько 0,1% від загального населення, що обумовлено менталітетом наших співгромадян і низькою культурою турботи про власне здоров'я, не зверненням до лікаря і заняттям самолікуванням. У той же час підвищений рівень в крові сечової кислоти або гіперурикемія, яка вказує на підвищений ризик розвитку подагри, властива більшій відсотку населення, за даними статистики 12-14% від загального числа населення. В даний час зв'язок між гіперурикемією і подагрою до кінця не ясна, так як у багатьох пацієнтів з гіперурикемією не розвивається подагра, в той же час як деякі пацієнти з нападами гострого подагричного артриту мають нормальний або низький рівень сечової кислоти в крові. Чоловіки хворіють на подагру в 20 разів частіше, ніж жінки. Пік захворюваності припадає на 40-50 років у чоловіків, 60 років і старше у жінок. До менопаузи подагра у жінок практично не проявляється, що обумовлено впливом естрогенів на виведення сечової кислоти. Гострі напади подагричного артриту у підлітків і молодих людей також спостерігають вкрай рідко.[3]

Мета роботи – проаналізувати інформацію (літературні джерела) стосовно подагри, її розвитку у чоловіків та існуючі методи боротьби з нею. На основі даного матеріалу спроектувати свою програму або оптимізувати існуючу.

Об'єктом дипломної роботи є чоловіки, які хворіють на подагру та які потребують реабілітаційної допомоги для покращення свого стану.

Предметом дослідження є програма , яка є комплексом заходів , які спрямовані на фізичну реабілітацію чоловіків , хворіючих на подагру.

задачі дипломної роботи :

4. Аналізі матеріалів, пов'язаних із захворюванням.
5. Виявленні головних причин захворювання.
6. Аналізі методів медичної реабілітації, що допоможуть у лікуванні подагри.

Методи дослідження: аналіз релевантної наукової літератури, опрацювання отриманої з літератури інформації, порівняння, узагальнення та абстракції.

Наукова новизна полягає у тому , що на сьогоднішній день дуже багато різноманітного матеріалу , який до кінця не може дати чітку структуровану відповідь щодо принципів формування , планування , та практичне втілення плану фізичної реабілітації для чоловіків з подагрою. Тобто, у новизна заключається у можливості відкрити ці питання , та сформувати певну стрктуру оброблених знань.

1. ВИЗНАЧЕННЯ ПОДАГРИ. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЗАХВОРЮВАННЯ. ПОШИРЕНІСТЬ ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ

1.1 Визначення і загальні відомості

Подагра - одне з найбільш часто зустрічаються порушень білкового обміну. Це загальне захворювання організму, що характеризується відкладенням сечокислих солей в сухожиллях, слизових сумках, хрящах, переважно в області суглобів. Виникнення подагри сприяє надмірне харчування м'ясними продуктами, особливо копченостями, регулярне споживання алкоголю, погіршення видільної здатності нирок у поєднанні з малорухливим способом життя, а також спадкова схильність.

При подагрі порушується обмін білків і збільшується вміст сечової кислоти в організмі з подальшим відкладенням її солей в сполучної і м'язової тканини, це викликає реактивне запалення в суглобах (при цьому відбувається місцеве підвищення температури, набрякання, почервоніння в області суглоба і сильні болі). Поступово суглоби деформуються, порушується їх рухливість, болі кілька зменшуються, але стають стійкими. Подагра частіше вражає дрібні суглоби кистей і стоп, часом хребта. Загострення подагри пов'язано з характером харчування і порою року. Хронічний перебіг подагри поступово призводить до деформації, деструкції суглобових кінців кісток кистей і стоп. Контрактури і анкілози при подагрі відносно рідкісні. Сечокислий діатез може проявлятися у вигляді склеротичних уражень ряду органів - судин, серця і нирок.

Лікування та реабілітація хворих на подагру носить комплексний характер і включає в себе: раціональне харчування з обмеженням споживання тваринних білків і продуктів, багатих пуринами, регулярні

заняття ЛФК, масаж, фізіотерапевтичні процедури. Фізичні вправи в комплексному лікуванні сприяють активізації та нормалізації обміну речовин, посиленню діурезу, виведенню сечової кислоти з організму, стимуляції кровообігу в уражених суглобах, вони попереджають обмеження рухливості в них, відновлюють обсяг рухів в суглобах, сприяють врегулюванню діяльності ЦНС і ендокринної системи. [9]

У розвитку захворювання виділяють 3 основні фази:

- гіперурикемію і накопичення уратів в організмі;
- відкладення уратів в тканинах;
- гостре подагричне запалення.

Власне бессимптомная гіперурикемія виявляється приблизно у 2-5% чоловіків в США, а також у 17% населення Франції, у 7% Іспанії, у 19,3% Росії [2, 3]. Низький рівень урикемії у жінок репродуктивного віку пояснюється впливом естрогенів на каналцеву екскрецію уратів. Тільки з початком менопаузи рівень сечової кислоти в сироватці крові у жінок наближається до такого у чоловіків відповідного віку. Відкладення голчастих кристалів уратів натрію відбувається головним чином в безсудинних тканинах, в першу чергу в хрящі і відносно слабо васкуляризованих сухожиллях і зв'язках, дистальних периферичних суглобах і місцях, що піддаються найбільшому охолодженню (вушна раковина) і третю (область ліктьових суглобів і сідничні горби). Кристали в разі тривалої важкої хвороби можуть відкладатися і в великих суглобах, а також в паренхімі внутрішніх органів, наприклад в нирках. Описані випадки відкладення кристалів в кістковій тканині хребців з симптомом здавлення спинного мозку і розвитком відповідної неврологічної симптоматики [4]. При кислих значеннях рН сечі сечова кислота легко випадає в осад, утворюючи дрібні пластинчасті кристали, здатні об'єднуватися в дрібні конкременти і камені.

Це може приводити до обструкції сечовивідних шляхів. Стійка гіперурикемія практично в 90% випадків обумовлена зниженою нирковою екскрецією уратів, особливо у хворих, які тривалий час приймають сечогінні засоби, а також у хворих на нирковими захворюваннями, що призводять до зниження швидкості клубочкової фільтрації (СКФ). Підвищений синтез пуринів, як правило, викликає гіперурикемію; іноді він буває первинною аномалією, а іноді - наслідком прискореного оновлення нуклеопroteинів при таких гематологічних захворюваннях, як лімфома, лейкоз або гемолітична анемія, а також при інших хворобах, наприклад при псоріазі, пов'язаних з прискореною проліферацією і загибеллю клітин. У деяких випадках накопичення уратів обумовлено дефіцитом ферменту гіпоксантин-гуанін-фосфорибозилтрансфери (ГГФТ) або підвищеною активністю ферменту фосфорибозилпірофосфат-синтети. Дефіцит ГГФТ призводить до утворення каменів в нирках, нефропатії і вираженої ранньої подагри, а його повна відсутність - доневрологічним аномалією (хореоатетоз, спастичність, уповільнення розумового розвитку і нав'язливе прагнення до самоушкодження) - синдром Леша - Ніхена. Помітно впливають на рівень сечової кислоти пурини харчового походження (пиво, м'ясо, ікра, бобові, кава, какао, шоколад, міцний чай). Етиловий спирт викликає розпад нуклеотидів в печінці і підвищене утворення молочної кислоти, яка, як і інші органічні кислоти, блокує секрецію уратів в ниркових каналцях.

1.2 Поширеність та епідеміологія

Поширеність подагри в Європі становить у дорослого населення 1-2%, а в осіб старше 50 років - 6%. Частота подагри в ряді регіонів України - 400 на 100 000 дорослого населення. В останні два-три десятиліття спостерігається виразне наростання її поширеності. Істотно частіше подагрою хворіють чоловіки (за різними даними, співвідношення м: ж від 7:1 до 19:1). У ряді епідеміологічних досліджень показано, що частота подагри у чоловіків і жінок у віці старше 60 років еквівалентна.

Пік захворюваності спостерігається в 40-50 років у чоловіків і в 60 років і старше - у жінок. [5] Персистуюча гіперурикемія (підвищені сироваткові рівні сечової кислоти) - облігатний фактор ризику розвитку подагри. Європейська протиревматична ліга (EULAR) рекомендує оцінювати рівні сечової кислоти в крові вище 360 мкмоль / л як гіперурикемію. Формування кристалів МУН і їх депозиція в тканини відбувається при супернасищенні сироватки крові уратами (тобто при рівні сечової кислоти більше 420 мкмоль / л).

До факторів ризику розвитку подагри відносять вік: у чоловіків молодше 35 років поширеність подагри менше 0,5% і більше 7% - у віці старше 75 років. У жінок в перименопаузі подагра розвивається рідко, але у віці 75 років і старше поширеність подагри досягає 2,5-3%. Пізніше розвиток подагри у жінок може бути пов'язано з урикозуричними ефектами естрагенів. Ризик розвитку подагри підвищується при ожирінні в 4 рази в порівнянні з особами, що мають індекс маси тіла 21-25 кг / м². Надмірне щоденне вживання м'яса підвищує ризик розвитку подагри на 20%. У осіб, щодня вживають > 50 г алкоголю, частота розвитку подагри в 2,5 рази вище, ніж у таких, які не вживають алкоголь. Застосування лікарських препаратів (частіше діуретиків) асоціюється з підвищенням рівнів уратів сироватки крові. Однак в ряді досліджень така асоціація ставиться під сумнів, а підвищення значень сечової кислоти у осіб з артеріальною гіпертензією (АГ) і серцевою недостатністю (СН), які отримують діуретики, пов'язано з несприятливим впливом АГ і СН на пуриновий обмін. Особливості механізмів ниркової екскреції уратів при застосуванні різних діуретиків неоднозначні. Ризик розвитку гіперурикемії і подагри вище при використанні більш потужних петльових діуретиків, ніж менш потентність тiazідових. Циклоспорин, аспірин і саліцилати знижують екскрецію уратів і

сприяють розвитку гіперурикемії. До розвитку гіперурикемії також призводять метаболічний синдром, АГ і СН.

1.3 Етіологія та патогенез захворювання

Для формування кристалів МУН необхідна наявність високого рівня сечової кислоти в сироватці крові. У нормі стійкий рівень сечової кислоти в крові є результатом балансу між її продукцією і екскрецією. Гіперурикемія розвивається при збільшенні продукції сечової кислоти і / або порушення її екскреції (в основному ниркової). Урати є кінцевим продуктом метаболізму пуринових нуклеотидів, складових клітинної енергії - АТФ, ДНК і РНК. Підвищена продукція уратів, що призводить до розвитку гіперурикемії і подагри, може бути обумовлена ензиматичними дефектами, а також наслідком збільшення деструкції клітин (малігнантність, поліцитемія vera, гемолітична анемія). 2/3 уратів екскретується нирками, а інша частина - кишечником. Представлені докази, що 85-95% випадків подагри є результатом порушення виведення уратів нирками. Гіперурикемія є провідним базовим патогенетичним механізмом подагри і основним фактором ризику її розвитку. Розвиток подагричного запалення обумовлено складним впливом різних типів клітин на депозицію кристалів МУН в суглобах, що обумовлює порушення балансу між синтезом прозапальних і протизапальних маркерів. Основний механізм розвитку гострого і хронічного подагричного артрити - відкладення кристалів уратів в суглоби і періартикулярні тканини, взаємодія яких з сіновіоцитами, моноцитами, макрофагами, нейтрофілами, остеобластами веде до синтезу широкого спектру прозапальних цитокінів: інтерлейкіну-1 (ІЛ-1), інтерлейкіну-6, фактора некрозу пухлини α , хемокінів, метаболітів арахідонової кислоти, супероксидних кисневих радикалів, протеїназ, які поряд з киніном, компонентами комплементу і гістаміном індукують запалення суглобів і періартикулярних тканин, а також системні реакції. Серед клітин, що беруть участь в розвитку подагричного запалення, особливе місце відводиться

нейтрофилам, виражена інфільтрація якими синовіальної тканини розглядається як провідний чинник подагричного артриту. Взаємодія між лейкоцитами і ендотеліальними клітинами судин - ключовий етап розвитку подагричного запалення. Особливістю гострого подагричного артриту є його самообмежуються характер, що в певній мірі пов'язується з синтезом уратами ряду протизапальних медіаторів (зокрема, трансформуючого фактора росту).[6]

Відкладення кристалів МУН має місце в хрящах, сухожиллях, синовіальній рідині і підшкірної тканини. Авааскулярний сполучної тканини (особливо хрящів) розглядається як провідний чинник, що привертає до депозиції кристалів. Найбільш ранні артикулярну зміни є результатом депозиції кристалів МУН. Тофуси можуть бути інтер-, пери і екстраартикулярними. Подагричні тофуси є гранульоми, що складаються з моно- і мультінуклеарних макрофагів, що оточують депозити кристалів МУН. У тофусах представлено кілька зон, що включають центральну, що складається з кристалів МУН, оточених клітинної вінцевої зоною, в якій виявляється велика кількість макрофагів і плазматичних клітин. Ця венечная зона розділяє центральний відділ депозитів кристалів МУН від навколишнього фиброваскулярної зони. Гранулематозний процес в кістках і суглобах веде до розвитку ерозій, кісткової редукції і подагричного артриту. Депозиція кристалів МУН часто асоціюється з супутнім остеоартрозом.

1.4 Діагностика

Для постановки діагнозу подагри використовуються критерії, розроблені S. Wallace і співавт. (1997), затверджені ВООЗ в 2000 р

Класифікаційні критерії гострого подагричного артрити:

1. Виявлення характерних кристалів МУН в суглобової рідині.

2. Наявність тофусів, що містять кристали МУН.

3. Наявність 6 з 12 перерахованих нижче прикладів:

- більше однієї атаки гострого артрити в анамнезі;
- максимальне запалення суглоба в перший день хвороби;
- моноартрит;
- гіперемія шкіри над ураженою ділянкою;
- припухання, біль в першому плюснефаланговом суглобі;
- одностороннє ураження першого плюснефалангового суглоба;
- одностороннє ураження суглобів стопи;
- підозра на тофуси;
- гіперурикемія;
- асиметричний набряк суглобів;
- субкортикальні кістки без ерозій;
- Негативні результати при посіві синовіальної рідини.

Діагноз подагри вважається остаточним при підтвердженні наявності кристалів МУН в синовіальній рідині або в тофусах за допомогою поляризаційної мікроскопії. Наявність 6 з 12 перерахованих вище клінічних проявів дозволяє з більшою підставою запідозрити подагру. Періоди поділяють на :

- а) преморбідний (доклинический);
- б) інтермиттуючий (гостро рецидивний);
- в) хронічний.

Варіанти перебігу:

- а) легке;
- б) середньотяжкий;
- в) тяжкий.

Фази подагри:

- а) загострення (активна);
- б) ремісії (неактивна).

Рентгенологічні стадії ураження суглобів:

I - великі кісти (тофуси) в субхондральної кістки і в більш глибоких шарах, іноді ущільнення м'яких тканин;

II - великі кісти поблизу суглоба і дрібні ерозії суглобових поверхонь, постійне ущільнення навколосуглобових м'яких тканин, іноді з кальцифікатами;

III - великі ерозії не менше ніж на 1/3 суглобової поверхні, остеоліз епіфіза, значне ущільнення м'яких тканин з відкладенням вапна.

Периферичні тофуси і їх локалізація:

- а) є (де саме);
- б) відсутні.

Ступінь функціональної недостатності:

- 0 - збережена;
- I - збережена професійна здатність;

II - втрачена професійна здатність;

III - втрачена здатність до самообслуговування.

VIII. Подагричний нефропатія. Хронічна тофусна подагра характеризується відкладенням кристалів сечової кислоти (тофусів) в тканинах організму – в суглобах, сухожиллях, м'язах, вушних раковинах, легенях тощо. Тофуси можуть утворюватися і в нирках, головному мозку, серці. В останньому випадку можуть змінюватися клапани серця з формуванням подагричного пороку серця.

Тофуси – це депозити (скупчення) кристалів моноурату натрію (солей сечової кислоти), оточені сполучною тканиною; вони мають вигляд вузликів (рис. 1, 2).



Рис. 1. Тофуси



Рис. 2. Тофус в області вушної раковини

Тофуси – «подагричні печаті» захворювання, свідчать про велику тривалість захворювання і, як правило, про високий ступінь гіперурикемії. У типових випадках тофуси локалізуються в хрящах вушних раковин, але ніколи – у мочках вух. [14]

Крім того, тофуси часто розташовуються в області ахіллового сухожилля, ліктьових суглобів, іноді – у крилах носа. Форма їх найчастіше округла, розміри коливаються від 2-3 мм до 3-5 см. Колір їх білий або

жовтувато-білий. Нерідко мимовільно розкриваються з виділенням білої або біло-жовтої маси, схожої, наприклад, на зубну пасту (по консистенції) або розчинену у воді крейду. На жаль, хворі на подагру нерідко потрапляють до хірургів з проханням розкрити пухлиноподібні утворення, що їм заважають. І такі «холодні абсцеси» нерідко лікуються хірургічно. Прооперовані тофуси або тофуси, що мимовільно розкрилися рідко гнояться, оскільки урати володіють бактерицидними властивостями, але дуже погано гояться.

Не менш часто тофуси локалізуються на тильних поверхнях пальців, викликаючи їх деформацію. Подагра дуже часто поєднується з остеоартрозом, одним з головних симптомів якого є вузлики Гебердена – своєрідні кісткові розростання. Тут дуже важливо знати: вузлики Гебердена при остеоартрозі розташовуються на бічних поверхнях суглобів, а подагричні тофуси – тільки на тильних поверхнях.

Ускладнення захворювання. При подагрі депонування кристалів сечової кислоти в судинній стінці призводить до розвитку локального запалення, прогресування атеросклерозу, формуванню артеріальної гіпертензії та ішемічної хвороби серця. Скупчення в коронарних судинах конгломератів уратів, акселерований атеросклероз і артеріальна гіпертензія (АГ) призводять до підвищення ризику розвитку в хворих на подагру інфаркту міокарда, причому в більшості випадків рецидивуючого, з 42% подальшим формуванням застійної серцевої недостатності. Нефролітіаз при подагрі також відноситься до однієї з тофусних форм.

Також можливі такі кардіоваскулярні ускладнення: ішемічна хвороба серця, цереброваскулярна хвороба.

До критеріїв для постановки діагнозу відносяться:

- наявність характерних мононатрієвих уратних кристалів у синовіальній рідині;

- підтверджений тофус (хімічним аналізом або поляризаційною мікроскопією);
- наявність 6 з 12 клінічних, лабораторних і рентгенологічних ознак: максимальне запалення суглоба за один день, наявність більш ніж однієї атаки артриту, моноартрит, почервоніння суглобів, біль і запалення плюснефалангового суглоба (ПФС) одного пальця, асиметричне запалення ПФС, одностороннє ураження тарзальних суглобів, підозра на тонуси, гіперурикемія, асиметричне запалення суглобів, субкортикальні кісти без ерозій при рентгенологічному дослідженні, відсутність мікроорганізмів у культурі синовіальної рідини.

Обговорюючи представлені критерії діагнозу подагри, необхідно звернути увагу, що найбільш достовірне діагностичне значення належить виявленню характерних кристалів у синовіальній рідині не лише під час нападу, але і після його зникнення, що є доказом довготривалого депонування кристалів поза загостренням хвороби. У римських критеріях діагнозу подагри (1961) на перше місце висувалася гіперурикемія. [15]

Поляризаційна мікроскопія синовіальної рідини та інших тканин (наприклад, тофусів) – найбільш важливий метод діагностики подагри, дозволяє виявити кристали уратів (розміри 3-30 мкм, характерна голкоподібна форма, негативне подвійне променезаломлення). Виявлення фагоцитозу кристалів лейкоцитами підтверджує діагноз. [17]

Визначення сироваткового рівня уратів у період гострої подагричної атаки, що має, однак, обмежене діагностичне значення. У різні періоди рівень уратів підвищено у переважній більшості хворих (концентрація сечової кислоти в сироватці крові зазвичай перевищує 300 мкмоль/л), в той же час нормальний рівень уратів не виключає діагноз подагри. Дослідження клітинного складу синовіальної рідини: в період гострого нападу подагричного артриту виявляється збільшення кількості лейкоцитів до 10 000

- 20 000 клітин/мм³, переважно нейтрофілів. Загальний аналіз крові (під час нападу подагри можливе значне підвищення ШОЕ (швидкість осідання еритроцитів), з іншого боку – причиною подагри можуть бути злякисні захворювання крові) і визначення концентрації СРБ (С-реактивний білок) в сироватці крові. Визначення креатиніну в сироватці крові (при наявності хронічної ниркової недостатності – зміна тактики лікування подагри). На початку захворювання рентгенологічних змін в суглобах не виявляються, на пізній стадії – на рентгенограмах можна побачити ерозії, локальне звуження суглобової щілини і тіні, пов'язані з накопиченням уратів у суглобі.

Для діагностики подагри рекомендується застосування класифікаційних критеріїв, рекомендованих ВООЗ (Всесвітня Організація Охорони Здоров'я) в 2000 році. [27]

1. Наявність характерних кристалічних уратів в суглобовій рідині та/або
2. тофусів (доведених), що містять кристалічні урати, підтверджені хімічно або поляризаційною мікроскопією.
3. Наявність 6 з 12 перерахованих нижче ознак: 1) Більше однієї атаки гострого артрити в анамнезі. 2) Запалення суглоба досягає максимуму в перший день хвороби. 3) Моноартрит. 4) Гіперемія шкіри над ураженим суглобом. 5) Припухання і біль в першому плюснефаланговому суглобі. 6) Однобічне ураження першого плюснефалангового суглоба. 7) Одностороннє ураження суглобів стопи. 8) Підозра на тофуси. 9) Гіперурикемія. 10) Асиметричний набряк суглобів (рентгенографія). 11) Субкортикальні кісти без ерозій (рентгенографія). 12) Негативні результати при посіві синовіальної рідини. [26]

Діагноз подагри ставлять при наявності хоча б одного з двох перших критеріїв (пункти 1, 2) в поєднанні як мінімум з шістьма з дванадцяти перерахованих в пункті 3.

1.5 Висновки розділу

1) Подагра спричиняється збільшенням концентрації урату в організмі (гіперурикемія). На рівень урату впливають стать і вік. Гіперурикемія проявляється у 2-18% населення, а також вона з'являється частіше, ніж подагра.

2) Подагричний артрит — це хвороба обміну речовин, вона виникає у тих людей, у яких або підвищене надходження в організм речовин, що містять пурини, або ж існують проблеми з їх виведенням внаслідок якихось хвороб (найчастіше через супутні хвороби нирок).

3) Для діагностики подагри рекомендується застосування класифікаційних критеріїв, рекомендованих ВООЗ.

2. ЛІКУВАННЯ ПОДАГРИ

Лікувальна тактика при подагрі визначається особливостями клінічної картини, наявністю системних проявів, ураженням внутрішніх органів і їх вагою. Цілі лікування подагри включають:

- максимально швидко ліквідацію гострої атаки подагри;
- превентивне лікування рецидивів гострої подагричної атаки;
- превентивне або інгібування швидкості розвитку захворювання і його ускладнень;
- превентивне або усунення факторів, асоційованих з подагрою і погіршують її перебіг (ожиріння, метаболічний синдром, АГ, СН, ПН, гіпертригліцеридемія, вживання великої кількості м'ясної їжі, алкоголю та ін.). Лікувальна тактика подагри включає немедикаментозні і медикаментозні підходи.

2.1 Медикаментозне лікування подагри

Характер медикаментозної терапії визначається особливістю клінічного перебігу подагри, наявністю екстраартикулярних поразок і супутніх захворювань. При відсутності протипоказань засобами вибору є нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) у повних терапевтичних дозах: індометацин (25-50 мг чотири рази на день), напроксен (500 мг два рази на день), диклофенак (25-50 мг чотири рази на день), німесулід (100 мг два рази на день), еторикоксиб (Аркоксія) (120 мг в день). При неефективності НПЗП або наявності протипоказань (наприклад, лікування варфарином) застосовують колхіцин (0,5-0,6 мг всередину щогодини до купірування гострого артриту). Цей препарат не слід призначати пацієнтам з тяжким ураженням нирок, при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, оскільки збільшується ризик важких побічних ефектів. Абсолютним протипоказанням для призначення колхіцину є поєднання

ниркової і печінкової недостатності, виражене зниження швидкості клубочкової фільтрації і внепеченочная билиарная обструкція. У разі неможливості застосування НПЗП або колхіцину призначають глюкокортикостероїди (ГКС) в наступних варіантах: преднізолон в дозі 40-60 мг в першу добу (таблетована форма) з подальшим зниженням дози по 5 мг через день; триамцинолон - 60 мг в / м, при необхідності введення можна повторити через 24 години; метилпреднізолон - 50-150 мг в / в крапельно, в важких випадках застосовують малу пульс-терапію: одноразово 250-500 мг, при необхідності введення можна повторити через 24 години.

Необхідно відзначити, що застосування ГКС (в / в або в / м) при подагрі може викликати синдром рикошету і побічні ефекти, що вимагає перебування хворого в стаціонарі. Саме тому вважається виправданим одночасний прийом невеликих доз колхіцину (1-2 мг / сут) [9]. Для локальної ін'єкційної терапії гострого подагричного артриту використовують периартикулярне або внутрішньосуглобове (при обов'язковому виключенні септичного артриту) введення ГКС. Характеристика ГКС, що застосовуються для локальної ін'єкційної терапії гострого подагричного артриту, представлена в табл. 1. Гідрокортизону ацетат (ГКС короткої дії) випускається у вигляді мікрокристалічної суспензії у флаконах по 5 мл, що містять 125 мг препарату. За вираженості і тривалості дії значно поступається пролонгованим ГКС, в зв'язку з чим в останні роки його застосовують все рідше - в основному для інфільтрації периартикулярних тканин або при слабо виражених ознаках синовіту.

Кеналог 40 – водно-кристалева суспензія синтетичного фторованими ГКС (тріамцинолону ацетоніду). Випускається в ампулах по 1 і 5 мл в концентрації 40 мг / мл. Протизапальну дію настає через один - три дні після внутрішньосуглобової ін'єкції і триває в середньому до одного місяця. Слід зазначити, що препарат частіше за інших ГКС викликає атрофію шкіри і підшкірної жирової клітковини, некроз сухожиль, зв'язок, м'язів. Діпроспан є

пролонгованої лікарської формою бетаметазону - фторовані похідного метилпреднизолону. Випускається в ампулах по 1 мл, в яких міститься 2 мг бетаметазону динатрію фосфату і 5 мг бетаметазону дипропіонату. Перша складова (добре розчинний, швидко всмоктуються ефір) забезпечує швидке настання ефекту, а друга (слабо розчинна, повільно абсорбується депо-фракція) - пролонговану дію. Завдяки такій комбінації дію Дипроспану починається вже через 2-4 години після внутрішньосуглобової ін'єкції і зберігається до трьох тижнів. Ще одна перевага препарату полягає в тому, що кристали суспензії мікронізованими. Так, концентрація кристалів в 1 мл Дипроспану дорівнює 6,4 мг / мл, в той час як в 1 мл кеналога - 40 мг / мл. Крім того, середній розмір кристалів Дипроспану становить від 2 до 6 мкм, тоді як величина кристалів кеналога 40 - близько 12 мкм. Як наслідок, позасуглобні ін'єкції практично безболісні і не супроводжуються ускладненнями. Це дозволяє застосовувати Дипроспан без анестетика. Власний досвід застосування Дипроспану і кеналога 40 у хворих з подагричний артрит показав більш високу ефективність першого. Використання Дипроспану дозволило скоротити дозу прийнятих НПЗП і тим самим зменшити ризик розвитку НПЗП-гастропатії [9]. Місцеве застосування Дипроспану має великі переваги перед іншими ГКС.

2.2 Санаторно-курортне лікування і фізіотерапія

Обов'язковим компонентом комплексної терапії подагри є санаторно-курортне лікування. Хворим показані курорти із сірководневими водами (Львівська область — Любін-Великий, Немирів; Івано-Франківська — Черче (сульфідні води та торф'яні грязі); Київська — Конча-Заспа, санаторій «Жовтень»), радоновими джерелами (Хмільник, Миронівка), грязьові курорти (Євпаторія, Бердянськ, Куяльник, Саки, Феодосія, Гопрі); бальнеотерапевтичні, де знаходяться джерела з мінеральною водою: Закарпаття — Поляна, Синяк, Шаян; Прикарпаття — Моршин, Трускавець; Харківська область — Березовські мінеральні води; Полтавська — Миргород.

Суттєве значення у попередженні повторних загострень подагри має нормальний спосіб життя, достатня фізична активність. Після купірування гострого нападу хворим призначають лікувальну фізкультуру та масаж. Для покращення функції суглобів корисно проводити курси механотерапії. Показана саунотерапія.

Основні види лікування:

- Електрофорез – вплив постійних електричних імпульсів має місцевий терапевтичний ефект, покращує проникнення лікарських речовин в пошкоджені ділянки. Знеболює і знімає запалення суглоба.
- Грязелікування – грязьові аплікації на пошкодженні зони прекрасно знімають біль і розчиняють солі сечової кислоти.
- Теплові процедури – парафінові і озокеритові аплікації допомагають зменшувати кристали сечової кислоти, які вже відклалися на хрящовій тканини суглоба.
- Бальнеотерапія – прийом ванн із термальною водою. Це одна з найприсмніших процедур, оскільки дозволяє розслабити не тільки все тіло, але й поліпшити кровообіг у суглобах.
- Ультразвукова терапія – це лікування за допомогою сучасного апарату, що випромінює ультразвукові хвилі різної частоти. Вони викликають стиснення і розтягнення тканин, тим самим стимулюючи відновлювальні процеси.

У період між нападами широко застосовуються ультразвук, фонофорез з глюкокортикоїдами (гідрокортизон) і нестероїдними протизапальними засобами, парафінові, озокеритові і грязьові аплікації (вологе тепло), радонові і сульфідні ванни.

Ефективність лікування багато в чому залежить від інформованості пацієнтів про те, що захворювання є хронічним, а при відсутності регулярного лікування неодмінно настають хронізація суглобового синдрому,

ниркові, серцево-судинні ускладнення. Необхідно інструктувати хворих про відмінності в проявах хронічної подагри і гострого подагричного артриту і різних підходах до терапії цих двох форм подагри. Слід проінформувати пацієнтів про важливість ретельного моніторингу терапії цих двох форм подагри (як її ефективності, так і побічних ефектів).

Рекомендована програма санаторно-курортної реабілітації (на 21 день):

День 1: Проведення долікарського прийому (вимір температури, збільшення маси тіла, артеріального тиску), консультація лікаря терапевта, проведення необхідних аналізів.

День 2: Мінеральні ванни, один раз на день. ЛФК один раз на день. Вживання лікувальної мінеральної води.

День 3: Грязелікування, один раз на день, один раз на день. ЛФК один раз на день. Вживання лікувальної мінеральної води.

День 4: Теплові процедури один раз на день. Вільне плавання у басейні. ЛФК один раз на день. Вживання лікувальної мінеральної води.

День 5: Електрофорез один раз на день. Масаж. ЛФК один раз на день. Вживання лікувальної мінеральної води.

День 6: Бальнеотерапія. ЛФК два рази на день (вранці та ввечері). Вживання лікувальної мінеральної води.

День 7: Проведення медичного огляду лікуючим терапевтом. Проведення необхідної діагностики для виявлення змін чи їх відсутності щодо здоров'я пацієнта. Мінеральні ванни один раз на день. ЛФК два рази на день (вранці та ввечері). Вживання лікувальної мінеральної води.

Дні 8-21 повторюються згідно з першим тижнем реабілітації із можливими змінами графіку. Загальна кількість оглядів терапевтом: 4 (у

перший, сьомий, чотирнадцятий та останній дні), кількість сдач аналізів: 2 (у перший та останній день), кількість прийому мінеральних ванн: 8, кількість прийому грязьових ванн: 8, кількість сеансів масажу: 8, кількість ЛФК: 10.

2.3 дієтотерапія

Харчування при подагрі, яке дозволяє скидати зайві кілограми, покращує чутливість клітин до дії інсуліну. Таким чином сама по собі втрата зайвої ваги допомагає знизити рівень сечової кислоти в крові. Важливо уникати низьковуглеводних і високобілкових дієт. Дотримання цих дієт тільки погіршить ситуацію. Це пояснюється тим, що Низьковуглеводні і високобілкові дієти збільшують ймовірність вживання великої кількості пуринів. А це саме ті речовини, які при подагрі категорично не можна переїдати. Крім того, не рекомендується дуже швидка втрата ваги, адже в даному випадку зростає ризик руйнування тканин організму. Розпад тканин здатний на час викликати підвищення рівня сечової кислоти. Лікарі-дієтологи радять втрачати вагу поступово. Оптимальна швидкість схуднення - 0,5-1 кг жирової тканини в тиждень[33].

2.4 Принципи дієтотерапії

Пурини - це натуральні речовини, які містяться в багатьох продуктах. Коли вони метаболізуються, то розпадаються до сечової кислоти. Таким чином, скорочення вживання багатих пуринами продуктів - це основа дієти при подагрі. Якщо ви регулярно вживаєте їжу з високим вмістом пуринів, її обмеження може запобігти напади болі. Саме популярні джерела пуринів - червоне м'ясо (яловичина, свинина, баранина), м'ясо птиці і риба. Ваша мета - з'їдати не більше 1 порції м'яса або риби в день. Не завадить і періодичний відмову від цих продуктів. Наприклад, британські лікарі рекомендують 2 дні на тиждень взагалі обходитися без м'яса і риби. М'ясо і рибу можна замінити на молочні продукти з невисоким відсотком жирності, а також на яйця,

горіхи і боби. Це чудові джерела білка, який необхідний нашому організму в помірних кількостях.

Раніше вважалося, що харчування при подагрі повинно містити мінімум будь-яких продуктів з високою концентрацією пуринів. Сюди ж включали і деякі овочі. Однак наукові дані останніх років показують, що вживання овочів з високим вмістом пуринів не підвищує ризик розвитку подагри і не викликає нападів хвороби. Насолоджуйтесь усіма овочами без винятку. Спаржа, шпинат, горох, кольорова капуста і гриби, в яких міститься велика кількість пуринів, повністю реабілітовані. [20,21]Також рекомендується обмежувати продукти з високим вмістом «простих» цукрів, включаючи фруктозу. Сюди відносять всі солодкі газовані води, соки, мед, печиво, тістечка, цукерки та інші солодощі. Вживання великої кількості фруктози збільшує рівень сечової кислоти, а також сприяє розвитку інсулінорезистентності. Обидва ці фактори лише погіршують стан хворого.Також харчування при подагрі не повинно включати велику кількість продуктів з «прихованою» фруктозою. До них відносять:

1. Магазинні соуси і заправки,
2. Майонез і кетчуп,
3. Заморожену піцу,
4. Злакові батончики,
5. Білий хліб.

При подагрі категорично не можна зловживати спиртними напоями. Вживання надмірної кількості алкоголю давно пов'язують з розвитком цього захворювання. Хоча до цих пір не ясно, чому спостерігається такий зв'язок. Непрямою причиною може бути вживання напоїв з високим вмістом пуринів, особливо пива. Також алкоголь здатний внести свою лепту в набір зайвої ваги за рахунок високої калорійності спиртів. У 1 грамі цієї речовини

міститься 7 ккал. У період загострення подагри вводяться суворіші обмеження в дієті. Крім цього, хворому призначається постільний режим і медикаментозна терапія, основною метою яких є купірування запального процесу. На весь період загострення призначається дієта, що складається переважно з рідкої їжі: молока, молочно-кислих напоїв, киселів, компотів, овочевих і фруктових соків (особливо цитрусових), овочевих супів і рідких каш (калорійність 1950 ккал, вміст білків – 70 г, жирів – 80 г, вуглеводів – 240 г).

Вибір м'ясної порції (120 г) проводиться таким чином:

- курча - 1 грудка або ніжка середнього розміру;
- смажена яловичина - 1 шматочок середнього розміру;
- смажена телятина - 1 шматочок середнього розміру;
- смажена баранина - 1 шматочок середнього розміру;
- відбивні: баранина - 2 невеликих реберця або 1 лопатка;
- телятина - 1 стегнова частина ($\frac{1}{2}$ товщини);
- теляча котлетка - 1 шматочок.

Слід ще раз відзначити, що правильна дієта при подагрі повинна містити відносно малу кількість пуринів і жирів, помірну кількість білків, більшу кількість вуглеводів. Більш суттєві зміни в дієту вносяться при поєднанні подагри з іншими захворюваннями. При відсутності терапевтичного ефекту від використання дієти для зменшення рівня сечової кислоти в плазмі застосовують лікарські препарати. [28]

Типовими помилками в харчуванні при подагрі є:

- зловживання продуктами, багатими на пурин;
- часте і надмірне вживання алкогольних напоїв;
- недостатня кількість рідини в раціоні;
- надлишкова енергетична цінність раціону;

- надмірна кількість жирів, у тому числі тваринного;
- надмірна кількість білків, особливо тваринного походження;
- підвищене споживання кухонної солі;
- недолік фруктів і овочів в раціоні.

В офіційних інструкціях рекомендують щодня вживати не менше 5 порцій овочів і фруктів. Особливу увагу зверніть на бобові, які є прекрасною альтернативою м'ясним продуктам. У них багато білка, а також вітамінів і мінералів. І пам'ятайте, овочі при подагрі не становлять небезпеки - навіть якщо в них міститься велика кількість пуринів. Також в овочах і фруктах міститься вітамін С. Хоча ці дані ще перевіряються, додаткове вживання вітаміну С в дозуванні 500-1500 мг в день може знизити рівень сечової кислоти в крові. Фрукти містять чималу кількість фруктози, але не варто їх боятися. Вони не є джерелом концентрованої фруктози, а також володіють великою кількістю клітковини, вітамінів, мінералів, антиоксидантів і води. Всі ці поживні речовини вкрай необхідні для підтримки здоров'я. На особливу увагу заслуговують вишні. Їх вживання показало ефективність в зниженні концентрації сечової кислоти.

2.5 Висновки розділу

1) При гострому подагричному артриті проводять протизапальне лікування. Найчастіше використовують колхіцин. Його призначають для прийому всередину зазвичай у дозі 0,5 мг кожну годину або 1 мг кожні 2 години.

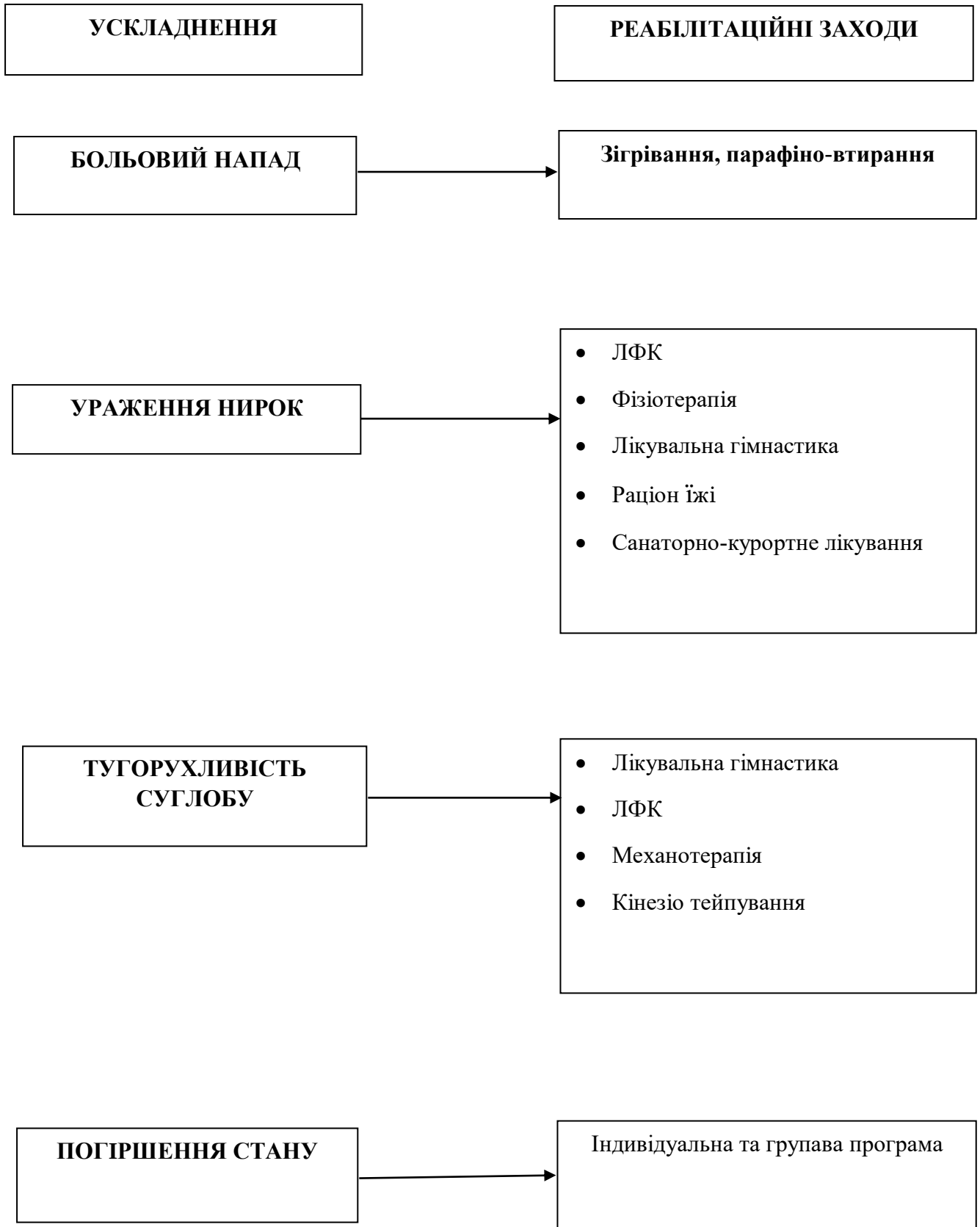
2) Одним із найбільш ефективних засобів лікування подагри є санаторно-курортне лікування із фізіотерапією. Найбільш поширеними процедурами є електрофорез, грязьові ванни, лікування термальною водою, бальнеотерапія та інші. Рекомендований мінімальний обсяг санаторно-курортного лікування – 21 день.

3) Дієтотерапія має два найважливіших завдання: обмежити вживання пуриновмісних продуктів та зменшення ваги хворого. Найважливіші нюанси терапії полягають у зменшенні вживання м'яса, алкоголю, віддати перевагу кашам, рибі, овочам та фруктам тощо; вживання 2-2,5 л чистої води на добу.

4) Дієта хворого на подагру має містити мінімальну кількість пуринів і жирів, середню кількість білків, а це все можна компенсувати великим вживанням їжі, багатої на вуглеводи[37].

З КОМПЛЕКС ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ПОДАГРІ

Блок-схема плану заходів фізичної реабілітації:



Програма комплексної фізичної реабілітації хворих на подагру:

	Лікарняний період ФР			Післялікарняний	Санаторний
Е т а п	Постільний	Напівпостільний	Вільний	Щадний	Помірно-тренувальний
З а в д а н н я Ф Р	Зняття болю, покращення крово- та лімфообігу, створення умов для нормалізації обміну речовин, попередження ускладнень	Покращення крово- та лімфообігу, нормалізація обміну речовин, попередження ускладнень	Нормалізація обміну речовин, мікроциркуляції в уражених тканинах, попередження ускладнень	Виведення сечової кислоти, усунення скутості рухів, нормалізація тонусу м'язів, покращення кровообігу, розсмоктування солей	Нормалізація обміну речовин, нормалізація тонусу м'язів; покращення функцій серцево-судинної та дихальної систем; збільшення обсягу рухової активності

М е т о д и т а з а с о б и Ф Р	Фізіотерапія : УФО, аплікації димексида, дієтотерапія	Фізіотерапія: УФО, УВЧ, калій- літієвий електрофорез, аплікації димексида, дієтотерапія	Фізіотерапія: УФО, УВЧ, імпульсні струми за методикою електросну , калій- літієвий електрофорез, аплікації димексида, масаж, дієтотерапія	ЛФК, масаж, гідрокінезітерапія, фізіотерапія, фізіотерапія, засоби народної медицини, дієтотерапія	ЛФК, масаж, гідрокінезітерапія, фізіотерапія, бальнеотерапія, таласотерапія, лікування грязями, внутрішній прийом лужних мінеральних вод, дієтотерапія
--	--	---	--	---	---

3.1 Масаж

Подагра виникає в результаті порушення обміну речовин з підвищенням вмісту сечової кислоти в крові і відкладення її солей в суглобах, інших тканинах і органах. Це хронічне захворювання, яке дає про себе знати гострим приступом артрити. Характерні ознаки артрити такі: біль і відчуття скутості в ураженому суглобі, припухлість і підвищення температури тканин над ним, обмеження рухів. Отже, показаннями до масажу є обмеження руху в ураженому суглобі, яскраво виражена припухлість, ускладненість руху в вище- і нижчележащих суглобах, наявність сильного напруження у м'язах, які фіксують суглоби. Під час гострого перебігу хвороби слід скасувати раніше призначений масаж і, звичайно, не починати курс масажу[21].

Задачі масажу полягають у тому, щоби сприяти виведенню з організму сечової кислоти, поліпшити лімфо- і кровообіг в ураженій кінцівці. Масаж проводиться в період між приступами. При захворюваннях верхніх кінцівок масаж починають з комірної зони в області сегмента D^{51} , C^{7-2} . Далі масажують плечовий суглоб, плече, ліктьовий суглоб, передпліччя, променевозап'ястний суглоб, кисть, пальці[26].

Для лікування подагри використовують усі прийоми масажу, положення хворого – сидячи. Проводять масаж по відсмоктувальній методиці, роблячи акцент на ділянці суглобів і місцях прикріплення сухожилля до кісток. Час процедури – 12-15 сеансів, можна через день. При захворюваннях нижніх кінцівок положення хворого – лежачи на животі. Починають масаж з поперекової області в області сегментів S^{3-1} , L^{5-1} , D^{12-11} , включаючи паравертебральний вплив. Потім масажують сідниці, тазостегнові суглоби, задню поверхню стегна, гомілки, стопи обох ніг. По передній поверхні окремо масажують колінний і гомілковостопний суглоби, місця прикріплення сухожилля до п'яткової бугра, внутрішню і зовнішню щиколотки. Сеанс триває 20-25 хв. Курс – 15-20 процедур, можна через день[36].

При подагрі найчастіше уражаються плюснефаланговий суглоб I пальця стопи, суглоби плесна, плюснефаланговий, колінні, тазостегнові та п'ястно-фалангові. Спостерігається відкладення солей на кінцевих фалангах пальців, в м'язах рук і ніг у формі зерняток. Можуть утворитись слизові сумки. Захворювання характеризується болями в суглобах із дефігурацією, їх деформацією і обмеженням функції руху. Іноді виникають гострі напади з різкими болями, припухлістю суглобів, розвитком подагричних вузликів, високою температурою. Ураження серця проявляється у формі порушень з боку міокарда, ендокарда з формуванням пороку і недостатності кровообігу різного ступеня[15].

Перед призначенням масажу при захворюваннях суглобів обов'язково слід визначити характер процесу (гострий, підгострий, хронічний), вираженість активності процесу і наявність функціональної недостатності суглобів. У гострому періоді захворювання рух в уражених суглобах обмежений, виражена їх припухлість. М'язи, що фіксують суглоби, в тому числі суміжні, різко напружені. У цей період масаж не призначають[34].

Масаж, як цільовий (на область хворих суглобів), так і загальний (з акцентом на розминку м'язів для підвищення обміну речовин в організмі), проводиться в період між нападами. Рекомендується попередньо виявити сегментарні зони нирок, верхніх і нижніх кінцівок, при впливі на які масаж стає більш ефективним. Необхідно детально обстежити функцію руху в кожному суглобі, виявити наявність контрактур, анкілозів, уточнити стан м'язів (гіпотрофія, підвищений тонус, силовий потенціал).

Важливо вміти виявити больові точки, справжнє обмеження рухів, ступінь напруження м'язів, вміння їх розслабити. Масаж показаний при ревматоїдному артриті, ревматичному артриті, деформуючому артрозі, подагрі. Масаж при захворюваннях суглобів є обов'язковим елементом комплексного лікування і повинен поєднуватися з лікуванням положенням, лікувальною гімнастикою і механотерапією. Лікування положенням і лікувальна гімнастика застосовуються у всіх стадіях захворювання. Механотерапію при вираженій активності процесу включають після 3-5 процедур лікувальної гімнастики.

Порушення функції руху є основним проявом захворювання суглобів і часто призводить до інвалідності хворих. Однак спостереження показали можливість проведення заходів, що затримують розвиток деформацій, що виправляють їх, а також сприяють збереженню, збільшенню рухливості в суглобі. Зміни в суглобі в зв'язку з патологічним процесом зазвичай значно збільшуються в зв'язку з тим, що хворий внаслідок болів прагне обмежити

рух, вибирає найменш болісну позу і тривало фіксує кінцівку в спокої в цьому положенні. При цьому неуражені суглоби також фактично позбавляються руху, а обрані хворим положення часто є функціонально невігідними. Крім того, в період болів з метою щадіння суглоба з'являються пристосувальні рухи. Все це при стиханні болів порушує відновлення рухів і закріплює деформації. При прогресуванні процесу ці зміни посилюють перебіг захворювання. Постільний режим обмежує рухливість і веде до ослаблення всіх м'язів. Для попередження порочних положень збереження і збільшення обсягу рухів необхідно застосовувати лікування положенням, лікувальну гімнастику. З огляду на трофічні зміни, слід приділяти увагу догляду за шкірою.

У гострому періоді захворювання обмежена рухливість ураженого суглоба, виражена припухлість. У вищих і нижчих суглобах також обмежений рух. М'язи, що фіксують суглоби, різко напружені. В цьому періоді хворого слід навчити розслабленню м'язів, правильному диханню. Лікування положенням слід використовувати для суглобів, які потребують спокою, а для довколишніх часто протягом дня змінювати положення.

При ураженні ліктьового суглоба необхідно зігнути його під кутом 90° або трохи меншим. Не можна допускати тривалої фіксації руки в розігнутому положенні. Передпліччя укласти в середньому положенні, між супінацією і пронацією, кисть злегка розігнути, долонна поверхня повинна бути звернена до передньої поверхні тіла. Плече відвести в сторону на $25-30^\circ$ і більше та вперед на $30-40^\circ$ від тулуба і укласти руку на подушку. Плече іноді злегка вивертати назовні.

Особливо необхідно стежити за станом суглобів кисті і пальців. При процесі в п'ястно-фалангових суглавах найчастіше порушується розгинання в них, в міжфалангових розвивається перерозгинання з підвивихами і повною втратою руху, а в кінцевих фалангах фіксується згинання. При запальному

процесі в міжфалангових суглобах виникають згиначі їх контрактури, а перерозгинання з'являється в п'ястно-фалангових і особливо в кінцевих фалангах. У одного і того ж хворого можуть виникати обидва зазначені типи ураження як на одній, так і на обох кистях. Нерідко кисть і пальці відхиляються в ліктьову сторону, утворюючи «плавники моржа».

При захворюванні суглобів рук хворий знаходиться в положенні сидячи, хоча в перших сеансах можна використовувати і положення лежачи. Масаж починають з області верхньогрудних і шийних сегментів, потім масажують плечовий суглоб, плече, ліктьовий суглоб, передпліччя, променевоzap'ястний суглоб, кисть, пальці. Масаж проводять відсмоктувальною методикою. На перших сеансах в основному використовують прийоми погладжування, потім включають прийоми розтирання, а згодом – всі прийоми масажу. [12]

При захворюванні суглобів ніг положення хворого – лежачи на животі. Починають масаж з області крижів, потім переходять до поперекової і нижньогрудної областям. Після їх детального опрацювання масажують сідниці, тазостегнові суглоби, стегна, гомілки, стопи обох ніг, також відсмоктувальною методикою. При впливі на гомілковостопний суглоб ретельно опрацювають місця прикріплення ахіллового сухожилля до п'яткового бугра, внутрішню і зовнішню щиколотки, передню щілину суглоба.

При включенні в процедуру масажу прийомів шиацу масажист здійснює тиск спочатку долонею, а потім великими пальцями на точки з обох сторін поперекового стовпа від міжлопаткового простору в напрямку поперекової області з особливим акцентом на зону проекції нирок. Потім опрацюються зони прикріплення сідничних м'язів (з обох сторін одночасно), після цього, не торкаючись набряку, болючої області стопи (при локалізації запального процесу на стопі), масажист впливає на її підставу і

точки внутрішнього зводу. У положенні лежачи на спині проводять масаж всієї області живота. [13]

Рекомендована програма реабілітації масажем (на 15 сеансів):

Сеанс 1: Виявлення больових точок, справжнього обмеження рухів, ступеня напруження м'язів, сегментарних зон нирок, верхніх і нижніх кінцівок (при впливі на них масаж стає більш ефективним). Детальний огляд функцій руху кожного суглоба, виявлення наявності чи відсутності контрактур, анкілозів, стану м'язів (гіпотрофія, підвищений тонус, силовий потенціал). Виявлення уражених суглобів (нижні кінцівки, верхні кінцівки, кисті рук тощо). Масаж із ціллю розслаблення напружених м'язів, навчання пацієнта правильному диханню, розслабленню м'язів, навчання щодо лікування положенням.

Сеанс 2 (при ураженні нижніх кінцівок): Положення хворого – лежачи на животі. Масаж по відсмоктувальній методиці із акцентом на ділянці суглобів і місцях прикріплення сухожиль до кісток. Масаж починається з поперекової області в області сегментів S^{3-1} , L^{5-1} , D^{12-11} із паравертебральним впливом. Масаж сідниць, тазостегнових суглобів, задньої поверхні стегна, гомілок, стоп обох ніг. Масаж передньої поверхні колінних і гомілковостопних суглобів, місць прикріплень сухожиль до п'яткового бугра, внутрішньої і зовнішньої щиколоток.

Сеанс 3 (при ураженні ліктьового суглоба та рук): Лікоть згинається під кутом 90° або трохи меншим. Важливо не допускати тривалу фіксацію руки в розігнутому стані. Передпліччя в середньому положенні, між супінацією і пронацією, кисть злегка розігнута, долонна поверхня звернена до передньої поверхні тіла. Плече відводиться в сторону на $25-30^\circ$ і більше та вперед на $30-40^\circ$ від тулуба, рука укладається на подушку. Плече іноді злегка вивертається назовні. Масаж рук починається з області верхньогрудних і шийних сегментів відсмоктувальною методикою, далі масажується плечовий

суглоб, плече, ліктьовий суглоб, передпліччя, променевозап'ясний суглоб, кисть, пальці. В основному прийоми погладжування, потім розтирання.

Наступні сеанси (4-15) повторюють попередні, згодом додаються усі інші прийоми масажу. Сеанси можна проводити як і кожен день, так і через день у залежності від показань, індивідуального сприйняття та побажань пацієнта. Рекомендовано 3-4 рази на тиждень протягом 4-5 тижнів.

3.2 Механотерапія

Механотерапія – це комплекс лікувальних, профілактичних та відновлювальних вправ за допомогою спеціальних засобів (апарати, тренажери) на покращення рухливості суглобів, окремих м'язів та їхніх груп задля збільшення функціональної адаптації хворого.

Показання та протипоказання. Відсутність випромінювань і теплового впливу дозволяють проводити ефективні реабілітаційні заходи у пацієнтів з онкологічними захворюваннями після резекції пухлини з заміщенням кісткового дефекту аутогенними, аlogenними трансплантатами і металевими імплантами.

Показаннями до механотерапії також є залишкові явища після травм і захворювань опорно-рухового апарату, які проявляються слабкою рухливістю суглобів, контрактурами, рубцевими зрощеннями м'яких тканин; ревматизм, парези, паралічі, ожиріння. Крім того, механотерапію використовують як головний фактор реабілітації при м'язовій недостатності і пошкодженнях цілісності хребців і виникаючих через це хвороб (параплегія, тетраплегія)

Також, цей спосіб фізичної реабілітації дозволяє знижувати ризик тромбоемболічних ускладнень і є хорошою профілактикою розвитку контрактур суглобів кінцівок у пацієнтів з ускладненнями спінальних травм і захворюваннями нервової системи. Крім того, він зміцнює органи і складові

кровеносно-судинної і дихальної систем, нервово-м'язового апарату, при порушеннях постави (сколіози I-II ст.), гострих порушеннях мозкового кровообігу (інсульт, розсіяний склероз, хвороба Паркінсона, геміпарез, геміплегія).

Перед тим, як проводити роботизовану та інші види механотерапії, потрібно обов'язково з'ясувати, чи немає у людини якихось протипоказань для її проведення. Найпоширеніші з них:

1. Запалення навколо того суглоба, який вимагає лікувальних маніпуляцій.
2. Рефлекторні контрактури.
3. Ослаблення м'язів.
4. Деформація суглоба.
5. Погано загоєний перелом кістки.
6. Остеопороз.
7. Тромбоз глибоких вен.
8. Підвищена температура тіла.
9. Гемофілія.
10. ДЦП у спастичної формі.

Основне завдання механотерапії на апаратах пасивної дії – збільшення рухливості в ізолюваному суглобі, що досягається дозованим розтягуванням параартикулярних тканин за умови м'язового розслаблення. [7]

Ефективність дії обумовлена тим, що пасивний рух в суглобі проводиться за індивідуально підібраною програмою (амплітуда, швидкість), без активного скорочення навколосуглобових м'язів (стабілізаторів суглоба). Основною перевагою апаратів даного типу є можливість більш раннього їх використання в порівнянні з іншими видами механотерапії. За рахунок розслаблення м'язів під час пасивного руху значно знижується взаємостискання суглобових поверхонь, що є необхідним при багатьох патологічних станах суглобів. Основні показання для призначення

механотерапії за допомогою апаратів пасивної дії: обмеження рухливості в суглобах після артропластики, артролізу, ендопротезування тощо, виражений больовий синдром при контрактурах суглобів. Крім того, ми використовуємо апарати такого типу в цілях ремоделювання суглобової поверхні при порушенні цілості суглобового хряща.

Апарати даної конструкції забезпечують рух строго в одному напрямку при обов'язковій фіксації сегментів кінцівок. Програма роботи на апараті задається лікарем в залежності від особливостей хворого. Темп рухів поступово змінюється від 1 до 4 циклів в хвилину, амплітуда рухів до кордону болю. Час занять на апараті від 15 до 60 хв безперервної роботи, 3-4 рази на день. Фіксація ложементів апарату під певним кутом може бути використана для лікування положенням. Досвід застосування апаратів даного типу показує, що їх використання є більш ефективним, ніж загальноприйняте функціональне післяопераційне ведення хворого (полегшені фізичні вправи, лікувальні укладання і т. п.)

Спірально-вихровий тренажер (рис. 3) – це багатофункціональний апарат, за допомогою якого можна активно і цілеспрямовано керувати обмінними процесами. Як в окремих органах, тканинах, так і в організмі в цілому. За допомогою спірально-вихрового тренажера лікуватися або оздоровитися можна не тільки ефективно, але і досить швидко.



Рис. 3. Спірально-вихровий тренажер

Тренажери Fisiotek 3000TS (Фізіотек 3000ТС) (рис. 4) італійської компанії Rimes відносяться до тренажерів тривалої пасивної механотерапії суглобів нижніх кінцівок (CPM – continuous passive motion, що перекладається як «безперервний пасивний рух»). Основна мета застосування тренажерів – реабілітація суглобів після травм або хірургічних втручань. У процесі терапії апарат змушує суглоби ноги згинатися на заздалегідь заданий кут без участі роботи м'язів пацієнта.

Основні риси тренажерів Fisiotek:

1. Вся лінійка тренажерів має міцний металевий корпус і менш схильна до механічних викривлень під час експлуатації.
2. Вбудована клавіатура для медичного персоналу і мобільний пульт пацієнта дозволяють управляти всіма функціями апарату.
3. Меню управління базується на використанні зрозумілих піктограм.
4. Мобільний пульт дозволяє пацієнтові в будь-який момент зупинити процедуру в разі виникнення болю і повернути каретку у вихідне положення.
5. Деякі з моделей дозволяють при наявності відповідних аксесуарів виробляти реабілітацію дітей від 5-6 років (з довжиною кінцівки від 61 см).

6. Апарати пасивної терапії кінцівок мають низький рівень шуму і займають мало місця в кабінеті лікаря.
7. Моделі 3000TS і 3000GS використовують багаторазові карти пацієнта для запису параметрів процедури.



Рис. 4. Fisiotek 3000TS

OptiFlex 3 Knee CPM (рис. 5) – це один з найпростіших і функціональних тренажерів для розробки колінного суглоба. Його вага не перевищує дванадцяти кілограм, а ширина площадки – 33 см. Апарат розрахований на максимальну вагу не більше 160 кілограм і відмінно підійде для тренування колін. OptiFlex 3 Knee CPM продається в комплекті з пристроєм CPM, інструкцією для користувача і пультом управління.

Такий апарат буде особливо корисний для хворих, які не можуть самотійно розгинати коліно внаслідок сильних больових відчуттів або слабкості м'язів.



Рис. 5. OptiFlex 3 Knee CPM

Існують три види апаратів активної дії:

- на принципі блоку (використання тяги вантажу);
- на принципі маятника (використання інерції);
- ізокінетичні апарати (використовується ізокінетичний режим м'язової роботи).

Блокові апарати (рис. 6). Апарати, що працюють на принципі блоку, використовуються в двох напрямках: для полегшення руху і для надання протидії в момент виконання вправ. За кордоном робота на подібних апаратах називається суспензійною терапією і пулітерапією. Через один або кілька блоків проводиться трос, на одному кінці якого фіксується вантаж, а на іншому – відповідний сегмент кінцівки. Сила, необхідна для виконання даного руху, регулюється шляхом зміни маси вантажу, числом блоків і їх розташуванням. Хворий може займатися на апараті в положенні лежачи, сидячи, стоячи. Змінюючи положення хворого, можна домогтися диференційованого впливу на різні м'язові групи. Блокові апарати застосовуються для збільшення рухливості при контрактурах з м'якою піддатливістю, дозованого зміцнення ослаблених м'язових груп (сила – 2 бали), при рефлексорному больовому синдромі і для профілактики контрактур при переломах, що зростаються.

Суспензійна терапія дає можливість впливати на окремий суглоб або окрему м'язову групу. Для цього необхідно повністю розвантажити кінцівку на підвісках, прикріпивши їх таким чином, щоб напрямок троса завжди відповідав осі суглоба, в якому відбувається рух. Кожен сегмент розвантажується самостійно за рахунок окремого манжету, який кріпиться до дистального відділу.

У тому випадку, якщо блок кріпиться на спеціальній решітці (сітка Rocher), фізичні вправи виконуються в умовах усунення ваги сегментів тіла, тобто фактично створюються умови, близькі до невагомості. Рух проводиться завжди в горизонтальній площині з обов'язковою фіксацією проксимального сегмента для виключення компенсаторних рухів. [29]

Методом протилежним по цільовій настанові, виконуваним на тій же сітці Rocher, є блокова терапія. Блок використовується для зміни напрямку дії сили, чинячи опір окремим м'язовим групам за рахунок дозованої ваги. Положення суспензії дистального сегмента вимикає дію м'язів-антагоністів, а міцна фіксація проксимального відділу – компенсаторні рухи інших сегментів і м'язових груп. Обтяжливі манжети завжди кріпляться за дистальну частину сегменту, до суглоба. Трос із вантажем перекидається через один або кілька блоків. Слід вибрати таке вихідне положення, щоб трос був прикріплений перпендикулярно поздовжній осі тренованої кінцівки. Вантаж повинен бути виведений через систему додаткових блоків за межі опори, на якій знаходиться хворий.

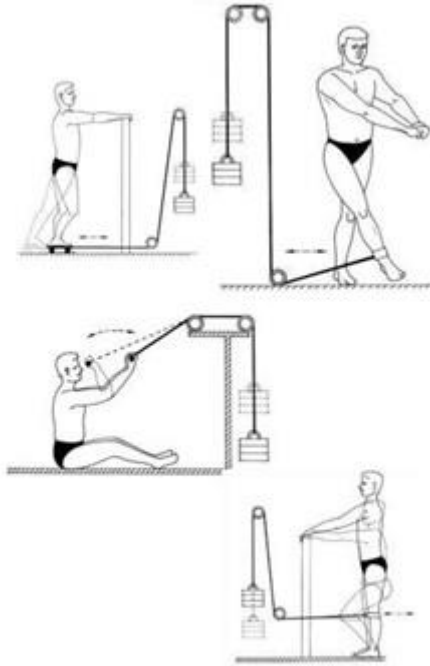


Рис. 6. Приклади
блокових апаратів

Маятникові апарати (рис. 7). Апарати маятникового типу застосовуються на пізніх етапах відновлення рухливості суглобів (контрактури більш ніж тримісячної давності), за рахунок сили інерції, що виникає при рухах маятника в момент активного руху, що здійснюється самим хворим.

Дозування навантаження досягається зміною кута, під яким встановлена штанга апарату, зміною величини і місця кріплення вантажу, тривалістю і темпом виконання вправ. У комплект випускаються промисловістю маятникових апаратів входять стійки і пристрої для всіх суглобів верхніх і нижніх кінцівок з набором вантажів від 0,5 до 5,0 кг. При роботі на апараті необхідно фіксувати проксимальний сегмент кінцівки і стежити за тим, щоб вісь сегмента збігалася з горизонтальною віссю маятника. Час роботи на апараті поступово збільшується від 5 до 20 хвилин. Як правило, процедури механотерапії передусе розминка у вигляді лікувальної гімнастики[38].



Рис. 7. Приклад маятникового тренажера

Для більш ефективного зміцнення м'язів розроблені і випускаються за кордоном ізокінетичні апарати (рис. 8). Апарат являє собою електромеханічний пристрій, який забезпечує постійну задану швидкість руху і мінливий опір в залежності від розвивається сили. Таким чином, чим більша сила прикладена до важеля, тим більший опір надається кінцівці, яка переміщується із заданою швидкістю. Ізокінетичні апарати застосовуються тільки для підвищення силових якостей і витривалості великих м'язових груп при збереженні рухливості в суглобах. Ізокінетичні тренажери використовуються переважно для прискорення процесу реабілітації спортсменів із патологією опорно-рухового апарату[28].

Ізокінетичні тренажери мають постійний контроль швидкості руху, що забезпечує високий рівень безпеки і дозволяє використовувати їх без інструктора непідготовленим людям. Відповідно, ізокінетичні вправи – це такий тип фізичних навантажень, який характеризується підняттям ваги в різному темпі. [30]

Існують резистентні вправи ізокінетичного типу, спрямовані на підтримку стабільного скорочення м'язів у повному діапазоні руху. Наприклад, катання на ковзанах, біг і спортивна ходьба, випади і присідання.

Методика виконання ізокінетичних вправ:

- обмеження швидкості руху;
- використання опору в зростанні м'язів (воно відсутнє на початку руху при його припиненні);
- відсутності попередньої розтяжки, яка відповідає за розвиток гнучкості і сили.

На заняттях використовується спеціальне обладнання. Спортсмен витрачає зусилля не тільки на підняття тяжкості, але і на повернення в вихідне положення. Устаткування кріпиться до стіни, через нього протягується шнур із закріпленою на кінці рукояткою. Так атлет може регулювати швидкість за допомогою спеціального відцентрового регулятора і задавати ступінь сили[41].

Кількість повторень для повного м'язового навантаження на тренажерах скорочується. Щоб отримати ефект досить виконати одне повторення замість трьох.



Рис. 8. Приклад ізокінетичного тренажера

Апарат Artromot Active-K (рис. 9) – унікальний апарат для реабілітації пацієнтів з травмами колінного і тазостегнового суглобів. Даний тренажер може забезпечити водночас обидва види навантаження для тренування

суглобів: активний та пасивний. Позитивний вплив апаратури полягає у відновленні координації рухів, сприянні регенерації функціональності й рухомості м'язової маси, збільшенні об'єму м'язів.



Рис. 9. Апарат Artromot Active-K

Заняття на кардіотренажерах призначені для тренування серцево-судинної і дихальної системи, вони покращують роботу серцевого м'яза, підвищують загальну витривалість організму. Існують декілька типів кардіотренажерів:

1. Велотренажер
2. Гребний тренажер
3. Бігова доріжка
4. Еліпсоїд
5. Адаптивний тренажер
6. Клаймбер

Основним і наважливішим правилом тренування за допомогою кардіотренажерів є те, що навантаження обов'язково має мати переривчастий характер й поступово збільшуватись у процесі реабілітації.

Бігові доріжки (рис. 10). Заняття на біговій доріжці вважається одним з кращих методів спалювання жиру. Біг є найприроднішим видом фізичної активності, і він не втрачає своєї користі в закритому приміщенні[40].

Під час бігу людина переносить вагу свого тіла в просторі, що максимально прискорює обмінні процеси організму, що супроводжуються підвищеною витратою енергії. [31]



Рис. 10. Приклад бігової доріжки

Велотренажери (рис. 11). Велотренажери імітують велосипед, заняття виконуються сидячи, таким чином знімається осьове навантаження на хребет і деякі суглоби. Заняття на велотренажері розвивають витривалість і тренують м'язи ніг і спини, до того ж зміцнюють серцево-судинну систему. На ньому можна ефективно спалювати калорії: бортовий комп'ютер покаже, яку дистанцію ви «проїхали», з якою швидкістю і скільки енергії витратили на це. У деяких моделях навіть передбачені пульс-програми, які автоматично регулюють навантаження. Такі тренажери підійдуть для людей із травмами спини та колін.



Рис. 11. Приклад велотренажера

Степпери (рис. 12). Степпер – це тренажер, який імітує підйом по сходах. Він виконує не тільки загальні для кардіотренажерів функції, а й активно тренує м'язи ніг (особливо передню частину стегна) і тазу. Прості міні-степпери – це тільки педалі і лічильник кроків та часу. У більш складних моделях вбудовані програми, що регулюють навантаження, що задають частоту і ритм кроків, а також вимірюють пульс.

Нахиливши тулуб вперед (лікть в упорі на рукоятках тренажера), у роботу включаються задня поверхня стегна і сідниці.



Рис. 12. Степпер

Гребні тренажери (рис. 13). Гребні тренажери сприяють розвитку витривалості організму й сили практично всіх м'язів тіла. Однак даний тренажер не рекомендований для людей із проблемами зі спиною.



Рис. 13. Гребний тренажер

Еліптичні тренажери (рис. 14). Тренажер, який поєднує в собі функції бігової доріжки, велотренажера і степпера, називається еліптичним. При занятті на ньому необхідно переставляти ноги або крутити педалі з еліптичною амплітудою, задіюючи різні проблемні зони: м'язи ніг, стегон і сідниць. Крім того, доступна можливість рухатися назад, за допомогою чого можна пропрацювати і зовсім не охоплені фітнесом м'язи (сідничні м'язи).

Важливою перевагою еліптичних тренажерів є те, що ходьба є абсолютно безпечною для суглобів і знімає осьове навантаження на хребет. Рухомі ручки тренажера дають навантаження на м'язи грудей та рук. На цьому тренажері можна також задавати дистанцію і час тренування, оптимальне значення пульсу[40].



Рис. 14. Еліптичний тренажер

Клаймбери (рис. 15) – це тренажери, що імітують піднімання по пожежній драбині. Вони дозволяють водночас задіювати м'язи ніг, рук, сідниць, спини та плечового поясу.



Рис. 15. Клаймбер

Рекомендована програма реабілітації механотерапією:

Етап 1: Визначення силового потенціалу м'язів, больових точок, ступеня тяжкості захворювання. Помірна ходьба на біговій доріжці протягом 7-10 хвилин. Легкі вправи на розтягування м'язів (йога). Залежно від ступеня індивідуального сприйняття, болю, графіку пацієнта тощо даний етап може повторюватись протягом тривалого часу до моменту, коли до ураженого місця можна прикладати більшу силу; можливо 3-5 днів та більше[40].

Етап 2: Помірна ходьба на біговій доріжці протягом 7-10 хвилин. Залежно від місця ураження (нижні, верхні кінцівки), вправи на ізокінетичних тренажерах (тренажери на розробку передньої або задньої поверхні стегна, що дозволяють розробити коліна) із легкою вагою або легкі гантелі (лікть) для розробки суглобів із метою збільшення їхньої рухливості та кровообігу; кількість вправ має бути визначена індивідуально, так, щоб суглоб працював, але не до сильного болю. Вправи на розтягування м'язів (йога). Даний етап необхідно повторювати стільки разів, скільки необхідно, тобто до моменту, коли можна збільшувати вагу на тренажерах та інтенсивність на кардіотренажерах[33].

Етап 3: Легкий біг підтюпцем або тренування на еліптичному тренажері (інтенсивність має перевищувати інтенсивність помірної ходьби), протягом 7-10 хвилин. Тренування на ізокінетичних тренажерах із більшою вагою, ніж під час етапу 2; тренування із гантелями або штангою із більшою вагою; вправи на власну вагу (присідання, планка; рекомендується уникати вправ на віджимання). Вправи на розтягування м'язів[31].

Етап 4: Біг підтюпцем або тренування на еліптичному тренажері протягом 7-10 хвилин. Тренування на ізокінетичних тренажерах, тренування із гантелями або штангою, вправи на власну вагу (включаючи віджимання від підлоги). Вправи на розтягування м'язів.

Тренування необхідно продовжувати до моменту зникнення болю у суглобах та продовжувати після нього хоча б у легкій формі.

3.3 Лікувальна фізична культура

Коли суглоби турбують сильно, то значні фізичні навантаження не рекомендуються. Поза загостренням займатися можна, але не до хворобливих відчуттів в м'язах. Якщо після фізичних навантажень болять руки і ноги, значить, там накопичується молочна кислота. А вона не дає

виводитися сечовий кислоти, що викликає зайве навантаження на суглоби. Фізичні заняття при подагрі повинні бути дозованими, посильними з поступовим збільшенням навантаження. У домашніх умовах лікувальна фізкультура виконується в провітреному теплому приміщенні 2-3 рази на день. Якщо є можливість, то вона робиться в кілька прийомів:

- при пробудженні, не встаючи з ліжка, полегшений комплекс з невеликою кількістю повторень,
- в 11-12 годин дня весь комплекс середньої інтенсивності,
- в 14-15 годин дня повторюють денний комплекс.

При цьому слід не тільки пам'ятати, а й дотримуватися наступних рекомендацій:

- руху не повинні викликати істотною боллю,
- вправи виконуються в межах доступного обсягу рухів,
- складніші рухи пропускаються під час загострення,
- нарощувати інтенсивність навантаження можна дуже повільно, знижуючи її в періоди загострень,
- після ради з лікарем комплекс вправ може бути розширений,
- після виконання гімнастики повинна відчуватися легка втома, а не важке знемога.

Гімнастика при артритах неінтенсивним, і звичайно не потрібно контроль пульсу до і після заняття. Однак якщо є серцево-судинні захворювання, то такий контроль не завадить. Різниця пульсу до і після занять повинна бути не більше 16-20 ударів в хвилину і повинна відновлюватися протягом 10-15 хвилин.

Вправи після пробудження:

Початкове положення лежачи на спині з випрямленими ногами:

1. Не відриваючи голови від подушки, повільно повернути голову направо і наліво, при цьому має відчуватися легке напруження м'язів шиї в крайніх точках руху. Повторити 3-5 разів. Болі бути не повинно.
2. Піднімати повільно вгору і за голову руки на вдиху і повільно опускати на видиху. Повторити 3-5 разів.
3. Повільно стискати кисті рук і згинати пальці ніг до стану легкого напруги. Утримувати їх у цьому положенні кілька секунд і розтискати / розгинати. Повторювати 3-5 разів.
4. По черзі повільно згинати ноги в колінних суглобах, п'яти при цьому ковзають по ліжку. Повторювати 3-5 разів.

Початкове положення лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, стопи торкаються ліжка:

1. Нахиляти коліна вправо і вліво в межах доступного обсягу рухів. Стопи і таз по можливості не відриваються від ліжка. Повторювати 3-5 разів.
2. По черзі повільно піднімати праву і ліву ногу, розгинаючи їх в колінних суглобах. Повторювати 3-5 разів.

Початкове положення лежачи на боці:

1. Лежачи на лівому боці (при можливості) відводити праву ногу. Повторювати 3-5 разів.
2. Те ж на правому боці.

Початкове положення сидячи на стільці:

1. Руки зігнуті в ліктях, кисті стосуються плечових суглобів. Робити обертові рухи в плечових суглобах. При цьому лікті описують кола максимально

можливої амплітуди, але без болю. Рухи відбуваються спочатку за годинниковою, потім проти годинникової стрілки.

2. Руки опущені вздовж тулуба, розслаблені, повільно піднімати на вдиху руки вгору і також повільно опускати вниз на видиху.

Протягом дня цей комплекс бажано повторити, але кількість вправ можна збільшити. Під впливом регулярних, багаторазово повторюваних (6-8 разів на день) занять фізичними вправами рідина в порожнинах суглобів і навколосуглобових тканинах розсмоктується (зменшується припухлість, набряк тканин і почервоніння), температура шкіри знижується до норми, поліпшується кровообіг в ураженій ділянці, в результаті поступово відновлюються втрачені руху і тонус м'язів, виробляються нові рухові навички. Зрозуміло при артритах і подагрі в тому числі це слід робити поза періодом загострення. Для боротьби з тугоподвижністю суглобів застосовують лікувальну гімнастику (виконують самостійно або з чиеюсь допомогою), махові і розгойдують руху, вправи на розслаблення м'язів в ураженій кінцівці. При лікуванні подагри ці кошти покращують обмін і кровообіг і сприяють збереженню рухливості суглобів. В результаті занять лікувальною фізкультурою кількість сечової кислоти в тканинах організму зменшується і внаслідок цього зменшується її кількість в крові і сечі. Фізичні вправи (головним чином активні) попереджають деформацію суглобів, їх скутість. При призначенні вправ лікар звертає увагу на форму захворювання: хронічну або підгостру; стан суглобів: наявність або відсутність деформації; стан серцево-судинної системи. Призначається лікувальна фізкультура в групі або індивідуально. До групових занять допускаються хворі із задовільним станом серцево-судинної системи і без наявності суглобових болів (наявність деформацій суглобів не є протипоказанням для включення хворих в групи); в індивідуальному порядку проводяться заняття з хворими, що страждають підгострій формою захворювання і мають деформації суглобів, обмеження їх рухливості, больові відчуття. У процесі роботи з

хворими на подагру основне значення відводиться дихальним вправам. При виконанні рухів необхідно ретельно контролювати точність, глибину і повноту дихання. Кожен рух виконується напружено, з максимально доступною хворому амплітудою і, прискорюючись, закінчується «ривком» з метою впливати на суглобову сумку. При наявності у хворого сечокислих відкладень і освіти подагричних вузлів з великим успіхом застосовуються вправи для суглобів. Завданням цих вправ є зміцнення мускулатури, навколишнього обмежений у своїй рухливості суглоб[33].

Вправи для плечових суглобів

1. Повільно і напружено витягнути руки в сторони на рівні плечей, долонями вниз; опустити руки в початкове положення.
2. Розвести руки в сторони, робити короткі, енергійні махи руками вгору і вниз.
3. Розвести руки в сторони, перевести їх вперед долонями всередину і знову розвести в сторони.
4. Розвести руки в сторони і повертати випрямлені руки вправо і вліво.
5. Витягнути руки вперед і підняти над головою.
6. Оберти руками в плечах на різних рівнях.
7. Стоячи обличчям до стіни, впритул до неї, розвести руки в сторони. Перебираючи пальцями по стіні, підняти руки вгору, наскільки дозволить рухливість плечових суглобів.
8. Встати, закривши за спину руку з ураженим плечем, повернути долоню назад і взяти палицю. Взяти інший кінець палиці вільною рукою і тягнути його вгору і в бік.
9. Стоячи або сидячи: покласти хвору руку на потилицю, потім повільно підняти над головою, далі витягнути вперед і під кінець

покласти під лікоть хворий руки пачку книг або інших предметів, розтягуючи таким чином зв'язки плеча.

Рухи треба робити акуратно і не різко, але руху доводити до максимуму. Несильний біль не повинна стати перешкодою. Всі активні рухи відбуваються за допомогою сильного напруження м'язів плеча.

Вправи для ліктьових суглобів

1. згинання та розгинання рук в ліктьових суглобах. Проводиться з максимальною напругою в лікті, можна використовувати гантелі.
2. Проводити згинання рук, піднімаючи лікті в сторони або вперед на рівень плечей. Можна згинати на рівні пояса, можна, відводячи лікті назад, за попереком.

Розгинання і згинання необхідно проводити повільно, спокійно і рівно. Уникати нервових, хто вагається рухів.

Вправи для лучезап'ястного суглоба

1. згинання та розгинання кисті (вперед і назад) без опору і з опором іншою рукою.
2. Відведення і приведення кисті (згинання в сторони) без опору і з опором іншою рукою.

Вправи для пальців руки

1. Стискання пальців в кулак.
2. згинання окремих фаланг пальців.
3. Відведення і приведення пальців (нахили в сторони).
4. Для великого пальця: зігнути обидва суглоби і витягнути їх, зігнути в сторони, повертати в обидва боки.

5. Торкнутися великим пальцем кінчиків інших. Торкнутися великим пальцем різних суглобів інших.
6. З'єднати витягнутий великий палець з іншими, утворивши букву «о».

Вправи для кульшового суглоба

1. Стоячи або лежачи на спині виконувати піднімання ноги.
2. Сидячи або лежачи на спині притискати стегно ноги до живота.
3. Стоячи або лежачи на спині обертати стегном.
4. Стоячи або лежачи повертати стегно всередину і назовні.

Вправи для колінних суглобів

1. Сидячи, розпрямити і витягнути коліно.
2. Лежачи на спині, зігнувши коліно, випрямляти ногу.
3. Сидячи, витягнувши ноги, зігнути з великим напруженням ногу в коліні і знову випрямити.
4. Стоячи, зігнути ногу в коліні, потім випрямити і поставити на землю.

Вправи для гомілковостопного суглоба

1. Сидячи на низькій лавці, схрестивши ноги так, щоб праве коліно було над лівим, правою рукою обхопити щиколотку правої ноги, а лівою - пальці і нижню частину правої стопи, причому великий палець повинен натискати на склепіння стопи (при вправі для лівої ноги буде ліве коліно над правим). Відтягнути стопу вниз і витягнути її, натискаючи зверху великим пальцем, повернути стопу вгору і знову витягнути; зігнувши стопу, повернути її всередину; зігнувши стопу, витягати її вниз, всередину і вгору, описуючи півколо[38].

2. Сидячи, витягнути ноги вперед і зігнути їх в гомілковостопних суглобах, витягнути стопу вниз, всередину і вгору, описуючи півколо.
3. Сидячи, витягнути вперед ноги і зігнути стопи, повернути стопи всередину, з'єднавши підошви.
4. Згинати і розгинати пальці на ногах.



Рис. 16. Методи ЛФК

При складанні програми занять слід враховувати наступні принципи її складання:

1. Фізичні навантаження проводяться в проміжок між больовими нападами, тобто після зняття гострого нападу.
2. Вправи загальнозміцнюючого характеру чергуються із цільовими вправами для ураженого суглоба.
3. Рухи здійснюються плавно, з максимальною амплітудою, але так, щоб не наносити дискомфортного м'язового напруження.
4. Заняття починаються з простих вправ і мінімальних навантажень, далі – з поступовим ускладненням у міру звикання організму.
5. Перед початком основного комплексу обов'язково проводиться розминка для розігріву м'язів, яка повинна тривати не менше 5-6 хвилин.
6. Пози при проведенні вправ вибирається із урахуванням локалізації вогнища ураження, зокрема, при больовому синдромі в ногах

рекомендується лежаче положення, а коли подагра вразила руки, вибирається положення, коли людина лежить на спині або сидить.

Подагра може розвиватися із різним ступенем тяжкості. Відповідно, режим гімнастичних занять слід вибирати з урахуванням цього. Крім того, фізичні вправи істотно прискорюють метаболічні процеси, що при надмірній тривалості може призвести до негативного результату. Оптимальними вважаються аеробні вправи, що виконуються по 25-35 хвилин 4-5 разів на тиждень. Під час занять важливо не допускати зневоднення організму. Тому рекомендується вживати достатню кількість води. Не менш важливо забезпечити підтримку тіла в теплі. Не можна допускати переохолоджень в період тренувань.

Можна рекомендувати такий типовий комплекс простих вправ, які допомагають в лікуванні подагри (рис. 17):

- Вихідне положення (ВП): сидячи на стільці, при цьому нога не повинна мати опору. Стопа повільно підтягується вгору, причому пальці слід максимально згинати. У крайній точці ступня утримується 6-8 секунд.
- Наступна вправа здійснюється з того ж ВП. По черзі стопи обертаються у праву і ліву сторони. Кількість повторів – 6-7 разів.
- ВП: стоячи на краю сходинки. Пальцями робиться спроба зачеплення за край з утриманням протягом 5-6 секунд.
- ВП: сидячи на стільці, п'яти впираються у підлогу. Попередньо під ногу стелять тканину (рушник). Завдання: не відриваючи п'яти від опори, дістати пальцями тканину і пересунути її в одну, а потім в іншу сторону.
- ВП: стоячи. Проводиться перекочування з п'ят на носки з утриманням на носках протягом 5-6 секунд. На завершення вправи проводиться підйом з упором на пальці.
- Ходьба на зовнішній стороні ступні (25-35 кроків), а потім так само на внутрішній стороні.

- ВП: сидячи на стільці, при цьому ступня спирається на брусок. Проводиться перекочування бруска пальцями ніг.

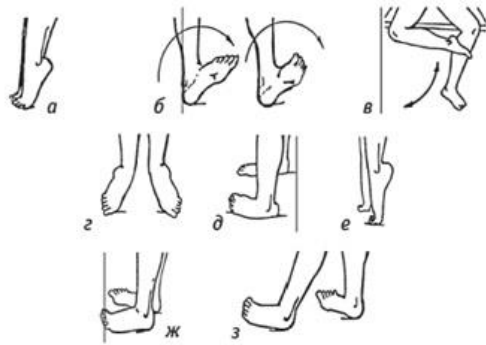


Рис. 17. Вправи для стоп ніг

Лікувальна фізична культура (ЛФК) – метод лікування, що використовує фізичні вправи та інші засоби фізичної культури з лікувально-профілактичною метою для відновлення здоров'я та працездатності хворого, попередження ускладнень патологічного процесу. Рух – неодмінна умова існування живого організму і підтримки його біологічних зв'язків із зовнішнім середовищем. Основа ЛФК – дозоване фізичне навантаження або м'язова робота. Вона викликає відповідні реакції всього організму, має загальнозміцнювальну дію. Крім того, для переважної більшості хворих фізичні вправи є засобом патогенетичної терапії, здатної позитивно впливати на розвиток і результат патологічного процесу.

ЛФК є не тільки лікувально-профілактичним, а й лікувально-виховним процесом, оскільки формує у хворого свідоме ставлення до занять фізичними вправами, прищеплює йому гігієнічні навички, передбачає його участь в регулюванні не тільки загального режиму життя, але і «режиму рухів», виховує правильне ставлення до загартовування організму природними факторами природи. Об'єктом впливу ЛФК є хворий з усіма особливостями функціонального стану його організму природними факторами природи.

ЛФК – природно-біологічний метод, в основі якого лежить звернення до головної біологічної функції організму – м'язового руху. Рух стимулює

процеси росту, розвитку та формування організму, сприяє становленню і вдосконаленню вищої психічної та емоційної сфери, активує діяльність життєво важливих органів і систем, підтримує і розвиває їх, сприяє підвищенню загального тону. ЛФК є методом неспецифічної терапії, в якій фізичні вправи виконують роль неспецифічних подразників. У зв'язку з активацією нейрогуморальних механізмів регуляції фізіологічних функцій ЛФК надає системний вплив на організм хворого. Разом з тим різні фізичні вправи вибірково впливають на функції організму, що необхідно мати на увазі при аналізі патологічних проявів в окремих системах і органах.

ЛФК також є методом патогенетичної, що підтримує, відновлювальної та активної функціональної терапії, оскільки систематичне застосування фізичних вправ впливає на реактивність організму, змінюючи її загальні і місцеві прояви; застосовується зазвичай на завершальних етапах медичної реабілітації та в літньому віці, успішно поєднується з медикаментозною терапією, так само як і з різними фізичними методами лікування, а також регулярна дозована тренування стимулює і пристосовує окремі системи і весь організм хворого до зростаючих фізичних навантажень, в кінцевому підсумку призводить до розвитку функціональної адаптації хворого[34].

Однією з характерних особливостей ЛФК є процес дозованого тренування хворих фізичними вправами, що пронизує весь хід лікування і сприяє терапевтичному ефекту. В ЛФК розрізняють загальне і спеціальне тренування. Загальне тренування сприяє оздоровленню, зміцненню і розвитку організму хворого; воно використовує найрізноманітніші види загальнозміцнюючих та розвиваючих фізичних вправ.

Спеціальне тренування ставить за мету розвитку функцій, порушених у зв'язку із захворюванням або травмою. При цьому використовують різні види фізичних вправ, що безпосередньо впливають на область травми або

коригуючі функціональні розлади (наприклад, дихальні вправи при плевральних зрощеннях, вправи для суглобів при поліартритах тощо).

Сутність лікувального підходу. Подагра є хронічним захворюванням, викликаним порушенням обмінного процесу. При даній патології в результаті зміни метаболізму пурину в крові підвищується рівень сечової кислоти, а в тканинах осідають її солі – урати. Найбільш уразливими стають суглоби, де сольові кристали викликають характерні симптоми: набрякання, почервоніння, підвищення місцевої температури, обмеження суглобової рухливості, а найголовніше – в період загострення виникає сильний больовий синдром у вигляді нападу[29].

Хвороба починається з великого пальця ноги, а потім може поширитися спочатку на інші суглоби, а потім і на внутрішні органи. Подагра при тривалому перебігу призводить до поступового розвитку стійкої суглобової патології – артрити. У занедбаному стані ці поразки ведуть до зміни суглобової конфігурації, деформації та значного обмеження рухливості, аж до повного знерухомлення.

Лікувальний процес являє собою цілий комплекс, що включає:

- базове медикаментозне лікування;
- обов'язкову дієтотерапію з виключенням з раціону продуктів, що містять пурини і щавлеву кислоту;
- фізіотерапевтичні процедури;
- масаж і ЛФК.

Спорт при подагрі грає важливу роль в її перебігу. Однак слід враховувати, що активний спосіб життя покращує багато процесів в людському організмі, але надмірні навантаження можуть дати зворотний ефект, викликаючи ускладнення. Численні дослідження довели благотворний

вплив ЛФК при даної патології, але за умови правильного її проведення. Лікувальна фізкультура ставить такі важливі цілі:

- нормалізація обмінного процесу;
- поліпшення загального кровообігу і кровопостачання суглобів, а також лімфоцитозу;
- зміцнення м'язово-зв'язкового апарату, нормалізація м'язового тону і зняття напруги м'язів;
- відновлення повноцінної рухової здатності і усунення суглобової скутості;
- зниження больових відчуттів.

Поставлені завдання можуть бути виконані тільки при комплексному підході до формування програми фізичних занять. Фізичні вправи впливають на організм як тонізуюча (стимулююча), трофічна, компенсаторна і нормалізуюча дія.

Тонізуюча (стимулююча) дія фізичних вправ. При захворюванні організм знаходиться в особливо несприятливих умовах як через порушення функцій, обумовленого патологічним процесом, так і внаслідок вимушеної гіпокінезії, погіршує стан хворого і сприяє прогресуванню хвороби. Тонізуючу дію фізичних вправ виражається перш за все у його стимуляції моторно-вісцеральних рефлексів. Посилення аферентної імпульсації пропріоцепторів стимулює клітинний метаболізм в нейронах центральної ланки рухового аналізатора, внаслідок чого посилюється трофічний вплив ЦНС на кісткову мускулатуру і внутрішні органи, тобто на весь організм[39].

Вплив регуляторних занять фізичними вправами на серцево-судинну систему виражається в тренуванні всіх основних і допоміжних факторів гемодинаміки. Зростає скорочувальна функція міокарда за рахунок посилення живлення м'язу серця під час виконання фізичних вправ; активізується регіонарний кровотік; вводяться в дію додаткові (чергові) капіляри. Внаслідок цього посилюються окислювально-відновні процеси в

міокарді, збільшується його скорочувальна функція за рахунок більш повноцінної діастолі, зумовленої збільшенням маси циркулюючої крові при м'язовій роботі за рахунок виходу крові з депо.

Стимуляція центральної регуляції судинного тонуусу при м'язовому навантаженні веде до активізації і другого чинника гемодинаміки – екстракардіальні. Значного посилення венозного кровообігу сприяють група допоміжних факторів гемодинаміки, що включається при м'язовій роботі, дихальні рухи грудної клітки і діафрагми, зміна внутрішньочеревного тиску, ритмічні скорочення і розслаблення скелетної мускулатури і інше. Саме ці види вправ широко використовуються в ЛФК. Таким чином, фізичні вправи є ефективним фактором поліпшення гемодинаміки, посилення адаптації серцево-судинної системи до зростаючих фізичних навантажень і підвищення її функціональної здатності.

Трофічна дія фізичних вправ. Одним з механізмів фізіологічного регулювання тканинного метаболізму є різні відділи ЦНС, в тому числі кора великого мозку і гіпоталамус. Відомо, що реалізація будь-якого виду нервової діяльності – від простого рефлексорного акту до складних форм поведінки – пов'язана зі зміною рівня обмінних процесів, особливо в тих випадках, коли в якості виконавчого ефекторного механізму виступає опорно-руховий апарат. Інформація, що виходить від пропріоцепторів останнього, має високий рівень трофічного впливу на всі органи, в тому числі на клітини нервової системи [34].

Загальновідомо трофічний вплив фізичних вправ в фазі формування регенерату, що заміщує дефект. В його основі лежить активізація пластичних процесів при підвищеній доставці білків, що забезпечує компенсацію витрат енергії на м'язову роботу. Лікувальне застосування фізичних вправ не тільки стимулює трофічні процеси, а й, направляючи його по функціональному руслу, сприяє формуванню найбільш повноцінної структури регенерату.

Трофічна дія фізичних вправ проявляється також у зниженні м'язового напруження при різних синдромах остеохондрозу хребта, сколіозі та інших захворюваннях опорно-рухового апарату. Вправи, спрямовані на розслаблення певних м'язових груп, сприяють поліпшенню в них мікроциркуляції, зменшують ступінь компрес нервово-судинних утворень.

Формування компенсацій. Компенсація являє собою тимчасове або постійне заміщення порушених функцій. Компенсаторні процеси мають два етапи: термінової та довготривалої компенсації. Так, наприклад, при травматичному пошкодженні правої руки хворий негайно починає використовувати ліву руку в побутових операціях. Ця термінова компенсація важлива в екстремальних ситуаціях, проте вона свідомо недосконала. Довготривала компенсація – щодо досконалого виконання лівою рукою побутових маніпуляцій, зазвичай виконуваних правою; її забезпечують навички, що розвинулися внаслідок формування в головному мозку системи нових структурно закріплених тимчасових зв'язків і тренування фізичними вправами[36].

Процес компенсації порушених функцій є активним, так як організм хворого використовує досить складний комплекс різних, найбільш доцільних в конкретній ситуації реакцій для забезпечення найбільшою мірою керованості сегментами тіла з метою оптимальної стратегії і тактики у взаєминах з навколишнім середовищем. Нормалізація патологічно змінених функцій і цілісної діяльності організму. У процесі терапії ЛФК разом з руховою функцією відновлюється і підтримується здоров'я. Найважливішим шляхом нормалізації функціональних порушень є вплив через пропріоцептори, імпульсація від яких надає як тонізуючу вплив на ЦНС, так і специфічне вплив на нервові центри регуляції фізіологічних функцій (зокрема, на судиноруховий центри)[40].

Фізичні вправи в окремих випадках надають симптоматичний вплив на фізіологічні функції. Наприклад, спеціальні дихальні вправи можуть за механізмом моторно-пульмональних рефлексів активізувати дренажну функцію бронхів і забезпечувати посилення виділення мокротиння. При явищах метеоризму спеціальними вправами можна впливати на перистальтику кишечника і нормалізувати його функцію.

У комплекс лікувальної гімнастики обов'язково включаються вправи, що цілеспрямовано впливають на уражений суглоб. При навантаженнях в тазостегновому суглобі проводяться такі вправи:

- Спочатку з ВП лежачи на спині проводиться піднімання ніг вгору, а потім те ж саме робиться в стоячому положенні.
- В аналогічних положеннях проводиться обертання тазом в одну і іншу сторони.
- Притискання стегна до живота проводиться в положенні лежачи і сидячи.

Для колінного суглоба можна виконувати такі вправи (рис. 18):

- У сидячому положенні по черзі витягуються коліна. Вправа проводиться без навантаження, а потім – зі штучно створеним опором.
- Аналогічну вправу, але з згинанням та розгинанням ніг у колінному суглобі.
- Обидві вправи виконуються в лежачому положенні.

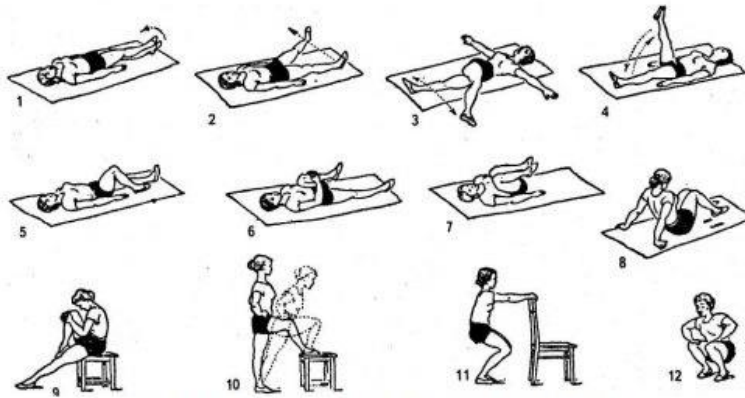


Рис. 18. Вправи для колінного суглоба

При уразенні гомілковостопного суглоба рекомендується наступний комплекс:

- ВП: сидячи на невисокому стільці. Проводиться схрещування ніг так, щоб праве коліно було вище лівого. Правою рукою слід утримувати праву щиколотку, а лівою рукою треба тримати низ правої ступні. Завдання включає відтягування стопи вниз і згинання її по черзі в різні боки.
- ВП: сидячи на стільці з ногами, піднятими паралельно підлозі. Проводиться згинання ніг в голеностопному відділі і проведення ступнями півкола.
- В аналогічному ВП згинаються стопи, причому пальці направляються всередину, а потім забезпечується їх з'єднання.
- Згинання пальців випрямленою або зігнутою ступнею.

Вправи для плечових суглобів:

1. Основна стійка: повільно і напружено витягнути руки в сторони на рівні плечей, долонями вниз; опустити руки в початкове положення.
 2. Руки в сторони: короткі, енергійні махи руками вгору і вниз.
 3. Руки в сторони: напружено витягнути руки вперед, долонями всередину і знову розвести їх в сторони.
 4. Руки в сторони: повертання випрямлених рук вправо і вліво.
 5. Основна стійка: витягнути руки вперед і підняти над головою.
- Обертання рук в плечових суглобах на різних рівнях:

1. Стоячи обличчям до стіни, впритул до неї, руки в сторони: перебираючи пальцями по стіні, підняти руки вгору, наскільки дозволить рухливість плечових суглобів.
2. Встати, заклавши за спину руку з ураженим плечем, повернути долоню назад і взяти палицю. Взяти інший кінець палиці вільною рукою і тягнути його вгору і в бік.
3. Стоячи або сидячи: а) покласти хвору руку на потилицю; б) підняти над головою; в) витягнути вперед; г) покласти під лікоть хворої руки стопку книг або інших предметів, розтягуючи таким чином зв'язки плеча (статичне напруження).

Також ефективним є вис на кільцях, гімнастичній стінці, брусах, розтягуючи уражений суглоб (статичне напруження). При виконанні відведень та розгинань необхідно доводити рух до граничної амплітуди. Больові відчуття не повинні обмежувати амплітуду вправи. Всі активні рухи відбуваються за допомогою сильного напруження м'язів плечового суглоба. Ці ж рухи корисно проводити і в формі пасивних вправ. В такому випадку керівник бере кінцівку хворого і виробляє з неї ті чи інші рухи (обертання, кругові повороти, піднімання і опускання, приведення і відведення). Вищенаведені вправи можна урізноманітнити, комбінуючи їх з вправами для згинання рук, і ускладнити опорами.

Вправи для ліктьових суглобів:

1. Згинання та розгинання рук в ліктьових суглобах: без опору максимальним напруженням в лікті; долаючи опір керівника; з блоками, гантелями.
2. Згинання рук: піднімаючи лікті в сторони або вперед на рівень плечей; на рівні пояса; відводячи лікті назад (ззаду тулуба).
3. Повиснути на кільцях, брусах, гімнастичній перекладині.
4. Сісти, лікоть хворого лежить на столі або на руках керівника. Останній згинає і розгинає ліктьовий суглоб, намагаючись збільшити його

рухливість. Розгинання і згинання необхідно проводити повільно, спокійно і рівно. Уникати нервових, коливальних рухів.

Рекомендована програма реабілітації лікувальною фізичною культурою:

Етап 1: Визначення силового потенціалу м'язів, больових точок, ступеня тяжкості захворювання. Проведення розминки: нахили і обертання головою для розтягування м'язів ший, нахили вперед і вбік (допомагають прийти в тонус м'язів спини, косим м'язам живота і пресу), обертання руками, або «млин» (підготовка до заняття плечових м'язів і суглобів, а також грудних і спинних м'язів), підняття корпусу з положення лежачи в неспішному темпі («розігрівання» м'язів пресу), кожний етап по 10-15 повторень; помірна ходьба на місці або на біговій доріжці 7-10 хвилин. Розробка нижніх кінцівок: вправи на 1) тазостегновий, 2) колінний, 3) гомілковостопний суглоби. 1) Вихідне положення – сидючи або лежачи: піднімання ноги, притискання стегна до живота, обертання стегна, повертання стегна всередину і назовні, повторення кожної вправи 7-10 разів. 2) Сидючи: витягнути коліно з опором; без опору. Лежачи на спині, зігнувши коліно: випрямляти ногу з опором і без опору. Сидючи, витягнувши ноги: зігнути з великим напруженням ногу в коліні і знову випрямити. Стоячи: зігнути ногу в коліні; випрямити і поставити на землю. 7-10 повторень для кожної вправи. 3) ВП: сидючи на невисокому стільці. Схрещування ніг так, щоб праве коліно було вище лівого. Права щиколотка утримується правою рукою, а лівою рукою утримується низ правої ступні. Відтягування стопи вниз і згинання її по черзі в різні боки. ВП: сидючи на стільці з ногами, піднятими паралельно підлозі. Згинання ніг у голеностопному відділі і проведення ступнями півкола. 7-10 повторень для кожної вправи.

Етап 2: Розминка (етап 1); розробка верхніх кінцівок: 1) плечові, 2) ліктьові, 3) лучезап'ясні суглоби. 1) Витягування рук в сторони на рівні плечей, долонями вниз. Руки в сторони: короткі, енергійні махи руками вгору

та вниз. Руки в сторону: пружне зведення та розведення рук. Руки в сторони: повертання випрямлених рук вправо та вліво. Витягування рук вперед та піднімання їх над головою. Обертання рук у плечових суглобах на різних рівнях. 2) Згинання та розгинання рук в ліктьових суглобах: без опору максимальним напруженням у лікті; з блоками, гантелями. Згинання рук: піднімаючи лікті в сторони або вперед на рівень плечей; на рівні пояса; відводячи лікті назад (ззаду тулуба). Вис на кільцях, брусах, гімнастичній перекладині. 3) Згинання та розгинання кисті без опору і з опором. Відведення і заведення кисті без опору і з опором. 7-10 повторень для кожної вправи[42].

Надалі етапи 2, 3 повторюються, можливі додавання вправ з йоги, плавання, регулярна ходьба на свіжому повітрі, ранкова гімнастика тощо.

Висновки розділу

1) Комплекс фізичного лікування подагри має складатися з масажу, механотерапії та ЛФК. Необхідно перевірити, чи немає у пацієнта протипоказань до цих видів лікування захворювання.

2) Задачі масажу полягають у тому, щоби сприяти виведенню з організму сечової кислоти, поліпшити лімфо- і кровообіг в ураженій кінцівці. Масаж проводиться в період між приступами. Рекомендований мінімальний обсяг лікування масажем – 15 сеансів.

3) Механотерапія ставить перед собою ціль покращити рухливість враженого суглоба та збільшити м'язову силу суглоба та організму в цілому. Для максимального ефекту слід комбінувати вправи на апаратах пасивної та активної дії, а також тренування на кардіотренажерах.

4) ЛФК є найбільш неагресивним методом фізичного лікування подагри, тому її обов'язково слід додавати до програми реабілітації. Завдання ЛФК – збільшити рухливість враженого суглоба, особливо на ранніх стадіях,

коли біль надто сильний і необхідно якомога обережніше працювати із місцем ураження [40].

4 ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЕАБІЛІТАЦІЇ

4.1. Загальні вимоги до спеціалістів з фізичної реабілітації

1. Здійснює реабілітаційні заходи з метою усунення, припинення або зменшення болю, відновлення функцій організму, досягнення нормального рівня здоров'я, фізичної самостійності та активності, оптимального фізичного стану та самопочуття осіб (дітей та дорослих) з порушеннями опорно-рухового апарату, ортопедичними вадами, побутовими, спортивними та професійними травмами, наслідками неврологічних, серцево-судинних, респіраторних та інших захворювань, людей похилого віку з віковими ускладненнями.

2. Проводить обстеження, визначає функціональний стан та рівень фізичного розвитку, виявляє порушення і складає індивідуальну програму реабілітації.

3. Розробляє і впроваджує комплекс вправ і рекомендацій, спрямованих на поліпшення діяльності опорно-м'язової системи та організму в цілому, координації, збільшення сили м'язів і вдосконалення вправності рухів, відновлення або компенсацію порушених чи відсутніх функцій.

4. Навчає способам досягнення самостійності в побуті, самообслуговуванні, пересуванні, а також підтримки фізичного самопочуття і здоров'я.

5. Аналізує хід виконання реабілітаційної програми та вносить корективи на кожному з етапів; веде відповідні записи й документацію.

6. Співпрацює з лікарями, педагогами, логопедами, психологами, соціальними працівниками.

7. Консультує щодо влаштування доступного й безпечного функціонального середовища вдома, на роботі, в громадських місцях, у соціальному оточенні осіб з обмеженими фізичними можливостями [49].

8. Консультує родичів та опікунів щодо виявлених порушень і шляхів досягнення особами з обмеженими фізичними можливостями максимальної незалежності і нормального рівня здоров'я, залучає їх до планування і

проведення реабілітаційної програми та надання необхідної допомоги особам з обмеженими фізичними можливостями.

9. Виконує ці професійні обов'язки в реабілітаційних центрах, медичних, освітніх, санаторно-курортних закладах, соціальних службах, установах і організаціях державного, громадського й приватного секторів, а також провадить самостійну реабілітаційну практику в межах своєї компетенції.

10. Зберігає таємницю індивідуальних програм реабілітації.

11. Дотримується правил і норм професійної етики.

12. Знає, розуміє і застосовує діючі нормативні документи, що стосуються його діяльності.

13. Знає і виконує вимоги нормативних актів про охорону праці та навколишнього середовища, дотримується норм, методів і прийомів безпечного виконання робіт.

4.2. Загальні вимоги до місць проведення фізичної реабілітації

4.2.1. Основні вимоги до місця та організації проведення занять ЛФК

У залі ЛФК необхідно передбачити встановлення шведських стінок, профілакторів Євмінова (або нахилених дошок). Кабінет для занять з ЛФК повинен мати площу не менше 60 м² (з інвентарною – 6 м²), бути обладнаний дзеркальною стіною і хореографічною стінкою. Поряд із залом лікувальної фізкультури (ЛФК) слід передбачати роздягальні з душовими та санвузлами. Входи до залу ЛФК із роздягальень необхідно влаштовувати безпосередньо або через відокремлений коридор.

Миття вікон з зовнішнього боку слід проводити не менше 3 разів на рік, з внутрішнього – 1 раз на місяць. Штучне освітлення повинно забезпечуватись системою загального рівномірного освітлення. Перевагу мають люмінесцентні світильники з пускорегулюючими апаратами (ПРА) з особливо низьким рівнем шуму з лампами натурального білого, холодного білого та тепло-білого кольору. Забороняється використання ламп, що

містять важкі метали. Заміна старого освітлювального обладнання на лампи та світильники іншого типу та конструкції погоджується з територіальними органами Держсанепідслужби.

У залі ЛФК температура повітря повинна бути 15-18°C, в приміщеннях медичного блоку – 21- 23°C. Чистота повітря в приміщеннях забезпечується: відповідністю кількості дітей до нормованої наповнюваності; регулярністю вологого прибирання приміщень; використанням всіх видів провітрювання (наскрізне, кутове, однобічне).

Обладнання залів ЛФК приймається у відповідності до діючого Базового переліку корекційних засобів навчання та реабілітаційного обладнання.

4.2.2. Техніка безпеки при проведенні фізіотерапевтичних процедур

1. Перед початком роботи медична сестра зобов'язана перевірити справність всіх терапевтичних апаратів та заземлюючих проводів. При виявленні дефектів вона повинна повідомити лікаря та зробити запис про виявлені несправності в контрольно-технічному журналі. До усунення дефекту проводити процедури на несправному апараті забороняється.

2. Металеві заземлені корпуси апаратів при проведенні процедур з контактним накладенням електродів слід встановлювати поза досяжності для хворого.

3. Забороняється використовувати в якості заземлення батареї опалювальної системи, водопровідні та каналізаційні труби. Вони повинні бути закриті дерев'яними кожухами, пофарбованими олійною фарбою.

4. Перед включенням апарату перевіряють установку всіх перемикачів у вихідне положення. Зміна параметрів впливу або вимкнення апарату допустимо тільки при нульовому положенні ручок амплітуди або інтенсивності.

5. Категорично забороняється усувати несправності, міняти запобіжники і протирати панелі апаратів, включених в мережу. Неробочі апарати не можна залишати підключеними до мережі.

6. При проведенні ультрафіолетових і лазерних опромінь необхідно захищати очі хворих та медичного персоналу окулярами з темним забарвленням скла і бічною захисною (шкіряною або гумовою) оправою. Не можна дивитися в бік первинного та відбитого лазерного променя.

7. Ртутно-кварцовий опромінювач та лампу «Солюкс» необхідно встановлювати збоку від хворого, щоб уникнути небезпечного падіння гарячих скляних осколків або деталей лампи (опромінювача) при випадкових поломки. Лампу Солюкс »необхідно постачати запобіжними дротяними сітками з вікном діаметром 4-5 мм у вихідному отворі рефлекторів.

8. Забороняється проводити УВЧ-терапію при сумарному зазорі між тканинами і конденсаторними пластинами понад 6 см .

9. Перед проведенням ванни (душу) необхідно обов'язково виміряти її (його) температуру за допомогою термометра.

10. При розігріванні парафіну (озокериту) і проведенні процедур термотерапії необхідно виключити попадання в них води, щоб уникнути опіків у хворих.

11. При проведенні газових ванн необхідно оберегти газові балони від ударів і падінь. Забороняється доторкатися до кисневих балонів предметами, що містять жир і масло.

12. Сірководневі ванни необхідно проводити в ізольованих відсіках з припливно-витяжною вентиляцією.

13. Забороняється проводити інгаляції в електро- і світлолікувальних кабінетах.

14. Під час проведення процедур медична сестра не має права відлучатися з фізіотерапевтичного кабінету. Вона зобов'язана постійно стежити за роботою апаратів і станом хворих.

15. Після закінчення робочого дня всі рубильники, вимикачі апаратів, а також вилки штепсельних розеток повинні бути відключені від мережі.

16. Середній медичний персонал, який не має спеціалізації з фізіотерапії, до проведення процедур не допускається.

17. Ремонт фізіотерапевтичної апаратури випадковими особами категорично заборонений [33].

4.2.3. Перша допомога при ураженні перемінним електричним струмом

- сунути вплив на організм ушкоджуючих факторів, котрі загрожують здоров'ю та життю потерпілого, оцінити стан потерпілого;
- визначити характер та важкість травми, найбільшу загрозу для життя потерпілого і послідовність заходів щодо його рятування;
- виконати необхідні заходи з рятування потерпілого в послідовності терміновості (відновити прохідність дихальних шляхів, здійснити штучне дихання, провести зовнішній масаж серця);
- підтримати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника;
- викликати швидку медичну допомогу або вжити заходів щодо транспортування потерпілого до найближчого лікувального закладу.

4.2.4. Охорона праці в масажному кабінеті

Вимоги до приміщень масажного кабінету. Для проведення масажу виділяють окрему кімнату з розрахунку 8 м² на робоче місце, мінімальна

площа 12 м². Кімната для масажу повинна бути забезпечена припливно-витяжною вентиляцією з п'ятикратним обміном повітря на годину. Кімната для масажу повинна бути обладнана умивальником з подачею гарячої та холодної води, індивідуальними шафами для спецодягу. При одночасній роботі в зміні 4 і більше медичних сестер з масажу в суміжній кімнаті для них повинна обладнуватися душова установка. Температура в приміщенні повинна бути не нижче +22 ° С.

Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях. При виникненні пожежі евакуювати пацієнтів, сповістити про пожежу головного лікаря, по телефону 101 викликати пожежну охорону; до її прибуття вжити заходів до гасіння пожежі за допомогою первинних засобів пожежогасіння. За інших аварійних ситуаціях (поломка систем водопостачання, каналізації, опалення, вентиляції), що перешкоджають виконанню технологічних операцій, припинити роботу і повідомити про це старшій сестрі або завідуючого відділенням[41].

ВИСНОВКИ

У ході роботи над даною дипломною роботою було проаналізовано дуже багато матеріалу стосовно захворювання, його поширеності, а тому й актуальності проблеми; етіології, симптоматики, діагностики тощо.

Я зробив такі висновки стосовно безпосередньо подагри:

1) Захворювання є достатньо поширеним серед людей. У зоні ризику знаходяться люди обох статей та будь-якого віку, хоча важливо прояснити, що у передпубертатному періоді діти хворіють рідко, до двадцяти років подагра також проявляється рідко, а пік припадає на п'яте десятиліття життя.

2) Етіологія подагри повністю не встановлена, хоча можна виокремити ключові моменти: захворювання розвивається в основному через вік, сімейну схильність до захворювання, звички у харчуванні та недостатність фізичної активності у житті.

3) Одну з найважливіших ролей у протіканні подагри має дієта. Головною метою дієти є зниження сечокислих сполук в організмі, отже необхідно сильно зменшити вживання усіх продуктів, що багаті на пурин, тобто м'яса та риби; забезпечити вживання організмом достатньої кількості води, збільшити вживання продуктів, що бідні на пурин (молоко, крупи тощо) й подбати про зменшення ваги.

4) Фізична активність є важливим аспектом реабілітації хворого на подагру. Для кращого результату слід застосовувати різні види медичної реабілітації, до яких входять ЛФК, механотерапія, масаж.

5) Необхідність в ЛФК в першу чергу полягає в тому, що вона ефективно зменшує кількість сечової кислоти в тканинах організму, і як наслідок зменшується її кількість у крові та сечі. Також, ЛФК добре допомагає попереджувати деформацію суглобів, їх ригідність, контрактури. Важливо уділяти достатньо уваги вправам на дихання.

6) Масаж перш за все сприяє покращенню крово- та лімфообігу, що дуже необхідно ураженій подагрою зоні. Також, масаж ефективно справляється із розслабленням напружених м'язів (розслабленню м'язів обов'язково необхідно додатково навчити хворого).

7) Механотерапія полягає у лікуванні фізичними вправами із застосуванням спеціальних тренажерів. Механотерапія чудово допомагає покращити рухливість суглобів, натренувати м'язи, і це є важливим елементом у комплексі методів медичної реабілітації.

8) Порівняння програм реабілітацій у клініці «Верітас» (Київ) та Клініці сучасної ревматології (Київ) на прикладі 10 пацієнтів у кожному з даних медичних центрів.

Клініка «Верітас» застосовувала дієтотерапію, ЛФК, масаж, а також направляла своїх хворих на санаторно-курортне лікування (грязетерапія, мінеральні ванни, вживання мінеральної води та ін.) Їхні пацієнти 3-4 рази на тиждень мали сеанси масажу, ЛФК кожного дня, а також 1-2 рази на тиждень сеанси грязетерапії, 3-4 рази на тиждень мінеральні ванни та притримувались спеціальної дієти (із низьким вмістом пурину та великою кількістю води: 2-2,5 літри на добу).

Клініка сучасної ревматології застосовувала методи лікування ЛФК, механотерапію, масаж, дієтотерапію. ЛФК кожного дня, механотерапія через один-два дні, масаж – 3-4 сеанси на тиждень, спеціальна дієта (аналогічно із клінікою «Верітас»).

Результати лікування показали, що за місяць з 10-ти хворих віликувалось шестеро у клініці сучасної ревматології, а щодо клініки «Верітас» – усього троє. Це можна пояснити тим, що санаторно-курортне лікування має дещо повільніший вплив на протікання подагри, коли механотерапія краще впливає на уражені суглоби.

Отже, подагра є достатньо актуальною проблемою, яку необхідно лікувати із появою перших симптомів, щоб запобігти перетіканню хвороби у більш складні її форми. Під час реабілітаційного періоду окрім медикаментозного лікування необхідно багато уваги приділити саме дієтотерапії та терапії рухом, особливо механотерапії та ЛФК.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Анцупова И.И. Анималотерапия - Москва, "Вокруг света": журнал "Вокруг света" N12 (2795) декабрь, 2006.
2. Большой справочник по массажу. – СПб.: Невская книга, М.: Изд-во Эксмо, 2004. – 448 с, ил.
3. Барскова В. Г. Диагностика и лечение подагры. «Гринвуд» 2009; 24 с.
4. Беллион Д. Сенсорная инвалидность и реабилитация верховой ездой./ Исследовательский центр Бобиньи, Франция, 2004, 24 с.
5. Барскова В. Г. Диагностика и лечение подагры. «Гринвуд» 2009; 24 с.
6. Внутренние болезни. В 10 книгах. Книга 8. Пер. С англ./Под ред. Е. Браунвальда, К. Дж. Иссельбахера, Р. Г. Пересдорфа и др. – М.: Медицина. – 2000. – 320 с.: ил.
7. Внутренние болезни. Распознавание, семиотика, диагностика. Серия «Мир медицины» / Оформление обложки С. Л. Шапиро, А. А. Олексенко. – СПб.: Издательство «Лань», 2001. – 384 с.
8. Гуревич Д.А. Лечебная реабилитация./ Журнал «Физ. Реабилитация при подагре» №5, 2017, с.27-28.
9. Денисов И. Н. Новый терапевтический справочник / И. Н. Денисов, Н. А. Мухин, А. Г. Чучалин. – СПб: ЛитРес, 2005. – 604 с.
10. Д-р Колине. О реабилитации и ее действии на организм человека. / Пер. с франц. И.К. Мердера под редакцией врача Л. Каченовского. М., МККИ 2010, 35 с.
11. Дубровский В.И. Лечебный массаж – Москва – Владом, 2005.
12. Єфименко М.М., Сермеев Б.В. Зміст і методика занять фізкультурою при подагрі,. - М.: Радянський спорт, 2011. - 56 с.
13. Епифанов, В. А. // Восстановительная медицина : учеб. / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 304 с. : ил.

14. Клинические рекомендации. Ревматология / под ред. Е.Л. Насонова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 288 с.
15. Клинические рекомендации. Стандарты ведения больных. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 928 с.
16. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. – М.: Медицина. – 2000. – 154 с.: ил.
17. Лечебная физическая культура: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений/С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасева и др.; Под ред. С.Н. Попова. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 416 с.
18. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник/Под ред. В. А. Епифанова, Г. Л. Апанасенко. – М.: Медицина, 1990. – 368 с: ил.
19. Лечебный массаж / Л. А. Куничев – 4-е изд., стер. – К.: Вища шк., 1990. – 288 с.
20. Мухин Н.А. Подагра: лики болезни. Совр ревматол 2007;1: 5-9.
21. М. І. Іонатамішвілі. «Реабілітація чоловіків з подагрою» (Кафедра ЛФК і ВК Тбіліської Медичної Академії, Центр реабілітації). Н. Таланчука. – К.: Університет “Україна”, 2007. – С. 494–499.
22. Насонова В., Барскова В. Болезнь изобилия // Наука и жизнь. — 2004. — № 7.
23. Подагра / В. Г. Барскова // Перу — Полуприцеп. — М. : Большая российская энциклопедия, 2014. — С. 524. — (Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл.
24. Полный курс массажа: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. / В. Н. Фокин. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 512 с: ил.
25. П. Т. Гурвич. «Вплив механотерапії на суглобы». № 1 за 2007 р. - стор.22-2
26. Пер. С англ. Н.Л. Холмогоровой. – Изд. 5-е, стереотипное. – М.: Теревинф, 2011. – 236 с.

- 27.Ревматические болезни: номенклатура, классификация, стандарты диагностики и лечения. Под ред. В.Н. Кваленко и Н.М.Шубы // Киев.- 2002, 367 с.
- 28.Свиницкий А.С. Подагра. Подагрические артриты / / Мистецтво лікування. – 2004. - №3. – 234 с.
- 29.Синяченко О.В. Подагрическая нефропатия и ее лечение. / /Мистецтво лікування. – 2004. - №3. – 258 с.
- 30.Склянова М.В., Калягин А.Н.Первичная медико-санитарная помощь больным подагрой. Совр ревматол 2012;3:52-56.
- 31.Терапия. Заболевания органов дыхания. Заболевания органов пищеварения. Заболевания почек. Иммунология. Аллергические заболевания. Системные заболевания соединительной ткани. Заболевания системы крови: Руководство для врачей-интернов и студентов. – 2-е изд., испр. и доп. / Худож.-оформитель Л. Д. Киркач-Осипова. – Харьков: Фолио, 2005. – 879 с.
- 32.Учебник «Внутренние болезни». Князева Л. И., Князева Л. А., Горяйнов И. И. – Курск.: ГБОУ ВПО КГМУ Минздрава России, 2013. – 624 с.
- 33.Фурманов А.Г. // Оздоровительная физическая культура: Учеб. Для студентов вузов/А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Мн., Тесей, 2003. – 528 с.
- 34.Ципин Л. Л. // Физическая культура с основами здорового образа жизни: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002. - 164 с.
- 35.Matteson E.L. (2000) Current treatment strategies for rheumatoid arthritis. Mayo Clin. Proc., 75: 181
36. Strand V. Recent Advances in the Treatment of Rheumatoid Arthritis // Clinical Cornerstone, 1999; 2(2): 502
37. Pillinger M. H., Rosenthal P., Abeles A.M. Hyperuricemia and gout: new insights into pathogenesis and treatment // Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases. — 2007. — Vol. 65, № 3.

38. Dalbeth, N; Merriman, TR; Stamp, LK (22 October 2016). "Gout". *Lancet*. 388 (10055).
39. Garrod A. B. The nature and treatment of gout and rheumatic gout. — London: Walton and Maberly, 1859.
40. Тренажеры для разработки суставов — виды, правила использования [Электронный ресурс] // Артриты - НЕТ. — 2019. — Режим доступа до ресурсу: <https://artritu.net/trenazhery-dlya-razrabotki-sustavov>.
41. ФИЗИОПРОЦЕДУРЫ ПРИ ПОДАГРЕ: ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ [Электронный ресурс] // artritsustava.ru. — 2019. — Режим доступа до ресурсу: <http://artritsustava.ru/fizioterapiya-pri-podagre-osobennosti.html>.
42. Лечебная физкультура и гимнастика при подагре [Электронный ресурс] // Ortocure. — 2017. — Режим доступа до ресурсу: <https://ortocure.ru/kosti-i-sustavy/podagra/lechebnaya-fizkultura-i-gimnastika.html>.