

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

КУРС ЛЕКЦІЙ
«МАНУАЛЬНІ МЕТОДИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ТА
ПОСТІЗОМЕТРИЧНА РЕЛАКСАЦІЯ»

Методичні рекомендації
для самостійної роботи студентів

Ужгород - 2020

Методичні рекомендації з дисципліни «Мануальні методи у фізичній терапії та постізометрична релаксація» /Укладач: к. н. з фіз. вих. і с. Філак Я. Ф. – Ужгород, 2020. – 42 с.

Методичні рекомендації з дисципліни «Мануальні методи у фізичній терапії та постізометрична релаксація» призначені для підготовки і проведення лабораторних занять у бакалаврів з спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Вони укладені у відповідності до навчальної робочої програми з даної дисципліни, містить перелік необхідних знань та вмінь, теоретичних питань та практичних завдань. Методична рекомендації для самостійної роботи студентів охоплюють усі теми аудиторних занять і навчальний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, дозволяє забезпечити високу якість підготовки студентів до лабораторних занять.

Рецензент:

О. Б. Мальцева, к.мед.н., доцент кафедри основ здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «УжНУ»

*Розглянуто та схвалено до друку методичною комісією факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «УжНУ»,
протокол № 8 , від 11 червня 2020 року*

Лекція №1.

Тема: Мануальна методи у фізичній терапії при захворюваннях різних органів і систем

1. Поняття про мануальну терапію.
2. Історія розвитку мануальної терапії.
3. Загальна характеристика методів мануальної терапії. Види мануальної терапії.

1. Мануальна медицина-найбільш древня, але і найбільш просунута область сучасної функціональної медицини. Це високоефективний спосіб корекції різноманітних дисфункцій в організмі. Мануальна медицина включає в себе різні методи лікування - масаж, хіропрактика, остеопатія, кінезіотерапія, мускул-скелетна медицина, тим не менш, вона є єдиним напрямком в медицині, так як об'єднує фахівців, які використовують один і той же діагностичний і терапевтичний інструмент - руки.

Отже мануальна терапія (від лат. Manus - рука). - це наукова дисципліна, що становить комплексну систему ручних лікувальних прийомів, які спрямовані на відновлення в комплексній реабілітації пацієнтів з хворобливими проявами в системі опорно - рухового апарату. Основа мануальної терапії - строго дозований локальний механічний вплив на певні елементи рухового сегменту з метою відновлення нормальної рухливості в ньому.

Як і інші медичні спеціальності, мануальна терапія має певний анатомічний субстрат для проведення специфічної діагностики і терапії. Таким субстратом є в першу чергу суглоби хребта, кінцівок, міжхребетні диски, м'язи, нерви. Мануальні методи терапії більш ефективні в комплексній реабілітації пацієнтів із захворюванням опорно-рухового апарату.

2. Історія розвитку мануальної терапії

Виділяють 4 періоди у розвитку мануальної терапії:

1) Стародавній період. Він пов'язаний з діяльністю Гіпократу (500 р. До н.е.). Гіпократ вперше ввів поняття дистопії (зміщення) хребців (спондилолітез, ретролітез, дисторзія). Йому ж належить вираз:

—Співставляючи зміщені хребці, внутрішню патологію можнавилікувати природнім шляхом. —Ніщо не повинно висковзнути від погляду і досвідчених рук лікаря для того, щоб співставляючи зміщені хребці і допомагаючи пацієнту, не нанести йому шкоди». Елементи мануальної терапії розвивались також в Китаї, Індії, Греції.

2) Середньовічний період. В зв'язку з діяльністю інквізиції мануальна терапія, як і інші розділи науки і медицини, не розвивалась.

3) II половина XIX століття. Розвиток мануальної терапії відбувається двома напрямками:

а) 1874 р. (США) – виникає школа остеопатії під керівництвом Д.Е. Стіла. Особливістю цього напрямку мануальної терапії було те, що вони вивчали

структуру і функцію хребта як цілісного органа, а корекцію порушень в ньому проводили, використовуючи довгі важелі (верхні та нижні кінцівки, голову).

б) В 1895 р. доктор Таллер засновує школу хіропрактиків. Останні детально вивчали особливості будови та функціонування окремих хребців і хребтово-рухових сегментів, а зміщення хребців ліквідовували, використовуючи короткі важелі (остисті та поперечні відростки хребців).

В 1936 р. в Швейцарії (м. Берн) відбувається суд над мануальною медициною з міжнародною участю. В результаті така діяльність була заборонена. В цей час залишались поодинокі школи в Англії та США.

4) Останній період розпочався в 1946 р. з відкриття кафедр мануальної терапії (Карел Левіт (Прага); Стодгарт, Сезе).

В 1958 р. в Швейцарії проходить I міжнародний конгрес з мануальної медицини. II міжнародний конгрес відбувається в 1960 р. (ФРГ). III міжнародний конгрес – в 1962 р. (Франція). На ньому була заснована міжнародна спільнота лікарів мануальної медицини.

На території країн СНД перша конференція з мануальної терапії відбулась у 1984 р., а в 1988 р. був виданий офіційний наказ про впровадження мануальної терапії в практику охорони здоров'я.

3 . Загальна характеристика методів мануальної терапії. Види мануальної терапії.

Мануальна терапія - основний метод в лікуванні захворювань опорно-рухового апарату. Мануальний терапевт впливає комплексно на організм людини з метою відновлення правильного біомеханізму рухів. Вплив виявляється не тільки на опорно-руховий апарат (кістки, м'язи, суглоби, фасції і зв'язки), але і на більшість інших органів тіла, таких як внутрішні органи, мозкові оболонки, шкіру тощо. Умовою ефективного лікування й реабілітації хворих із руховими порушеннями є багатобічний вплив на ланки саногенезу різними методами, одним із яких є мануальна терапія (МТ). Проаналізовано теоретичні та практичні аспекти застосування МТ у хворих із руховими порушеннями. Застосування МТ у медичній реабілітації хворих із патологією кістково-м'язової та нервової систем приводить до нормалізації м'язового тону, оптимізації динамічного стереотипу, усунення больового синдрому, покращання мікроциркуляції та трофічних процесів. Використовують прийоми МТ — мобілізацію, маніпуляцію, м'які мануальні техніки (нейром'язову терапію, міофасціальний реліз, краніосакральну терапію). МТ є ефективним методом відновлення рухової функції у хворих із захворюваннями опорно-рухової та нервової систем. Вивчення нових методик МТ розширить коло показань та підвищить її ефективність при різних захворюваннях.

Види мануальної терапії:

1. Терапія МакКензі. Це метод лікування болів в спині руками, який розроблений новозеланським фізіотерапевтом Робіном МакКензі. Метод механічної діагностики і терапії МакКензі (МДТ) є одним з найбільш визнаних у світі підходів в лікуванні м'язово-скелетних болів хребта і кінцівок. Метод МакКензі складається з надійного і науково підтвердженого процесу оцінки

(діагностики) больового синдрому і призначення індивідуалізованої програми лікування та реабілітації. Однією з важливих задач методу, є активне залучення і участь пацієнтів у лікувальному процесі, що дозволяє фахівцям (лікарям і реабілітологам) швидко розпізнати, які пацієнти отримають найбільшу користь від лікування і як уникнути призначення не обґрунтованих радіологічних досліджень і хірургічних втручань.

2. Тракційні техніки (витягування). Одним з варіантів лікування болей, який використовувався протягом тисячі років, - це витягування (тракція), тобто застосування сили, яка витягує дві сусідні кістки, або хребці хребта один від одного, збільшуючи відстань між ними. Використовуються різні види тракції (витягнення) горизонтальні і вертикальні, часто в поєднанні з іншими методами терапії. Загальні методи витягнення (тракції) - це механічна або моторизованої тракція (витягування за допомогою системи моторизованих блоків) і ручне витягування.

3. М'які мануальні техніки. М'які мануальні техніки (ММТ) – фізіологічна і ефективна методика оздоровлення. На відміну від класичного масажу, сеанс ММТ крім роботи з м'язами включає техніки на суглобах (в тому числі на суглобах хребта), на зв'язках і сухожиллях, міжкісткових мембранах і кістках. В поняття м'які мануальні техніки входять міофасціальний реліз, постізометрична релаксація, артикуляції, непрямі функціональні техніки.

4. Міофасціальний реліз (МФР) — це м'який мануальний вплив на фасції з метою усунення патологічного напруження та відновлення функції вміщених у них структур (м'язів, нервів, кровоносних судин). Методика МФР ґрунтується на уявленні про єдність і цілісність фасціальної системи, що виконує в організмі опорну, розмежувальну та захисну функції, забезпечує незалежне скорочення м'язів, охоплює всі анатомічні утворення на різних ділянках тіла, що обумовлює її інтегративну роль на рівні цілого організму. Будь-які патологічні процеси призводять до зміни механічних властивостей фасцій, що порушує функцію пов'язаних із ними органів і структур.

Оволодіння методикою МФР передбачає знання біомеханіки суглобів і м'яких тканин, уміння контролювати прикладене до тканин навантаження та їх реакцію на вплив. Для виявлення рестрикцій у фасціях застосовують пошарову пальпацію, що включає такі прийоми, як поверхнева, глибока ковзаюча, кліщова, щипкова пальпація. Це дозволяє визначити пружно-еластичні властивості та рухомість сполучнотканинних структур і м'язів, наявність міогенних тригерних пунктів, ущільнених тяжів тощо. Особливостями пошарової пальпації є м'яке й поступове проникнення в тканини, дослідження теплими руками в стані зосередженості лікаря за умови фізичного та психічного спокою як лікаря, так і пацієнта.

Для правильної інтерпретації пальпаторних даних при виявленні ущільнень або рубців застосовують прийом пошарового зсуву пальпованих тканин. У зв'язку з цим існує поняття «бар'єр тканин» — перешкода, що виникає при активному або пасивному русі при вичерпанні його обсягу. Прийом розтягування тканин використовують для оцінки здатності шкіри розтягуватися в будь-якому напрямку. Діагностичне значення має опір до

розтягнення в певному напрямі. Способи проведення прийому: розтягування в протилежних один до одного напрямках; перехресне розтягування; зсув шкіри в одному напрямі до виявлення бар'єру; надалі напрям вектора змінюється; натискання одним пальцем у глибину тканини при одночасному розтягуванні шкіри в протилежному напрямі.

Принципи технік МФР: точка входу (point of entry); тиск (tension); розтягування (traction); скручування (twisting). Особливості виконання МФР: рух у ритмі тканин самого пацієнта; рух за тканиною; пошарове дослідження тканин; розслаблені руки лікаря; постійний контакт із тілом; конгруентність рук лікаря й тіла пацієнта; робота в зонах напруження з контролем зміни якості руху тканини; робота на великих поверхнях; можливість робити акценти на певних векторах триплощинних рухів або окремих елементах опрацьовуваної ділянки.

У відповідь на МФР у пацієнта можливі реакції — загальні (релаксація; відчуття тепла; втома; тремтіння; збільшене сечовипускання; нудота; запаморочення) і місцеві (почервоніння шкіри; м'язові скорочення; підвищення шкірної температури; збільшення обсягу руху тканин).

5. Краніосакральна терапія (КСТ) — це методика відновлення цілості організму шляхом гармонізації його внутрішніх вібрацій. Вібраційний фон змінюється в місцях порушення циркуляції спинномозкової рідини. Вплив на проблемну зону забезпечує ліквідацію больового синдрому, усуває напруженість у відповідному відділі хребта та нормалізує функцію сегментарно пов'язаних із ним внутрішніх органів. Дія КСТ спрямована на краніосакральну систему, що включає: кістки черепа, хребет, мембрани (черепні шви), тверду мозкову оболонку (ТМО), спинномозкову рідину. На стан краніосакральної системи впливають травми при народженні, травми голови, операції на обличчі, зубні протези, виправлення прикусу та інші втручання, що порушують ритмічні рухи кісток черепа. На рухи кісток черепа й таза негативно впливають остеохондроз, порушення постави, неправильне харчування, незручне положення під час сну, гіподинамія тощо.

У нормі продукція й поглинання (реабсорбція) спинномозкової рідини в межах твердої мозкової оболонки (ТМО) відбувається у формі ритмічних коливань тиску. Завдяки цьому краніосакральна система ритмічно розширюється та стискається. Ці коливальні рухи (частота 5–12 за хвилину) обумовлюють один із фізіологічних ритмів ЦНС, — краніосакральний ритм (КСР). Ці коливальні рухи через фасції та ТМО передаються іншим структурам — мембранам, кісткам черепа, а також хребту, кісткам таза та всім частинам тіла, що є афективним призахворюваннях ЦНС, хребта. У здоровому, фізіологічному стані всі рухи по обидва боки від краніосакральної лінії повинні бути симетричними.

Показання: до краніосакральної терапії (КСТ) у дітей: наслідки післяпологових травм та операцій; енцефалопатія; мінімальні мозкові дисфункції; неврози; порушення уваги та поведінки; затримка психомоторного, мовного та інтелектуального розвитку; неврологічні розлади; головний біль;

гіпертензивно-гідроцефальний синдром; деякі отоларингологічні захворювання; порушення постави; сколіоз; кривошия; дисфункції опорно-рухового апарату.

Показання до КСТ у дорослих: наслідки травм і операцій, біль у суглобах та хребті, остеохондроз, гінекологічні захворювання (гормональні порушення функції яєчників, статевий інфантилізм, менструації з больовим синдромом, порушення менструального циклу, деякі види безпліддя), головний біль, внутрішньочерепна гіпертензія, деякі отоларингологічні захворювання.

Протипоказання: ранній період після механічної травми, онкологічні захворювання, тромбози, тяжкі інфекційні хвороби, аневризми судин головного мозку, ранній період після інсульту, ранній період після травм черепа.

6. Постізометрична релаксація (масаж) – це м'яка мануальна нетравматична техніка. Частина наших м'язів знаходиться в стані спазму, напруги. М'язи, які є антагоністами спазмованих м'язів, навпаки, знаходяться в перерозтягненні та бездіяльності. Аби гармонізувати м'язову систему, спазмовані м'язи потрібно розтягнути і розслабити, а розтягнуті – активізувати й змусити працювати.

Суть постізометричної релаксації полягає в тому, що спазмовані м'язи у фазі напруги напружуються, а після напруги дають змогу себе перерозтягнути. Так, звичайна м'язя не розтягнеться. Важливо, щоб перед цим вона скоротилася і максимально була у напрузі.

Такі вправи потрібно робити, розуміючи анатомію – де ця м'язя кріпиться, де її початок, а де закінчення, які її функції, за що вона відповідає. З урахуванням цього складається комплекс вправ. Ці вправи пацієнт виконує за сприяння лікаря, при цьому останній протидіє зусиллям пацієнта. У фазі розслаблення лікар, правильно вибираючи амплітуду, перерозтягує м'яз.

В результаті спазмований м'яз розтягується, йде больовий синдром, а перерозтягнуті м'язи активуються і починають працювати. Покращується місцевий кровообіг, йдуть тупі ниючі болі, хребет стає рухомим, більш гнучким і більш функціональним.

7. Остеопатія. На вітчизняних теренах терапія під назвою остеопатія вже практикується близько двох десятків років. У 2003 році це терапевтичне напрямком знайшло офіційне затвердження Міністерством охорони здоров'я нашої країни. На перший погляд ця лікувальна методика може здатися підрозділом мануального лікування, але це не так. Ключові відмінності від мануальної методики позначаються в різних підходах терапевтів-мануалістів і остеопатії до лікування хвороб, з якими звертаються пацієнти.

З точки зору мануальної терапії – проблема з хребтом. Спеціаліст-остеопат розглядає людський організм як складний механізм і тісно пов'язує у проблему функціонування всіх внутрішніх органів і систем. На практиці не менше 70% відсотків недуг, пов'язаних з хребтом, впливають з прогалин роботи внутрішніх органів. Якщо людина веде мало рухливий спосіб життя, відчуває надмірне навантаження зв'язок, ігнорує патології обміну речовин, він ризикує отримати хронічні болі в спині. Остеопат застосовує у своїй методиці

коригування функціональності всіх складових нервової системи, роблячи акцент на головному і спинному мозку, периферичних відділів нервової системи. Далі має бути повне регулювання систем внутрішніх органів.

Таким чином, мануальні методи терапії є ефективним, а іноді й незамінним методом відновлення функції опорно-рухової системи у хворих із руховими порушеннями. Теоретична база МТ ще потребує деякого уточнення й переосмислення на рівні нових можливостей сучасної діагностики, а теорія й практика доповнюються новими мануальними методиками. Подальше вивчення механізмів різних методик і технік МТ дозволить розширити коло показань до її застосування, залучити лікарів різного профілю до оволодіння діагностичними та лікувальними прийомами МТ для підвищення ефективності лікування хворих із різною патологією.

2. Історія розвитку мануальної терапії

Виділяють 4 періоди у розвитку мануальної терапії:

1) Стародавній період. Він пов'язаний з діяльністю Гіпократ (500 р. До н.е.). Гіпократ вперше ввів поняття дистопії (зміщення) хребців (спондилолітез, ретролітез, дисторзія). Йому ж належить вираз:

—Співставляючи зміщені хребці, внутрішню патологію можнавилікувати природнім шляхом. —Ніщо не повинно висковзнути від погляду і досвідчених рук лікаря для того, щоб співставляючи зміщені хребці і допомагаючи пацієнту, не нанести йому шкоди». Елементи мануальної терапії розвивались також в Китаї, Індії, Греції.

2) Середньовічний період. В зв'язку з діяльністю інквізиції мануальна терапія, як і інші розділи науки і медицини, не розвивалась.

3) II половина XIX століття. Розвиток мануальної терапії відбувається двома напрямками:

а) 1874 р. (США) – виникає школа остеопатії під керівництвом Д.Е. Стіла. Особливістю цього напрямку мануальної терапії було те, що вони вивчали структуру і функцію хребта як цілісного органа, а корекцію порушень в ньому проводили, використовуючи довгі важелі (верхні та нижні кінцівки, голову).

б) В 1895 р. доктор Таллер засновує школу хіропрактиків. Останні детально вивчали особливості будови та функціонування окремих хребців і хребтово-рухових сегментів, а зміщення хребців ліквідували, використовуючи короткі важелі (остисті та поперечні відростки хребців).

В 1936 р. в Швейцарії (м. Берн) відбувається суд над мануальною медициною з міжнародною участю. В результаті така діяльність була заборонена. В цей час залишались поодинокі школи в Англії та США.

4) Останній період розпочався в 1946 р. з відкриття кафедр мануальної терапії (Карел Левіт (Прага); Стодгарт, Сесе).

В 1958 р. в Швейцарії проходить I міжнародний конгрес з мануальної медицини. II міжнародний конгрес відбувається в 1960 р. (ФРГ). III міжнародний конгрес – в 1962 р. (Франція). На ньому була заснована міжнародна спільнота лікарів мануальної медицини.

На території країн СНД перша конференція з мануальної терапії відбулась у 1984 р., а в 1988 р. був виданий офіційний наказ про впровадження мануальної терапії в практику охорони здоров'я.

Лекція №2

Тема: Значення та роль мануально-м'язового тестування у фізичній терапії

1. Значення мануально-м'язового тестування у фізичній терапії.
2. Оцінка м'язової сили.
3. Дослідження м'язового тону.
4. Мануальне тестування м'язів за Ловеттом.

1. Мануально-м'язове тестування - це науково обґрунтований метод визначення тону та сили скелетного м'яза, який має зв'язок з відповідним внутрішнім органом, хребцем, меридіаном, нейролімфатичною, нейроваскулярною зонами тощо. М'язовий тест – це можливість біологічно зворотнього зв'язку з тілом досліджуваного. Правильно оцінений тест допомагає виявити структурні, обмінні та психоемоційні порушення, встановити основні дисбаланси та причину захворювання, зрозуміти, що необхідно внутрішнім органам для нормальної роботи, провести індивідуальну корекцію виявлених порушень та цілеспрямоване лікування.

На сьогодні мануально-м'язове тестування займає помітне місце в діагностиці функції м'язів. Оцінка отриманих результатів відображає можливість пацієнта зробити вольове скорочення м'язів і здійснити певний рух. При м'язовому тестуванні для кожного м'яза або м'язової групи використовують специфічний рух, названий тестовим рухом. Методом мануально-м'язового тестування є розроблені і систематизовані рухи для окремих м'язів чи м'язових груп, при чому кожен рух відбувається з певного вихідного положення. За характером здійснення тестового руху, по опору, яке при цьому долається, ми можемо зробити висновки про силу і функціональні можливості досліджуваних м'язів. Основні поняття, що застосовуються при мануально-м'язовому тестуванні:

- а) вихідне положення хворого при тестуванні;
- б) тестовий рух;
- в) важкість пересування досліджуваними м'язами частини тіла;
- г) мануальний опір;
- д) оцінка м'язової сили.

Вихідне положення. Початкове положення є точно визначеним і постійним для даного руху. Його вибирають таким чином, щоб забезпечити умови для здійснення відповідного руху. Локалізація і ступінь цього порушення служать для оцінки функції м'язів-стабілізаторів.

Тестовий рух являє собою дію м'язів, при якому вони пересувають відповідний сегмент тіла за допомогою певного обсягу руху і в чітко

визначеному напрямку. Зазвичай обсяг тестового руху для односуглобових м'язів це, як правило, повний обсяг руху суглоба, на який вони діють. Однак бувають випадки, коли тестовий рух являє собою лише одну частину, один сектор всього руху в суглобі. Якщо потрібно встановити тільки антигравітаційний тестовий рух, як, наприклад, при тестуванні згинання (флексії) колінного суглоба при вихідному положенні лежачи головою вниз, то використовується тільки та частина руху, при якій згинання гомілки здійснюється від 0° до 90°. Подальший рух, тобто флексія за межами 90° від вихідної позиції, буде здійснюватися вже під впливом гравітації і тому не включається в тестовий рух.

Неможливість виконати необхідний тестовий рух в повному обсязі може бути пов'язана не тільки з м'язовою слабкістю, але й з механічними перешкодами: укороченням зв'язок м'язів-антагоністів, фіброзом капсули, нерівностями поверхонь, тощо.

Важкість частини тіла, що переміщується досліджуваними м'язами, є важливим критерієм оцінки їх сили. Для позначення цієї важкості в мануально-м'язовому тестуванні використовують термін «гравітація». Залежно від вихідного положення тестовий рух може бути направлений абсолютно вертикально вгору, проти гравітації, тобто бути антигравітаційним. Відповідно і позиція називається антигравітаційною.

Здатність тестованих м'язів здійснювати антигравітаційний рух в повному обсязі прийнято вважати одним з головних критеріїв при оцінці мануально-м'язового тестування – задовільний ступінь, або трьом балам за шестибальною системою, що відповідає 50% функції, що збереглася. Цей ступінь вказує на функціональний поріг, та на займане середнє положення між повною втратою м'язової функції і нормальною силою м'язи. Виконання руху при гравітації відповідає слабкому ступеню (2 за шестибальною системою), або близько 30% збереженні м'язової сили.

Мануальний опір є іншим основним критерієм для оцінки м'язової сили. Щоб мануально-м'язове тестування могло бути максимально об'єктивним, точним і відтвореним діагностичним методом, необхідно щоб мануальний опір завжди був стандартним щодо локалізації, напрямку і способу застосування.

Існує три способи застосування мануального опору:

1. Безперервний рівномірний опір в обсязі всього тестового руху. Цей спосіб пов'язаний з деякими незручностями і неточностями. Дослідження викликає втому як для досліджуваного, так і для реабілітолога. Даний метод не можна застосувати в тих випадках, коли є обмеження тестового руху – контрактура суглоба, болючість.

2. Тест «спотворення». Пацієнт виконує тестовий рух, протидіючи спочатку легкому і поступово посилюючому опору. В певній точці обсягу руху опір збільшується до ступеня, що дозволяє подолати силу досліджуваних м'язів, перемогти її і «переломити» рух. Саме опір, необхідний для «спотворення», є критерієм м'язової сили. Досліджуваний повинен посилювати опір поступово. Це дає можливість зробити більш точну оцінку, а досліджуванні м'язи зможуть відповісти на підвищення вимоги і розвинути свою максимальну силу.

3. Ізометричний тест. Пацієнт робить спробу здійснити тестовий рух, протидіючи адекватному, зафіксованому опору з боку піддослідного. Опір повинен бути трохи більшим сили досліджуваних м'язів, так що вони будуть знаходитися в ізометричному скороченні. Цей тест може бути також використаний при обмеженні руху (контрактури суглобів) або при захворюванні, так як його можна здійснити в будь-якій точці об'єму руху.

Мануально-м'язове тестування проводиться за шестирозрядною міжнародною системою.

0 балів - Відсутність ознак напруження при спробі довільного руху (повна відсутність);

1 бал - Відчуття напруження м'язів при спробі довільного руху (мінімальний рух);

2 бали - Виконання руху в повному обсязі в умовах розвантаження (пасивний рух, легкий опір);

3 бали - Виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується (значний опір);

4 бали - Виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується та помірної протидії (незначне зниження сили);

5 балів - Виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується з максимальною протидією (норма);

Таким чином, роль мануально-м'язового тестування особливо зросла за станні роки у зв'язку з використанням його при визначенні реабілітаційного потенціалу та рухових можливостей пацієнтів. Майже всі системи нашого організму безпосередньо пов'язані з м'язами, а порушення чи дисбаланси зі сторони цих органів міняють силу м'язів. А це є досить важливим для оцінки функціонального стану внутрішніх органів, оскільки можна тестувати та оцінювати м'язи, поряд з цими органами.

2. Сила м'яза - кількісна міра, яка виражає здатність м'яза до скорочення під час протидії її зовнішній силі, в тому числі силі тяжіння. Клінічне дослідження сили м'язів перш за все виявляє її зниження. Попередню, орієнтовну оцінку м'язової сили починають зі з'ясування того, чи може обстежуваний здійснювати активні рухи у всіх суглобах і відбуваються ці рухи в повному обсязі.

Виявивши обмеження, реабілітолог або лікар виконує пасивні рухи в відповідних суглобах, щоб виключити місцеві ураження опорно-рухового апарату (м'язові і суглобові контрактури). Обмеження пасивних рухів в суглобі, викликане кістково-суглобовою патологією, не виключає, що у хворого може бути знижена сили м'язів. У той же час відсутність або обмеження активних довільних рухів при повному обсязі пасивних рухів у пацієнта свідчить, що причиною розладу, швидше за все, є патологія нервової системи, нервово-м'язових з'єднань або м'язів.

Для оцінки м'язової сили пацієнта просять виконати рух, що вимагає скорочення певної м'язи (м'язів), зафіксувати позу і утримувати м'яз в положенні максимального скорочення, в той час як дослідник намагається

подолати опір випробуваного і розтягнути м'яз. Таким чином, при дослідженні сили м'язів в клінічній практиці найчастіше керуються принципом «напруги і подолання»: Реабілітолог або лікар протидіє напруженій пацієнтом досліджуваної м'язі і визначає ступінь сили потрібних для цього зусиль. По черзі досліджують різні м'язи або групи м'язів, порівнюючи праву і ліву сторони (так легше виявити незначну м'язову слабкість).

Важливо дотримуватися певних правил обстеження. Так, при оцінці сили м'язів, що відводять плече, лікар повинен стояти перед пацієнтом і чинити опір руху однієї тільки рукою (але не схилитися над тим, хто сидів хворим, чинячи тиск на руку пацієнта всією масою тіла). Аналогічно, оцінюючи силу згиначів пальців, лікар використовує тільки свій палець, еквівалентний тестируемому, але не застосовує силу всієї кисті або руки в цілому. Необхідно також робити поправки на дитячий або похилий вік пацієнта. Силу м'язів зазвичай оцінюють в балах, найчастіше по 6-бальною системою.

Для оцінки **м'язової сили** окремих м'язів і груп м'язів використовується шестибальною шкала - від 5 до 0. Проводиться порівняльна оцінка хворий і здорової сторони. Балом 5 оцінюється відсутність парезу, парез оцінюється як легкий при відповідно сили 4 балами, помірний - 3 балами, виражений - 2 балами, грубий - 1 балу і при паралічі - 0 балів.

При дослідженні неврологічного статусу необхідно з'ясувати силу наступних м'язових груп: згиначі ший, знизування плечима, відведення плеча, згинання розгинання у ліктьовому, променево-зап'ястковому суглобах, протиставлення великого пальця кисті, відведення мізинця, розгинання основних фаланг II-V пальців, згигання і розгигання стегна в кульшовому, колінному суглобах, тильне розгинання і підшовне згигання у гомілковостопному суглобі

Перераховані вище групи м'язів оцінюють за допомогою наступних тестів:

1. Згинання ший - тест для визначення сили грудино-ключично-соскоподібного і сходових м'язів. Хворого просять нахилити (але не висувати) голову в сторону, а особа повернути в сторону, протилежну нахилу голови. Реабілітолог протидіє цьому руху.

2. Розгинання ший - тест, що дозволяє визначити силу розгиначів голови і ший (вертикальної порції трапецієподібного м'яза, ремінних м'язів голови і ший, м'язів, що піднімають лопатки, полуостистой м'язів голови і ший). Пацієнта просять нахилити голову назад, надаючи протидію цьому руху.

3. Знизування плечима - тест, за допомогою якого визначають силу трапецієподібного м'яза. Хворому пропонують «потиснути плечима», долаючи протидію реабілітолога або лікаря.

4. Відведення плеча - тест для визначення сили дельтоподібного м'язи. Пацієнт на прохання лікаря відводить плече в бік по горизонталі; руку при цьому рекомендується зігнути в ліктьовому суглобі. Чинять опір руху, намагаючись опустити його руку. Слід враховувати, що здатність дельтоподібного м'язи утримувати плече в відведеному положенні порушується не тільки при

слабкості цієї м'язи, але і тоді, коли порушені функції трапецієподібної, передньої зубчастої та інших м'язів, що стабілізують плечовий пояс.

5. Згинання руки в ліктьовому суглобі - тест, призначений для визначення сили двоголового м'яза плеча. Двоголовий м'яз плеча бере участь в згинанні і одночасної супінації передпліччя. Для дослідження функції двоголового м'яза плеча реабілітолог просить випробуваного супинувати кисть і згинати руку в ліктьовому суглобі, чинячи опір цьому руху.

6. Розгинання руки в ліктьовому суглобі - тест, який використовується для визначення сили триголовий м'язи плеча. Реабілітолог стає ззаду чи збоку від пацієнта, просить його розігнути руку в ліктьовому суглобі і перешкоджає цьому рухові.

7. Розгинання в променево-зап'ястковому суглобі - тест, що допомагає визначити силу променевого і ліктьового розгиначів кисті. Пацієнт розгинає і приводить кисть з випрямленими пальцями, а реабілітолог перешкоджає цьому рухові.

8. Протиставлення великого пальця кисті - тест для визначення сили м'язи, протиставляє великий палець. Обстежуваному пропонують міцно притиснути дистальну фалангу великого пальця до основи проксимальної фаланги мізинця тієї ж кисті і чинити опір спробі розігнути основну фалангу великого пальця. Використовують і тест з смужкою щільного паперу: пропонують стиснути її між I та V пальцями і відчують силу притиснення.

9. Відведення мізинця - тест для визначення сили м'язи, що відводить мізинець. Реабілітологі намагається привести до решти пальцях відведений мізинець пацієнта всупереч його опору.

10. Розгинання основних фаланг II-V пальців - тест, застосовуваний для визначення сили загального розгинача пальців кисті, разгибателя мізинця і разгибателя вказівного пальця. Хворий розгинає основні фаланги II-V пальців кисті, коли середні і нігтьові зігнуті; реабілітолог долає опір цих пальців, а іншою рукою фіксує його променезап'ястковий суглоб.

11. Згинання стегна в тазостегновому суглобі - тест, що дозволяє визначити силу клубової, великої і малої поперекових м'язів. Просять сидить хворого зігнути стегно (привести його до живота) і одночасно, чинячи опір цьому руху, впливають на нижню третину стегна. Можна досліджувати силу згинання стегна і в положенні пацієнта лежачи на спині. Для цього пропонують йому підняти випрямлену ногу і утримувати її в такому положенні, долаючи тиск вниз долоні лікаря, що упирається в область середини стегна хворого.

12. Розгинання ноги в колінному суглобі - тест для визначення сили чотириголового м'яза стегна. Дослідження проводять в положенні пацієнта лежачи на спині, нога зігнута в тазостегновому і колінному суглобах. Просять його розігнути ногу, піднявши гомілку. Одночасно підводять руку під коліно пацієнта, притримуючи його стегно в напівзігнутому положенні, іншою рукою натискають на гомілку у напрямку донизу, перешкоджаючи її розгинання. Для тестування сили цієї м'язи пацієнта, який сидить на стільці, просять розігнути ногу в колінному суглобі. Однією рукою чинять опір цьому руху, інший - пальцями скорочуються м'яз.

13. Згинання ноги в колінному суглобі - тест, необхідний для визначення сили м'язів задньої поверхні стегна. Дослідження проводять в положенні пацієнта лежачи на спині, нога зігнута в тазостегновому і колінному суглобах, стопа щільно стикається з кушеткою. Намагаються випрямити ногу пацієнта, попередньо давши йому завдання не відривати стопу від кушетки.

14. Розгинання (тильне згинання) стопи в гомілковостопному суглобі - тест, що допомагає визначити силу передньої болипеберцової м'язи. Пацієнта, лежачого на спині з випрямленими ногами, просять тягнути стопи у напрямку до себе, кілька приводячи внутрішні краї стоп, при цьому реабілітолог чинить опір цьому руху.

15. Підшовне згинання стопи в гомілковостопному суглобі - тест, який використовується для визначення сили триголовий м'язи гомілки і підшовної м'язи. Хворий, що лежить на спині з випрямленими ногами, робить підшовне згинання стоп, всупереч протидії долонь лікаря, які чинять тиск на стопи в протилежному напрямку.

3. Дослідження м'язового тону здійснюють шляхом пальпації м'язів і на підставі рефлекторної скоротливості м'язів. Пальпація проводиться шляхом повторних стискань пальцями реабілітолога або лікаря м'язів або тиском їх рукою на черевце м'яза зверху. При оцінці способом пасивних рухів реабілітолог виконує пасивні руху розгинання і згинання в суглобі.

Ступінь спастичності визначають за модифікованою шкалою спастичності Ашфорт. Однак, спастичність виявляється через 1-2 місяці від початку інсульту, тому ця шкала повинна використовуватися до кінця раннього і в пізньому відновлювальному періоді.

Модифікована шкала спастичності Ашфорт

Ступінь, бали	Зміни м'язового тону
0	м'язовий тонус
1	ні підвищення
1+	Легке підвищення тону, що відчувається при згинанні або розгинанні сегмента кінцівки у вигляді незначного скорочення в кінці руху
2	Незначне підвищення тону у вигляді опору, що виникає після виконання не менше половини обсягу руху
3	Помірне підвищення тону, що виявляються протягом усього руху, але не утрудняє виконання пасивного руху
4	Значне підвищення тону, що утрудняє виконання пасивних рухів
5	Уражений сегмент кінцівки фіксований в положенні згинання або розгинання

4. Мануальне тестування м'язів за Ловетом. Тест Ловетта — спеціальний тест на мануальне визначення сили м'язів пацієнта/клієнта.

Широко використовується у практиці фізичного реабілітолога. Відомо, що визначити силу м'язів можна за допомогою динамічних динамометрів, але не завжди необхідна апаратура є у розпорядженні реабілітолога, тому він повинен вміти визначати силу м'язів за допомогою мануальної методики тестування. Серед цих методик вигідно вирізняється тестування за Ловеттом. Воно використовується для проведення обстеження й у інших галузях (спеціалізаціях) фізичної реабілітації, таких як неврологія, педіатрія. Ця методика опублікована в 1932 році і на сучасному етапі є найпоширенішою методикою. Вона ґрунтується на ручній методиці, коли рух виконує один м'яз, який відповідає за цей рух. *За Ловеттом є такі сили м'язів:*

Ступінь	М'язовий тонус
0	повна відсутність напруження м'язів
1	сліди напруження, тобто напруження без руху
2	виразне напруження м'язів і здатність виконати рух без допомоги реабілітатора, без сили тяжіння
3	повна амплітуда руху проти сили тяжіння
5	повна амплітуда руху з середнім опором за всією амплітудою
5	повна амплітуда з максимальним опором

Це також може бути виражене в процентах: 0 = 0%, 1= 10%, 2= 25%, 3= 50%, 4= 75%, 5= 100%.

Визначення сліду напруження м'яза першого ступеня є важким і можливим лише для м'язів, які розташовані поверхнево. Сліди такого напруження відчутно за допомогою пальпації в ділянці черевця м'яза, або в місці, де сухожилок м'яза проходить безпосередньо під шкірою. Другий ступінь сили м'яза підтверджується через підтримування частини тіла реабілітологом.

М'яз третього ступеня здатний виконувати рух з масою частини тіла проти сили тяжіння за повною амплітудою руху. Дослідження сили м'язів повинно починатися відразу на третій ступінь. Якщо м'яз може виконати рух частиною тіла, то переходять до тестування 4 ступеня, якщо немає підтвердження сили 3-го ступеня, розпочинають тестування 2 чи 1-го ступеня.

Тест на силу четвертого ступеня означає таку силу, яка здатна виконати рух проти опору з боку реабілітолога. Опір робиться рукою, яку прикладають в дистальному місці до сегмента. Напрямок опору повинен бути перпендикулярним до площини руху досліджуваного м'яза.

У техніці тестування незамінними є такі частини:

1. Позиція пацієнта, що описана для всіх груп м'язів під час дослідження; застосовують переважно ізольовані позиції, наприклад, лежачи чи сидячи;
2. Стабілізація відділу тіла, в межах якого розміщений цей м'яз: частково задовольняє стабілізацію рівна поверхня, така, як стіл; також регламентовано під час дослідження деяких м'язів підтримування ближнього відділу суглоба рукою;
3. Власне виконання руху, тесту; важливою у цьому є амплітуда руху, активність, яку повинен виявити пацієнт, без співпраці з пацієнтом дослідження не дасть необхідного результату;

4. Застосування опору при дослідженні сили м'яза 4-го ступеня. Опір повинен застосовуватись відповідно до віку, статі та загального стану пацієнта.

Лекція №3.

Тема: Функціональна анатомія, фізіологія, патологія при захворюваннях опорно-рухової системи

1. Загальна характеристика хребтового стовпа.
2. Будова міжхребцевих суглобів, отворів, міжхребцевих дисків.
3. Дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевих дисків при остеохондрозі хребта.

1. Хребтовий стовп - це центральна вісь тіла, який виконує такі головні функції: опорну, рухову і захисну для спинного мозку, спинномозкових корінців, хребтових нервів і судин. Найбільші навантаження на сегменти хребтового стовпа, відбуваються в попереково-крижовому відділах. Хребтовий стовп складається з 33 - 34 хребців. Із них 7- шийних, 12- грудних, 5- поперекових, 5- крижових і 4-5-куприкових.

Хребці окремих сегментів хребтового стовпа бувають різної величини й форми залежно від їхнього призначення і функцій, специфічних для кожного функціонального відділу хребта. Кожний хребець, за винятком першого й другого шийних хребців, складається з двох основних частин: масивного циліндричної форми тіла й тонкої дуги хребця, яка має високодиференційовану структуру. Обидві частини утворюють канал, у якому розташовується спинний мозок і його корінці. Кожна дуга хребця має сім відростків: позаду остистий, з боків поперечні, а згори й знизу парні верхні й нижні суглобові відростки. Остистий і поперечні відростки значно частіше використовуються як короткі важелі в практиці мануальної терапії при виконанні контактних ручних способів. Тіла хребців пристосовані для того, щоб

утримувати на собі вагу тіла, і виконують роль опори. Їх хрящові замикальні пластинки захищають губчасту речовину тіл від надмірного тиску, а також виконують роль посередника в кровопостачанні й обміні рідини між тілами хребців та міжхребцевими дисками. Призначення дуги хребця полягає в механічному захисті (з трьох сторін) спинного мозку, а також у зчленуванні між собою суміжних хребців за допомогою суглобів.

Два верхніх шийних хребців (карковий (атлант) і осьовий (епістрофеус)) забезпечують можливість обертання голови в горизонтальній площині, тому їх ще називають обертальними хребцями. Атлант – С₁ хребець з'єднується із черепом за допомогою атланта-потиличного суглоба, який утворений суглобовими ямками бокових ділянок хребця й виростків потиличної кістки. На верхній поверхні задньої дуги атланта проходить борозна, у якій знаходиться хребтова артерія. Поруч із нею проходить хребтовий нерв. Атланта-потиличний суглоб може часто блокуватися й викликати рефлекторний спазм хребтової

артерії і патологічне подразнення нерва C_1 . Осьовий хребець C_2 - (епістрофеус) – має тіло, на верхній поверхні якого розташовується зуб. Між поперечними відростками C_1 — C_2 хребців також проходить петля хребтової артерії - єдине місце, де вона ззаду не прикрита структурою суглобових відростків, тому при рефлекторному напруженні м'язів шиї, остеохондрозі шийного відділу у цьому місці хребтова артерія може зазнавати механічного здавлювання або ж подразнення названим вище м'язом. Це необхідно враховувати при проведенні мануальних дій в шийному відділі хребта і бути обережним.

Функціональною особливістю грудного відділу хребта є те, що суглобові відростки тіл хребців з'єднуються у фронтальній площині, а ребра з'єднуються з хребцями й утворюють жорсткий каркас, який обмежує нахили тулуба, а також приймає на себе частину вертикального осьового навантаження на хребет. Відносно невелика висота міжхребцевих дисків у цьому відділі значно впливає на амплітуду рухів, яка становить у кожному хребтово-руховому сегменті (ХРС) 3-7 градусів. Це створює сприятливі умови для нормального функціонування хребта й зменшує передумови для розвитку деструктивно-дегенеративних процесів у його кісткових та хрящових структурних утвореннях. Грижа міжхребцевого диска у спинному відділі хребта явище досить рідкісне.

Тіла хребців у поперековому відділі масивні, остисті й поперечні відростки – товсті й великі. Узв'язку з тим, що виконання більшості побутових і виробничих дій потребують великоамплітудних рухів, тому найбільша частота гриж міжхребцевих дисків припадає на поперековий відділ. Крижі і куприк у людини остаточно зростаються між собою і стають єдиним кістковим блоком. Разом із двома тазовими кістками вони творять тазове кільце, створюючи свого роду опорний міст для всього хребта.

Хребтовий канал має трикутну форму, але нерідко буває має і овальну форму. Ззаду канал захищений жовтою зв'язкою і дугами хребців, спереду - тілами хребців і задньою поздовжньою зв'язкою. Тверда мозкова оболонка скрізь лише дотикається до стінок хребтового каналу. Вона оточена жировою пухкою сполучною тканиною, яка виконує роль м'якої еластичної захисної "подушки" для спинного мозку і його нервових корінців.

2. Міжхребцеві суглоби утворені двома взаємодіючими складовими, а саме: переднім суглобом між тілами хребців і заднім, що створюють парні суглобові відростки. Функція переднього суглоба залежить від міжхребцевого диска, який унаслідок особливостей своєї будови може забезпечити лише невеликий обсяг рухів. У шийному відділі поверхні суглобових відростків розташовуються строго горизонтально і здійснюють наступні рухи: згинання й розгинання, ротацію й нахили в різні боки. У грудному відділі поверхні суглобових відростків розташовуються під незначним кутом до вертикальної осі хребта й виконують у невеликому обсязі нахили в сторону, згинання й розгинання. У поперековому відділі суглобові поверхні відростків розташовуються вертикально в сагітальній площині, тому забезпечують найбільшу амплітуду згинальних і розгинальних рухів. Суглобові відростки між

хребцями поперековим і крижовим ($L_5 - S_1$), розташовуються майже горизонтально у фронтальній площині й виконують ротаційні рухи хребта у вертикальній осі.

Міжхребцеві отвори утворюються зверху й знизу ніжками дуг суміжних хребців, спереду - задньобоквою поверхнею тіл хребців і міжхребцевих дисків, а ззаду – суглобовими відростками. їхня форма й величина варіюють залежно від індивідуальних особливостей хребців, що їх утворюють. При розвитку остеохондрозу, коли дегенеративні зміни розповсюджуються на суглобові відростки, величину міжхребцевого отвору змінюється, тобто зменшується. Внаслідок цього може розвиватися нестабільність хребців, при якій можуть механічно подразнюватися й навіть стискуватися в цих отворах хребтові нерви й судини.

Міжхребцеві диски – окрема структурна частина міжхребцевих суглобів, яка з'єднує тіла хребців, а також виконує амортизаційний захист хребта від ваги тіла та інших вертикальних навантажень. При цьому сила, що тисне на міжхребцевий диск, урівноважується рівною за величиною, але протилежною за напрямком силою пружності фіброзного кільця й драглистого ядра.

Міжхребцевий диск складається з драглистого ядра й фіброзної капсули. Згори й знизу він відмежовується від суміжних тіл хребців покривними (замикальними) пластинками, котрі являють собою некальцинований суглобовий хрящ. Ці пластинки досить міцні й витримують великий тиск при всіх видах навантажень на хребет. Міжхребцеві диски в молодому віці у здорової людини мають різну висоту: у шийному відділі приблизно 4 мм, у спинному - 5-7 мм, а в поперековому - біля 10 мм.

Драглисте ядро складає найбільш спеціалізований і важливий у функціональному відношенні елемент міжхребцевого диска. Воно абсолютно не стискується, як вважають деякі дослідники: так, у результаті втрати води під дією сильного стиску воно тільки в незначній мірі зменшує свою форму й розмір. Драглисте ядро виконує три функції:

- 1) є точкою опори для верхнього хребця. Втрата цієї якості може стати початком цілого ланцюга патологічних станів хребта;
- 2) виконує роль амортизатора при дії сил розтягу та стиску й розподіляє ці сили рівномірно в усі боки: по периметру фіброзного кільця й на хрящові пластинки тіл хребців;
- 3) є посередником в обміні рідин між фіброзним кільцем і тілами хребців.

Фіброзне кільце утворене з концентрично складених пластинок, колагенові волокна яких ідуть скісно від місця прикріплення до хрящових пластинок і контурних кілець (по периметру) суміжних хребців. Фіброзне кільце складається з 10-12 пластинок, які мають більшу товщину з боків, а спереду і ззаду вони тонші й волокнисті. Призначенням фіброзного кільця є об'єднання окремих тіл хребців у цілу функціональну єдність, що забезпечує незначний обсяг рухів хребта. Така рухомість забезпечується, з одного боку, розтягуванням фіброзного кільця і ядер, а з другого - специфічним косим і спіралеподібним розташуванням його волокон. Фіброзне кільце також виконує роль аварійного гальма при спробі здійснити рух непомірно великої амплітуди.

Дегенеративно-деструктивні зміни у міжхребцевих дисках - перша причина виникнення хребтових захворювань нервової системи. Спочатку сруйнується драглисте ядро, потім фіброзне кільце, далі міжхребцевий диск, що призводить до утворення кили Шморля. У зв'язку з цим необхідно розглянути послідовність розвитку анатомо-морфологічних змін у міжхребцевих дисках для того, щоб у подальшому мати правильне уявлення щодо патогенезу хвороби й механізму дії мануальних способів лікування.

3. Існує безліч суперечливих тлумачень щодо механізмів дегенерації міжхребцевих дисків. Розрізняють три стадії дегенеративно-дистрофічних змін диска при остеохондрозі хребта:

- *дископатія* - початкові деструктивні прояви дегенерації диска;
- *розрив фіброзного кільця* з можливою внутрішньодисковою розрушенням драглистого ядра - "протрузія", "прихована протрузія" або "латентний пролапс" (протрузія частини фіброзної капсули);
- *деформація ядра* в місці розриву капсули диска і його протрузія ("неповний пролапс", "загрозливий пролапс").
- *повна протрузія диска* ("пролапс диска", "пролапс ядра", "грижа диска");
- *регресія* і відновлення залишків міжхребцевого диска у місці пролапсу.

Структурний склад гриж дисків залежить від віку хворих. Так, наприклад, у осіб молодого віку у складі грижі диска виявляються ділянки драглистого ядра, що являють собою більшу частину тканинних компонентів грижі, а у хворих старшого віку грижі диска утворені здебільшого щільною сполучною тканиною й фіброзно-зміненим хрящем

Дегенерація міжхребцевого диска не є ізольованим процесом, вона бов'язково супроводжується подібними змінами і в інших рухомих частинах ХРС, внаслідок чого у фінальній стадії хвороби призводить до утворення спондилозу і спондилоартрозу.

Спондилоз – це патологія, пов'язана з розростанням кісткової тканини хребта, що є ускладненням остеохондрозу. Спондилоз є своєрідною реакцією на нерівномірний розподіл тиску на тіло хребця за рахунок дегенеративно зміненого диска, часткового розриву поздовжніх зв'язок і, відповідно, відриву окістя від країв кісток. У місцях відривів окістя з часом утворюються осередки вторинних звапнінь (остеофіти), що приєднують один до одного краї хребців у вигляді "місткоподібних" утворень. Такі "місткоподібні" остеофіти "замикають" хребтово-руховий сегмент (ХРС) і обмежують його рухливість та функцію. Тому не випадково спондилоз, який було названо раніше "закам'янілим пам'ятником" попереднім хворобам хребта, рідко супроводжується вираженими клінічними симптомами.

Спондилоартроз хребта – це запальне захворювання, що призводить до дегенерації хрящової тканини й обмеження рухливості хребетного стовпа

Лекція № 4

Тема: Об'єктивні методи обстеження опорно-рухового апарату

1. Методика обстеження хребта і навколохребтових утворів.
2. Обстеження шийного відділу хребта.
3. Обстеження грудного (спинного) відділу хребта.
4. Обстеження поперекового відділу хребта.

1. Методика обстеження хребта і навколохребтових утворів.

Обстеження хребта завжди починають з загального огляду. Спочатку проводять порівняльну оцінку симетричних ділянок тіла з хворого і здорового боків. Після цього пропонують пацієнту трохи (10-15 кроків) походити, а потім його знову оглядають. Визначення рівня ураження хребта проводять по так званих пунктах-орієнтирах, тобто по кісткових виступах: соскоподібний і остисті відростки, кут нижньої щелепи, лопатка, нижній край XII ребра, клубово крижове зчленування, крила клубової кістки її гребені і ріжки куприка. У нормі ці кісткові утворення можна легко пропальпувати.

По задній поверхні шиї і тулуба точкою для відрахування хребців служать остисті відростки C_{III} і C_{VII} хребців. Суглоби між першим (карковий (атлант) і другим осьовий (епістрофеус) хребцями розташовуються на лінії, що з'єднує верхівку соскоподібного відростка з остистим відростком C_{II} хребця, тобто медіальніше груднинно-ключично-соскоподібного м'яза. Грудний хребець D_{III} знаходиться біля медіального краю лопаткового гребеня, грудний (сьомий) D_{VII} хребець - на рівні нижнього кута лопатки, верхній край поперекового L_{IV} хребця- на так званій *лінії Якобі*, яка проведена умовно через верхні гребені клубових кісток, а S_1 хребець - на рівні задньо-нижніх відростків клубових кісток.

Обстеження хребта також було розроблено професором Самосюком (1994) у клініці нервових хвороб Київської академії післядипломної освіти лікарів. Автор надає перевагу обстеженню активних рухів хребтового стовпа, суглобів, а також м'язового апарату, що надає інформацію про їх функцію і в свою чергу, дозволяє скласти уяву про порушення всього опорно-рухового апарату і проводити подальше обстеження більш цілеспрямовано. Обсяг пасивних рухів хребтового рухового сегменту (ХРС) і суглобів обстежують мануальним способом, тому набуття досвіду уміння сприймати і "відчувати" власними пальцями рухи в ХРС і суглобах має величезне практичне значення. При обстеженні пасивних рухів необхідно дотримуватися наступних правил:

- а) пацієнт і лікар повинні займати таку позицію, котра дозволить їм повністю розслабитися;
- б) рухами у суглобі визначають суглобову щілину, поблизу від якої кладуть кінцеві фаланги пальців досліджувачої руки;
- в) сегменти суглоба фіксують таким чином, щоб один із них рухався разом з пальцями досліджувачої руки;
- г) фіксація сегментів не повинна бути болісною.

В нормі у крайньому положенні суглоба шляхом зусилля можна досягнути збільшення амплітуди руху. Цей феномен у мануальній практиці іменується “пружинуванням суглоба”, “грою суглоба” або “суглобовою грою” (*joints play*). Для визначення блокування суглоба спочатку досягають напруги (упору) в його крайньому положенні, а після цього легким поштовхом посилюють напругу із точки опори по лінії напрямку руху. В заблокованому суглобі, як правило, визначається твердий опір.

2. Обстеження шийного відділу хребта. Щоб переконатися в тому, що у пацієнта під час обстеження актуальним є ураження шийного відділу, слід виконати функціональні проби: тракційний тест і вертикальне навантаження - *пробу Бертши*. При патології шийного відділу під час витягання хребта пацієнт відзначає помітне поліпшення, а при вертикальному навантаженні тобто тиснути зверху вниз на голову – значне погіршення, тобто посилення болісного та інших відчуттів.

Шийний відділ хребта у функціональному відношенні поділяється на три частини: верхню, середню і нижню. Зміни в одній із них можуть впливати на обсяг рухів в інших (Я. Ю. Попелянський, 1978). При легкому згинанні голови і шиї уперед в русі беруть участь здебільшого С3-С7 сегменти, а при максимальному згинанні уперед – С1-С2 сегменти. При відхиленні назад в русі беруть участь здебільшого С5-С7 сегменти. Обстеження починають з обертальних рухів. У нейтральній позиції пацієнт здатний здійснювати оберти голови до 90°, тобто підборіддям дістати плече. Лише у літньому віці ці показники зменшуються до 75-80°. У нормі оберти голови повинні складати не менше 45° вправо і вліво. Для обстеження пасивної ротації нижніх шийних ХРС голову і шию максимально розгинають, цим самим “замикають” верхні шийні сегменти, і пасивні оберти голови вбік уже здійснюються за рахунок ХРС нижнього відділу хребта. У дорослої людини обсяг обертальних рухів шиї у кожен з боків повинен складати не менше 60-ти градусів. Для обстеження рухомості хребців у шийних ХРС кінчики пальців однієї руки встановлюють на остисті відростки хребців, що обстежуються, а іншою рукою проводять пасивну ротацію голови. Якщо ж у цьому положенні замість ротації проводити пасивний нахил голови вбік, то пальцями контролюючої руки повинно чітко відчуватися зсuvування остистих відростків в бік опуклої ділянки нахилу. Відсутність цього феномену свідчить про блокування ХРС.

При дослідженні бокових нахилів пацієнт лежить на спині, його голова звисає з тапчана. Лікар однією рукою підтримує голову і здійснює нахили вбік, а радіальною частиною вказівного пальця іншої руки злегка натискає на ділянку, що досліджується, з увігнутої сторони нахилу. При цьому дистальна фаланга вказівного пальця щільно контактує з міжостовим проміжком, середня з міжхребцевим суглобом і суміжними поперечними відростками. Цим способом перевіряють послідовно всі проміжки, починаючи від С₁, до С₆₋₇ сегментів з обох сторін. У людей з нормальною тілобудовою при згинанні голови підборіддя повинне доторкатися грудей, а при нахилі убік верхньо-шийний відділ і голова повинні утворити з плечем кут не менше 45°. Необхідно

пам'ятати, що при проведенні всіх цих тестів пацієнт у нормі не повинен відчувати будь-яких болісних явищ. Слід зауважити, що дослідження ротаційних рухів починають з атланта-потиличного суглоба, що має властиву специфіку у зв'язку з особливостями анатомічної будови С₁ хребця.

3. Обстеження грудного (спинного) відділу хребта. При мануальному обстеженні спинного відділу хребта функцію згинання досліджують у положенні пацієнта сидячи на тапчані. Лікар або фізичний терапевт охоплює долонями за лікті пацієнта, при цьому пальці його розміщені на шиї в замок, тобто переплетені. Лівою рукою тисне згори на передпліччя пацієнта, поступово збільшуючи згинання у спинному відділі хребта. Водночас великим або вказівним пальцями правої руки контролює ступінь віддалення один від одного остистих відростків спинних хребців.

Дослідження розгинання проводять також у вихідному положенні сидячи. Тиск лівою рукою при цьому буде спрямований на передпліччя знизу вгору, що сприяє розгинанню грудного відділу хребта, а пальцями правої руки контролюють зближення остистих відростків. При блокаді хребтово-рухового сегмента (ХРС) тулуба (спини) зміщення остистих відростків буде незначним або будуть відсутні.

При обстеженні бокового нахилу спинного відділу хребта пацієнт у вихідному положенні сидячи на тапчані, руки з переплетеними пальцями кладе за голову, лікар або фізичний терапевт стоїть обік від нього, охоплює його протилежне плече лівою рукою, проведеною під його пахвами, і здійснює боковий нахил тулуба. Одночасно пальцями правої руки контролює активність згинання хребтового стовпа на основі зсовування остистих відростків хребців.

Порушення нормальної рухомості в міжхребцевих суглобах у спинному і поперековому відділах визначають шляхом надання змінного тиску на остисті відростки хребців з частотою 2-3 коливання на секунду, що дозволяє оцінити рух одного хребця відносно іншого. Пружинистим тиском на остистий відросток хребця великими пальцями обох рук згори донизу визначають рухомість хребта у передньо-задньому напрямку і вбік. При цьому, у позиції пацієнта лежачи на животі, тиск надають від плечового пояса при випрямлених і замкнутих у ліктьових суглобах руках. Цим же способом проводять обстеження, а також мобілізацію реброво-поперечних суглобів шляхом тиснення на них великими пальцями згори донизу. Функцію міжхребцевих суглобів обстежують шляхом тиску на поперечні відростки хребців другим і третім пальцями лівої руки, що утворюють "виделку". При цьому лівою рукою стабілізують пальці правої (праворуки) і тиск здійснюють обіруч.

Обстеження функції реброво-поперечних суглобів проводять у положенні пацієнта сидячи. При цьому відповідно стороні, де обстежують суглоби, рука пацієнта знаходиться на протилежному плечі, далі він нахиляє тулуб уперед і трохи обертає його у протилежну сторону. В такій позиції лопатка відходить латерально, і реброво-поперечні суглоби легко пальпуються.

4. Обстеження поперекового відділу хребта. Обстеження згинання в поперековому відділі хребтового стовпа виконують у положенні пацієнта лежачи на боці. Рукою, що знаходиться ближче до ногого кінця тапчана, захоплюють ноги пацієнта під коліними і згинають їх, приводячи коліна ближче до живота, фіксують їх стегнами лікаря і виконують згинання тулуба пацієнта. Водночас пальцями обох рук визначають віддалення остистих відростків хребців, що у блокованому сегменті буде відсутнім.

Розгинання хребтового стовпа обстежують у такому ж положенні, захопивши правою рукою його ноги над щиколотками. Проводять розгинання тулуба і одночасно лівою рукою визначають зближення остистих відростків хребців, яке при блокаді суглоба також буде відсутнім. При обстеженні бокового нахилу пацієнт стоїть, лікар позаду нього. Захоплюють плечовий суглоб і виконують боковий нахил у протилежну сторону, одночасно пальцями іншої руки визначають нахил у поперековому відділі в обидва боки на основі зсовування остистих відростків.

Лекція № 5.

Тема: Дослідження м'язової системи і суглобів.

1. Дослідження м'язової системи попереково-крижової ділянки і нижніх кінцівок.
2. Дослідження суглобів.
3. Рентгенологічне обстеження.

1. Обстеження м'язів попереково-крижової ділянки і нижніх кінцівок починають визначенням функціональної здатності м'язів спини до тривалої напруги при згинанні і розгинанні тулуба. Тобто обстежують функцію прямих, косих м'язів живота і великих поперекових м'язів, що одержують іннервацію від нижньогрудних і поперекових спинномозкових сегментів і виконують функцію згинання тулуба із вихідного положення сидячи, руки за голову, тулуб в положенні розгинання під кутом 130° , а також розгинання із вихідного положення лежачи на животі, руки за голову, при цьому піднімають верхню половину тулуба і утримують. При тривалих утриманнях тулуба у цих положеннях і відсутності болів, судять про тонус м'язів і стан попереково-крижового відділів хребта. Крім цього пальпаторно обстежують м'язи спини згори донизу з двох сторін і визначають рівень і ступінь їх рефлекторної напруги. При нетривалому утриманні тулуба у цих положеннях, знижені тонусу м'язів при пальпації і наявності болів свідчить про патологічні зміни в попереково-крижовому відділі хребта.

У клінічній практиці також надається велике значення обстеженню суглобів нижніх кінцівок. Обстеження розпочинають завжди з кульшового суглоба. У ньому здійснюються рухи трьох видів: згинально-розгинальні, приведення-відведення і обертання (ротація) зовнішнє і внутрішнє. Згинальні рухи у кульшовому суглобі здійснюють м'язи: клубово-сідничний, іннервацію

здійснюють $L_1 - L_5$ спинномозкові сегменти, а також стегновий нерв. Розгинальні рухи здійснюють м'язи: напівсухожилковий, напівперетинчастий, інервацію здійснюють попереково-крижові $L_5 - S_2$ спинномозкові сегменти та сідничний нерв. Приведення стегна здійснюють група привідних: великий, довгий, малий і короткий м'язи, що приводять стегно, завдяки інервації поперекових $L_2 - L_4$ спинномозкових сегментів. Відведення стегна відбувається завдяки попереково-крижовій інервації $L_5 - S_2$ спинномозкових сегментів та сідничного нерва. Це дає можливість мануальному терапевту реабілітологу конкретно впливати на ураженні спинномозкові сегменти при порушеннях функцій в кульшовому суглобі.

Функцію відведення і приведення стегон визначають таким способом. Пацієнт лежить на спині, лікар сидить біля ногого краю кушетки і обіруч охоплює гомілки пацієнта вище щиколоток. Пацієнт спочатку розводить ноги в сторони, а після цього зводить їх. Під час руху фізичний терапевт поступово посилює опір і визначає м'язову силу цих рухів. Аналогічним чином визначають обсяг внутрішнього і зовнішнього обертів стегна: пацієнт лежить на кушетці на спині, лікар сидить біля ногого кінця, охоплює гомілки вище щиколоток і почергово проводить ротацію стегна всередину і назовні: спочатку однієї, а після цього - другої ноги. Зовнішню ротацію стегна здійснюють внутрішній і зовнішній затульні м'язи, двоголовий м'яз стегна, а також спинномозкові нерви $L_2 - L_4, L_5 - S_2$. Внутрішню ротацію - середній сідничний м'яз, а інервацію спинномозкові нерви $L_2 - L_4, L_5 - S_1$. Внутрішню ротацію обстежують таким чином: двома руками охоплюють гомілки пацієнта вище щиколоток. Пацієнт спочатку розводить ноги в сторони, а після цього зводить їх. Під час руху фізичний терапевт поступово посилює опір і визначає м'язову силу цих рухів. Аналогічним чином визначають обсяг внутрішнього і зовнішнього обертів стегна. Пацієнт лежить на кушетці на спині, мануаліст сидить біля ногого кінця, охоплює гомілки вище щиколоток і почергово проводить ротацію стегна всередину і назовні, спочатку однієї, а потім - другої ноги. Згинання гомілки досягається скороченням двоголового м'яза, іннервація $L_4 - S_1$ спинномозковими сегментами. Розгинання - чотириголовим м'язом стегна, іннервація $L_2 - L_4$. Приведення стопи виконують передній і задній великогомілкові м'язи, іннервація здійснюється $L_4 - L_5$ спинномозковими сегментами, малоогомілковим і великогомілковим нервами, а відведення - малоогомілковий м'яз, іннервація $L_2 - L_4$, а також - малоогомілковий нерв. Також обстежують і ротаційні (внутрішні і зовнішні) рухи колінного суглоба. Знати вплив відповідних спинномозкових нервів на певні ділянки кінцівки дуже важливо, тому що це дає можливість фізичному терапевту, мануалісту цілеспрямовано впливати на уражені ділянки кінцівок.

2. Виконання інформативно значимих прийомів мануального обстеження обсягу пасивних рухів і "три суглобів" можливе тільки при досягненні максимальної релаксації пацієнта. При цьому лікар також повинен бути розслабленим, а його рухи повинні бути обережними і нерізкими. Під час обстеження не можна прикладати максимальну силу, тому що це може

викликати болісну реакцію. Рухливість у суглобах обстежують спеціальним вимірювальним приладом - кутоміром під час активних і пасивних рухів. Види рухів і їх обсяг залежать, з одного боку, від форми суглоба, а з іншого боку - від стану м'язів, що рухаються в суглобі. На рухи у суглобі також впливають величина і форма між- суглобової щілини, анатомічне розташування навколосуглобових зв'язок і будова суглобової сумки. Для здійснення рухів у суглобах кінцівок у напрямках, які неможливо відтворити у звичайних умовах через відсутність необхідної м'язової тяги, застосовують метод обстеження "три суглобів", тобто дуже обережно відтворюють рухи, подібні зсуву суглобових поверхонь у фронтальній осі. Наприклад: у міжфалангових суглобах роблять рухи в напрямку флексії (згинання) і екстензії (витягування, випрямлення), а також легкі обережні оберти навколо поздовжньої осі.

Основним проявом патології опорно- рухового апарату є функціональний блок (ФБ), тобто обмеження або відсутність рухів у суглобі, зумовлені рефлекторною перенапругою навколосуглобового зв'язково-м'язового апарату. Причини виникнення функціонально-суглобових блокад, як це вже згадувалося, різноманітні, вони пов'язані з перенавантаженням суглоба, мікротравмами, станом після змушеної тривалої гіподинамії, рефлекторним впливом при захворюваннях хребта, внутрішніх органів, а також у результаті розвитку дегенеративно дистрофічних змін у самому суглобі. Крім обмеження або відсутності рухів у суглобі, як це спостерігається при функціональній блокаді, суглоб може також знаходитися в стані гіпермобільності, тобто коли рухи в ньому мають збільшену амплітуду, що пов'язано з недостатністю зв'язкових і м'язових структур, що фіксують суглоб. Це призводить до порушення тону і сили різних груп м'язів. Силі взаємини між групами м'язів порушуються, одні скорочуються, інші розтягуються (розслабляються), що в клініці проявляється характерними синдромами "кривим", "косим" або "перекошеним" тазом сутулістю, сколіотичною поставою, шийним гіперлордозом", тощо. Таким чином, при проведенні мануальної діагностики варто визначити наявність функціональних суглобових блокад або гіпермобільності і м'язових дисфункцій вигляді регіонарного дисбалансу м'язів.

Обстеження суглоба можна проводити в положенні пацієнта сидячи або лежачи на спині, при злегка піднятому головному кінці кушетки. Досліджуваний суглоб повинен знаходитися в нейтральному положенні, його суглобова сумка не повинна бути натягнутою. Фахівець повинен прикладати свої руки у максимальному наближенні до суглобової щілини, але не перекриваючи її. При цьому одну з кісток, що утворює суглоб, звичайно проксимальну, варто міцно зафіксувати ("замкнути") для вилучення в ній рухів, а іншу - дистальну - зміщувати у потрібних напрямках. Одночасно можна досліджувати тільки один суглоб.

Для визначення характеру біомеханічного розладу опорно-рухового апарату варто застосовувати спеціальні способи мануального обстеження. Рухи в суглобах, як про це вже згадувалося, відбуваються навколо трьох осей: сагітальної (відведення і приведення), фронтальної (згинання, розгинання) і вертикальної (оберти усередину і назовні). Якщо суглоб рухомий навколо двох

і більш осей, то и ньому можливі також і кругові рухи. Досліджуючи суглоби кінцівок, необхідно враховувати їх анатомо-фізіологічні особливості, знати довжину кінцівок та фізіологічний обсяг амплітуди їх рухів. Тільки при цій умові можлива достовірна діагностика храктеру патологічного процесу в суглобі й адекватна його корекція.

Сегменти хребтового стовпа володіють рухомістю у різних площинах. У суглобах хребетно-рухового сегмента (ХРС) у шорових осіб при пасивних рухах відчувається "гри суглобів", тобто їх ресорне пружинення. У деяких випадках рухомість ХРС порушується, і тоді у суглобові замість пружинистого руху відчувається твердий опір, тобто виникає його блокування. Блокування суглоба (Карл Левіт 1975) образно порівнює зі згинанням перекрученої сталеві стрічки котра у місці скруту не прогинається. Оскільки блокування суглобів легко усуваються мануальними способами, то Карл Левіт пропонує називати їх функціональними блокуваннями. Обстеження суглобів проводять у положенні пацієнта лежачи, сидячи, стоячи, а також у процесі ходи. При цьому уважно спостерігають за рухами пацієнта при переході з однієї позиції до іншої. Уражений суглоб порівнюють зі здоровим, а при симетричному ураженні суглобів визначають ступінь зміни кожного. Суглоби верхніх кінцівок звичайно обстежують, починаючи з дистальних і закінчуючи проксимальними, нижніх - також у центральному напрямку. Огляд починають з визначення позиції кінцівки по відношенню до плечового пояса або таза. Звертають увагу на довжину кінцівки та її сегментів у порівнянні зі здоровою, а також наявність контрактури, зміни форми тощо. Розрізняють три види зміни конфігурації суглоба:

1. Набряклість (припухлість) - рівномірне збільшення суглоба в об'ємі і згладження його контурів за рахунок набряку навколосуглобових тканин або скупчення випоту в його порожнині;

2. Дефігурація - нерівнозначна зміна форми суглоба за рахунок інфільтративних чи проліферативних змін у ньому або в навколосуглобових тканинах, скупчення випоту у завертах суглобової капсули та ін.

3. Деформація - грубе порушення форми суглоба внаслідок змін у кістках і капсульно-зв'язковому апараті, що його утворюють. Необхідно звертати ретельну увагу на шкіру суглоба. Вона може бути перекровленою (гіперемованою), напруженою, блискучою, блідою, сухою, а при дистрофічних захворюваннях - атрофічною. Способом поверхневого пальпування колінного суглоба можна, наприклад, визначити балотування надколінника, що завжди свідчить про наявність випоту в суглобовій порожнині. Збільшення шкіряної складки над суглобом (тест Александра), поряд з іншими ознаками, допомагає у діагностиці артритів. Якщо покласти долоню на суглоб, то під час активних рухів інколи відчувається незначна крепітація (при артриті) або ж грубий хрускіт і тріск (при артрозі і вільних тілах у суглобовій порожнині).

3. У виявленні початкових симптомів патології диска хребта велике значення належить рентгенографічним обстеженням хребта з використанням функціональних навантажень (у положенні згинання, розгинання і бокових нахилів). Читання рентгенограм починають із визначення конфігурації відділу і

кількості хребців, що досліджуються, а далі визначають специфічні рентгенологічні деталі: тіла хребців і пластинки, що їх замикають, ніжки дужок, міжхребцеві суглоби і відростки, що їх утворюють, а також поперечні та остисті відростки. Визначають стан між- хребцевих щілин - рентгеновидимих дисків. Нормальний диск на рентгенограмі має вигляд світлої смуги (прямокутника) певної висоти, що знаходиться між зображенням замикаючих пластинок тіл суміжних хребців. Висоту зміненого диска вимірюють і порівнюють з висотою здорового. Вивчають також стан хребтового каналу і міжхребцевого отвору у двох проекціях. Бокові стінки хребтового каналу утворюють ніжки (корені) дуг, що на рентгенограмах мають вигляд окреслених овалів і проектується на верхньо-зовнішні ділянки тіл хребців. Фронтальний розмір каналу визначають проведенням лінії від медіальної частини овалу кореня однієї дужки до симетричної точки з іншого боку. Наступною важливою деталлю обстеження є міжхребцеві отвори. Вони утворені нижньою вирізкою у формі дуги верхнього хребця і верхньою вирізкою кореня дуги нижнього хребця, капсулою міжхребцевого суглоба, заднім краєм тіла хребця і диском.

Рентгенологічні клінічні ознаки остеохондрозу поділяються на ознаки, котрі характеризуються порушеннями статички хребта (випрямлення лордозу, сколіоз, нестабільність) і місцеві або локальні клінічні ознаки. До групи місцевих симптомів належать:

- локальний кіфоз на рівні ураженого ХРС;
- звуження міжхребцевої щілини, яке виявляють на фронтальній рентгенограмі;
- компактні краєві розростання (остеофіти) в ділянки країв замикаючих пластинок хребця, що добре видні на знімку у фронтальній проекції;
- крайовий склероз на межі з ураженим диском у вигляді ущільнення підхрящового шару губчастої речовини тіла хребця. Зсуювання тіл хребців пов'язане з перебудовою міжхребцевих суглобів. Зсуювання хребців відбуваються за рахунок розхитаності капсули суглоба, збільшення суглобової щілини і порушення конгруентності суглобових відростків, тому вони ще називаються хибними, або несправжніми зсувами.

Комп'ютернатомографія. Комп'ютерна томографія - це рентгенівський спосіб обстеження, оснований на вимірі показчиків позиції рентгенівських променів, що перетворюються з допомогою ЕОМ і дають зображення досліджуваного об'єкта (хребта, черепа, суглоба) на дисплеї. При цьому досліджуваний орган поміщують між випромінювачем і приймальним пристроєм, вся система здійснює обертання навколо осі тіла хворого, реєструючи поглинання рентгенівських променів на всіх етапах обертання. На зрізі чітко прослідковуються усі структури хребтового стовпа: м'які тканини, судини, зв'язки, міжхребцеві диски, суглоби і тіла хребців. Грижу диска на КТ видно у вигляді вузької м'якотканинної смужки, за межами фіброзного кільця, чітко видно асиметрії, що виходять за діаметральні розміри диска, розриви контурів капсули диска, звуження міжхребцевого отвору, стиснення спинномозкових корінців і хребтових нервів. У драглистому ядрі можуть виявлятися скупчення газів - "вакуум-феномен", які вивільнюються із рідини

при порушенні гідродинаміки ядра, що вказує на більш серйозне ураження хребетно-рухового сегмента (ХРС) - спондиліоз. Для фахівця мануальної терапії має велике значення виявлення на КТ таких змін, які підлягатимуть мануальному лікуванню, а саме: внутрішньодискова міграція ядра (протрузія), невеликі (до 2 мм протрузії ядра, блокування міжхребцевих і реброво-поперечних суглобів. Проте КТ вважається малоінформативною при нестабільності ХРС, сублюксації тіл хребців, зменшенні висоти диска, субхондральному склерозі та ін., які чітко виявляються на звичайних рентгенограмах.

Ядерно-магнітно-резонансна томографія. Слово “ядерний” у побуті асоціюється із “радіоактивністю”, а тому у практиці цей спосіб отримав назву “магнітно-резонансна томографія” (МРТ). В основі способу лежить властивість атомів ряду хімічних речовин (фосфору, водню та ін.) викликати явище резонансу у сильному магнітному полі. Чергування коливань електромагнітних імпульсів видають характерні для кожної тканини сигнали, що реєструються, складаються і перетворюються комп’ютером у зображення на дисплеї. М’якотканинні утворення (судини, нерви, диски, зв’язки) відбивають більшу кількість сигналів, ніж кісткові утворення, і на МРТ відображаються світлим тоном (від білого до темно-сірого кольору). Гази, кістки і кальцифікати практично не створюють ніякого сигналу, а тому вони відображаються чорним кольором. Методика МРТ-обстеження загалом не відрізняється від комп’ютерної томографії.

Лекція № 6.

Тема: Мануальна терапія в реабілітації хворих з захворюваннями ОРА.

1. Відновне лікування хвороб хребта способом мануальної терапії.
2. Покази і протипокази до застосування мануальної терапії.
3. Загальні вимоги та правила мануальної терапії.
4. Мануальні методи терапії на шийному відділі хребта.

1. Кожна людина, що страждає захворюваннями хребта знає або чув про ротаційні техніки як найбільш поширених методах мануальної терапії. Лікарі або реабілітологи в процесі багаторічної практики, аналізуючи результати відновного лікування, все частіше звертають увагу на ризик отримання травм хребта при ротаційних скручуваннях. Однак, ротації - не єдиний метод, який використовується фахівцями. Це значить, що потрібно в кожному конкретному випадку підібрати правильний і найбільш безпечний спосіб лікування.

Мануальна терапія, як уже згадувалося, означає лікування хвороб хребта і суглобів способами ручного впливу. Інакше кажучи, мануальна терапія – це мистецька складова загальної медицини, а тому до неї потрібно ставитися з такою ж повагою і відповідальністю, як до медицини взагалі. Біомеханізм мануальної терапії включає в себе два основних моменти: механічний, що передбачає відновлення функції заблокованого суглоба, і рефлекторний, що

передбачає усунення патологічних імпульсів синувтертебрального нерва на пропріорецептори м'язів, сухожилків та капсул суглобів.

Мануальний спосіб означає комплекс послідовних пасивних рухів, які виконує лікар або реабілітолог (мануальний терапевт) на окремих частинах тулуба пацієнта, направлений на усунення болю та відновлення рухомості в хребтово-рухових сегментах чи суглобах. Ручний спосіб складається з таких етапів:

Позиція - найбільш зручне розташування лікаря (реабілітолога) і пацієнта;

Фіксація - розміщення рук, ніг або інших частин тулуба лікаря на окремих членах, частинах або органах тулуба пацієнта, призначене для подальшого виконання рухів, забезпечення відповідного їх навантаження, а також “замикання” суміжних ХРС і суглобів, що не підлягають лікуванню;

Мобілізація - декілька (5-7) пасивних рухів у ХРС чи суглобі, що підлягає розблокуванню, у вільний від болю бік зі збільшенням за кожним разом амплітуди і доведенням останнього руху по спрямовуючій до точки упору.

Маніпуляція - після експозиції в точці упору протягом 1-3 с. виконують короткий обережний поштовх із точки упору в напрямку руху, який не повинен виходити за межу фізіологічної амплітуди руху у блокованому суглобі (рис. 6.3 д). Для чіткішого уявлення про етапи мануального способу, розглянемо спочатку схему ручного способу. Позиція і фіксація, як етапи ручного способу, не можуть бути стандартними для всіх способів, вони повинні мінятися у залежності від виду та призначення способу, а також від фізичних характеристик пацієнта і лікаря. У мануальній терапії мобілізацію застосовують як попередній етап маніпуляції, проте її можна також застосовувати і в якості самостійної процедури, направленої на зменшення напруги м'язів і збільшення амплітуди рухів у ХРС та суглобах. Для ефективності мобілізації деякі автори (Г. І. Іванічев, 1983) рекомендують попереднє виконання постізометричної релаксації м'язів (ПІРМ). Зміст цієї методики полягає в досягненні розслаблення м'язів способом їх ізометричного напруження.

Маніпуляція - найбільш важливий і відповідальний момент у мануальній терапії. Вона являє собою короткий і швидкий пасивний *рух-поштовх*, що сприяє розширенню суглобової щілини і звільненню його від блокуючих елементів. В її основі лежить, як уже згадувалося, короткий поштовх, що є продовженням амплітуди руху з точки упору в суглобі. При виконанні поштовху надається найменш необхідне зусилля (К. Lewit, 1975). Маніпуляцію, що є свого роду продовженням мобілізації, необхідно виконувати з обережністю, без різких і сильних рухів, їх амплітуда не повинна перевищувати межі фізіологічної амплітуди рухів у суглобі. Якщо після маніпуляції у суглобі чи хребтно-руховому сегменті (ХРС) не було досягнуто відновлення рухів і в них, як і раніше, відчувається біль, то це може означати, що в такому випадку або була допущена помилка у виборі напрямку маніпуляції, або ж сама маніпуляція виконана з технічними недоліками, тобто недостатньою фіксацією, малою амплітудою маніпуляції або ж недостатнім “замиканням” суміжних суглобів. В подібних випадках необхідно ще раз перепроверити вірогідність

діагнозу, визначити правильний напрямок маніпуляції і лише після цього ще раз виконати ручний спосіб.

Під час виконання завершального етапу ручного способу (маніпуляції) досить часто буває чути характерні клацання. При появі такого клацання костоправи, а також недостатньо освічені фахівці мануальної терапії, не знаючи механізму його походження, з радіощами сповіщають своїх пацієнтів про те, що під час їхнього лікування відбулося вправлення зміщених хребців, гриж дисків, вивихів суглобів тощо. На думку деяких авторів (В.Я.Фіщенко з авторами, 1989), походження таких клацань зумовлено “сковзанням” суглобових поверхонь відносно одна одної, а також усуненням защемлень синовіальних зморщок, меніскоїдів або капсули суглоба. Інші кажуть, що під час маніпуляції розтягується капсула суглоба, внаслідок чого різко зменшується внутрішньосуглобовий тиск і у відповідь на це відбувається миттєве випаровування азоту з гіалінового хряща, і газ у буквальному розумінні слова “вистрілює” у порожнину суглоба, врівноважуючи цим самим внутрішньосуглобовий тиск. Потім газоподібний азот поступово всмоктується (реадсорбується), тобто повертається у свій первинний стан. Певно, з цієї причини клацання не можна повторити декілька разів підряд, наприклад, в суглобах пальців. Для того щоб викликати нове клацання, необхідно почекати певний час. Часто під час маніпуляції такі клацання не чути, але це зовсім не виключає можливості розблокування хребтно-рухового сегмента (ХРС) або суглоба. В таких випадках необхідно з'ясувати у пацієнтів, чи змінився у них характер болю, а також перевірити, чи відновились рухомість ХРС або суглобів. При відсутності клацань у жодному разі не рекомендується повторювати маніпуляцію багато разів підряд, з метою почути їх. Це може призвести до травми ХРС або суглоба, а також викликати інші ускладнення. Клацання можуть бути відсутніми у двох випадках: у першому, коли суглоби або ХРС блоковані кістковими утвореннями і вимкнені з біокінематичного ланцюга, і в другому, коли гіалінові хрящі поверхонь суглобових відростків, що утворюють зчленування, зазнали значних дегенеративно-деструктивних змін. Залежно від механізму дії на ХРС або суглоби, ручні способи поділяють на *контактні і важільні*.

Контактний спосіб характеризується тим, що силові дії (тиск, короткі удари, поштовхи та ін.) докладаються безпосередньо до ХРС, суглоба чи іншого структурного утворення.

Важільний спосіб відрізняється тим, що максимальне навантаження на ХРС або суглоб досягається не прямою дією, а способом надання зусилля на відстані, використовуючи на зразок важелів кістки, що утворюють суглоби, або частини хребтового стовпа, розташовані вище або нижче ХРС, призначеного до лікування. При виконанні важільного мануального способу під час мобілізації і маніпуляції варто досягти замикання суміжних ХРС чи суглобів, що не підлягають лікуванню, для того щоб максимальне зусилля надавалося обраним для лікування сегментам.

У мануальній терапії хребтових захворювань застосовуються й інші способи: дія на шкіру, підшкірну клітковину і м'язи – під загальною назвою

“м’яка техніка”, що може також сприяти релаксації м’язів і зменшенню болю. До таких способів відносяться: шіацу, періостальний масаж, сегментарно-рефлекторний масаж, та ін.

Ротаційні техніки - це техніки, спрямовані на скручування хребта. Вони широко застосовуються в усьому світі. Скручування хребта допомагають збільшити його гнучкість, поліпшити кровообіг, виправити поставу і повернути рухливість суглобів. Ротації – це «класика» мануальної терапії. Вони відносяться до агресивних технік, так як їх виконання передбачає активне застосування сили до хребта (виключається локальний вплив) і в деяких випадках може бути досить болючим. З цієї причини ротаційні техніки можуть застосовуватися в якості лікувальної процедури тільки в тих випадках, коли немає загрози травмувати хребет, а також, коли відсутні інші медичні протипоказання.



Протипоказаннями до виконання ротаційних скруток є грижі міжхребцевих дисків, будь-які новоутворення (онкологічного характеру або гемангіоми) і посттравматичні проблеми хребта (наприклад, компресійний перелом). Ротаційні техніки не рекомендується застосовувати також в післяопераційний період, особливо, коли на хребті встановлені стабілізатори або фіксатори (спеціальні конструкції, які з'єднують хребці один з одним).

Ризики: Неправильне виконання ротаційних скруток і зневага протипоказаннями можуть спровокувати травму хребта (переломи або розрив зв'язок), блокування сегмента хребта, компресію (стиск) корінцевих структур. Якщо у пацієнта діагностована грижа, застосування ротації може привести до її секвестрації - відокремлення від заснування міжхребцевого диска і падіння в канал.

Тракційні (дистракційні) техніки відносяться до малотравматичним м'яким технікам і спрямовані на розтягування пошкодженої структури хребетного стовпа. Процедури роблять на спеціальних столах - горизонтальних або вертикальних. Розтягування хребта дозволяє не тільки збільшити відстань між хребцями, а й покращує кровообіг і м'язовий тонус, допомагає позбутися від компресії корінцевих структур. Залежно від відділу хребта, на який направлено тракціонне зусилля, розрізняють шийні, грудні і поперекові тракції.

Протипоказання: Застосовувати тракційні техніки корекції хребта протипоказано при наявності посттравматичних проблем (наприклад, компресійного перелому) і великих новоутворень (пухлин онкологічного

характеру, гемангіом). Розтягування хребта також неприпустимо при порушенні спинномозкового кровообігу.

Ризики: Тракційні техніки вважаються менш результативними, ніж ротаційні і метод короткого важеля. Зокрема, вони не будуть ефективними при судомі і сильному больовому синдромі. У деяких випадках при застосуванні тракцій може виникнути простріл - різка гострий і раптовий біль в спині (найчастіше, в поперековому відділі).



Метод короткого важеля - це вплив руками, пальцями або кистями безпосередньо на тіло, дуги і відростки хребців. Це інноваційна м'яка методика, яка повністю виключає ротаційний механізм і має на увазі надзвичайно точне вплив саме на той сегмент, який блокований або зміщений. Цей метод можна застосовувати навіть при наявності остеохондрозу, протрузій або великих гриж, а також після операцій, за умови, якщо фіксатори (закріплювачі) знаходяться в інших відділах хребта. Метод короткого важеля дозволяє розблокувати знерухомлений сегмент хребта і відновити нормальне положення хребців з високою точністю. Завдяки високій ефективності, позитивні зміни відчутні вже після першого сеансу.

Основними і чи не єдиними протипоказаннями для застосування методу є переломи (наприклад, компресійний або перелом блоку хребта), новоутворення онкологічного характеру або великі гемангіоми. На відміну від ротаційних і тракційних технік, метод короткого важеля є локально спрямованим і може бути застосований при необхідності тільки в потрібному відділі. Це означає, що його можна застосовувати навіть під час післяопераційного періоду і при наявності стабілізаторів і фіксаторів (конструкцій, які з'єднують і закріплюють хребці) в інших відділах хребта. Ризики: Метод короткого важеля є найбільш безпечним з вище перерахованих і повністю виключає різного роду ризики такі

як біль, травматичність, виникнення компресій. Незважаючи на згадану простоту виконання методів корекції хребта, ці процедури вимагають абсолютної точності виконання і величезного досвіду і знань. Тому надзвичайно важливо, щоб лікуванням займалися професіонали. і рекомендується звертатися в спеціалізований медичний заклад, в якому є можливість забезпечити професійне обстеження, лікування і реабілітацію.

2. Покази і протипокази до застосування мануальної терапії. Деякі дослідники з галузі мануальної медицини вважають головними показаннями до цього лікування наявність функціональних блокувань міжхребцевих, реброво-поперечних, реброво-хребцевих і периферичних суглобів опорно-рухового апарату, що виникають внаслідок остеохондрозу хребта або інших морфологічних змін. Прикладом такого підходу може стати схема, запропонована Стодцартом (*A. Ziociciagi, 1959*), згідно з якою показання до мануальної терапії слід визначати перш за все ступенем обмеження рухомості ХРС або суглобів. При цьому автор розрізняє наступні межі рухомості:

- нульовий ступінь (0) - анкілоз суглоба;
- I-й ступінь - важка форма блоку;
- II-й ступінь - незначна форма блокування суглоба;
- III-й ступінь - нормальна рухомість суглоба;
- IV-й ступінь - гіперрухомість суглоба.

При нульовому ступені автор вважає будь-які маніпуляції протипоказаними, пояснюючи тим, що анкілоз є захисною реакцією організму. Стодцарт також не рекомендує застосування будь-яких ручних способів лікування і при першому ступені обмеження рухомості ХРС і суглобів. Однак, застосування, наприклад, постізометричної релаксації м'язів у хворих з першим ступенем порушення рухомості вже після 1-2 сеансів сприяє значному збільшенню обсягу рухів і умовно переводить їх у другий ступінь, але потрібно бути дуже обережним. Другий і третій ступінь є **абсолютними показаннями для мануальної корекції**. У таких хворих досягається найкращий клінічний ефект. На думку Стодцарта, IV-й ступінь протипоказаний для цього способу лікування. Однак, знову ж таки на підставі власних спостережень, при гіпермобільності хреботно-рухового сегмента (ХРС) і псевдоспондилолітезах мануальна репозиція зміщених хребців з наступною іммобілізацією хребта також досягає позитивних результатів. Знову таки при IV-й ступені потрібно бути дуже обережним із-за гіпермобільності, тобто підвищеної рухливості в ХРС.

Однак, на практиці при визначенні показань і протипоказань до мануального лікування автори рекомендують користуватися більш зручною класифікацією І. З. Самосюка і співавт. (1992), згідно з якою розрізняють п'ять ступенів порушення рухомості ХРС і суглобів:

перший ступінь характеризується функціональною блокадою одного або двох суміжних ХРС; пасивні рухи в цих сегментах у вільних від блокування напрямках незначно болісні в кінцевих позиціях амплітуди руху;

другий ступінь — визначається блокада 2-3 суміжних ХРС; пружинисті рухи у вільних від блокування напрямках болісні в другій половині амплітуди руху;

третій ступінь характеризується функціональною блокадою декількох суміжних ХРС; пасивні рухи у вільних від блокування напрямках болісні протягом практично всієї амплітуди руху;

четвертий ступінь характеризується поєднанням внутрішньо-суглобового блокування з міофіксацією, що розповсюджується на 4—6 сегментів вище і нижче блокованих ХРС; пасивні рухи у блокованих ХРС практично неможливі і різко болісні;

п'ятий ступінь характеризується розповсюдженою міофіксацією; рухи у блокованих ХРС практично неможливі.

Згідно з поданою класифікацією, мануальна терапія вважається показаною при функціональних блокуваннях ХРС і суглобів I—II ступенів, блокування III—IV ступенів вважаються відносними протипоказаннями до проведення такого лікування.

До показань мануальної терапії необхідно відносити також синдроми, що пов'язані з порушеннями функцій міжхребцевих, реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів, дисків та зв'язок, при яких теж виникають блокування ХРС.

До показань мануальної терапії також відносять дегенеративно-деструктивні процеси, що розташовуються поза суглобами хребта і також супроводжуються блокуванням, наприклад: коксартроз, гонартроз. **Коксартроз** — це артроз кульшових суглобів **Гонартроз** — це захворювання, пов'язане з руйнуванням хрящової тканини. Деякі автори (В. С. Гойденко і співавт., 1988), вважають відносними показаннями до мануальної терапії конституційну гіпермобільність, нестабільність ХРС, синдром хребтової артерії, гострий больовий синдром, сколіоз, спондилолітез, грижу міжхребцевого диска, спондилоз, спондилоартроз. **Спондилолітез** - це захворювання хребта, при якому один з хребців зміщується вперед або назад по відношенню до інших хребців. **Спондилоартроз** – це захворювання, при якому зневоднюються міжхребцеві диски та зменшується еластичність і амортизаційна функція суглобів. Найчастіше до спондилоартрозу схильні люди похилого віку, спортсмени та люди, які зазнавали великих навантажень. Тільки у **10 % випадків** ризик захворювання виникає у людей від 25 до 35 років.

Більш просту та зрозумілу схему показань до мануальної терапії пропонують В. Я. Фіщенко і співавт. (1989):

абсолютні показання – остеохондроз хребта (1-11 стадія захворювання), спондилоартроз, що супроводжується больовим синдромом, неврологічними, вегетативними розладами і функціональними блокуваннями; функціональні вісцеральні розлади, що виникають в результаті ураження остеохондрозом відповідних ХРС, окрім захворювань серцево-судинної системи й органів черевної порожнини;

відносні показання - грижі диска при незначному зміщенні драглистого ядра 3-5 мм. (до $\frac{1}{3}$ обсягу), що визначається контрастними дослідженнями.

Карел Левіт (1975) рекомендує застосовувати мануальну терапію не лише при функціональних рефлекторних блокуваннях ХРС, що супроводжуються неврологічними синдромами, але і при реперкусивній вісцеральній патології, тобто при вторинній вертебральній кардіалгії, хронічному захворюванні органів черевної порожнини, легенів, печінки, матки, сечового міхура тощо. ін. Автор вказує також на ефективність мануальної терапії при цервікалгії, люмбалгії, різноманітних процесах в крижово-клубових зчленуваннях, суглобах кінцівок після тривалої іммобілізації суглобів, сколіозах I-го ступення рефлекторного характеру.

Протипокази поділяють на дві групи: *абсолютні*, при яких застосування ручних способів категорично протипоказані, і *відносні*, при яких лише в окремих випадках (індивідуально) можливе застосування цього лікування.

Абсолютні протипоказання:

1. Остеохондроз хребта II стадії, згідно з класифікацією А. І. Осна (1972), з наступними патоморфологічними змінами і клінічними проявами захворювання:

- розрив фіброзного кільця і випинання грижі диска;
- секвестрація грижі диска;
- периферичні парези, паралічі кінцівок і порушення функцій тазових органів;
- атрофія м'язів кінцівок;
- виявлені зони анестезії або гіперестезії;
- інші спінальні і судинно-невральні синдроми (при інсультах хребтових артерій, хронічній мієлопатії з синдромом ураження передніх рогів спинного мозку); Мієлопатія – це неврологічний термін, що застосовується для визначення різноманітних уражень спинного мозку.

2. Інші захворювання й аномалії розвитку хребтового стовпа:

- пухлини хребта і спинного мозку;
- специфічні і неспецифічні інфекційні процеси хребта (туберкульозний спондиліт, остеомієліт та ін.);
- гострі та підгострі запальні захворювання спинного мозку і його оболонок (арахноїдит, менінгіт, мієліт та ін.);
- травматичні ушкодження хребта і спинного мозку;
- сколіоз вище II ступеня викривлення хребта;
- оперований хребет (спондилодез, вилучення грижі диска, ламінектомія та ін.);
- хвороба Шейермана - Мау; Хвороба Шейермана-Мау - це ювенільний кіфоз (вигин хребта дозад) або ювенільна дискогенна хвороба - це стан гіперкіфозу, який включає тіла хребців і диски хребта. Найчастіше уражається грудний відділ хребта, інколи поперекова ділянка.
- хвороба Бехтерева;
- нестабільність ХРС II- III стадії (спондилолістез);
- гостре порушення мозкового і коронарного кровообігу (інсульт, інфаркт);
- виявлені ураження внутрішніх органів і систем (поранення, кровотеча, гострий запальний процес, перфорація та ін.).

Відносні протипоказання:

- гострий період захворювання;
- ревматизм в активній фазі;
- альтернуючий сколіоз;
- спондилостез не вище II ступеня;
- виявлені аномалії розвитку (незарощення дужок хребців).

До *абсолютних* протипоказань для мануальної терапії В. Я. Фіщенко і співавт. (1989) відносять ряд інших патологічних процесів і захворювань хребта, наприклад:

- нестабільність ХРС внаслідок остеохондрозу;
- природжена слабкість сумково-зв'язкового апарату хребта, що супроводжується надмірною патологічною рухливістю хребців;
- порушення кровообігу в системі артерій Демпрож - Готгерона, Адамкевича та задніх хребтових артеріях;
- природжені аномалії розвитку хребців і ребер (блокування хребців, конкресценція, розщеплені хребці і т. д.);
- остеодинтрофія хребта, гіперпаратиреоїдна спондилопатія.

3. Загальні вимоги та правила мануальної терапії. Техніка мануальної терапії розроблена з урахуванням рекомендацій зарубіжних авторів і передбачає різноманітні комбінації пасивних рухів у поєднанні з прикладанням різноманітних фізичних зусиль направленої дії, використанням кінцівок та інших частин тіла пацієнта в якості коротких і довгих важелів для надання максимального навантаження на уражені сегменти. З урахуванням відсутності нозологічного принципу у визначенні показань і протипоказань до мануальної терапії в повсякденній практиці слід користуватися декількома правилами, а саме:

- маніпуляцію слід виконувати в бік, вільний від болю і обмеження руху;
- маніпуляцію необхідно починати з тих сегментів, у яких блокування менш виявлене, і закінчувати на сегментах з більш виявленим блокуванням;
- перед маніпуляцією необхідно здійснити максимальну мобілізацію сегмента;
- виконання ручних способів, при розповсюдженому остеохондрозі і наявності множинних блокувань, необхідно розпочинати зі спинного, а потім, за показаннями, можна переходити на шийний або поперековий відділи хребта.

Для того щоб безпомилково визначити необхідний і вірний напрямок, в якому потрібно виконувати маніпуляцію і таким чином забезпечити її максимальну ефективність, необхідно в кожному разі використовувати “вектори” (напрямки безболісних і більш вільних рухів у ХРС або суглобі, що виявлені при обстеженні пацієнта). Тому відповідно до векторів вільних і безболісних рухів, потрібно визначити “позицію” і “фіксацію” для кожного конкретного способу таким чином, щоб створити умови для легкого і невимушеного виконання “мобілізації” і “маніпуляції” в напрямках згинання (З), обертання ліворуч (ОЛ) та нахилу ліворуч (НЛ).

Головне правило мануальної терапії, в дослівному перекладі із зарубіжної літератури з мануальної медицини, звучить приблизно так: “...*біль усувається рухами –зворотніми тим, що викликали його*”. Тобто, подібно тому, як у

травматологічній практиці, коли, наприклад, необхідно вправити вивих плеча, то виконують всі ті рухи, що призвели до вивиху, але в чіткій зворотній послідовності. Однак у клінічній практиці лише у виняткових випадках пацієнт може докладно розказати про ту послідовність рухів, що призвела до виникнення болю в тому чи іншому відділі хребта чи суглобі. Появу болю він частіше пов'язує з застудою, протягами та іншими чинниками, але тільки не з механічними діями. Переважну більшість мануальних способів лікування фахівці виконують у положенні хворих лежачи на широкій стійкій масажній кушетці без підголівника. Однак при лікуванні функціональних блокувань шийного відділу хребта ми надаємо перевагу виконанню ручних способів у положенні хворих сидячи на табуретці або столі-кушетці.

Мануальні способи виконують рухами не тільки пальців і рук лікаря, вони також можуть виходити із плечового пояса, грудної клітки, таза і нижніх кінцівок. Тому перед початком лікування лікар повинен досягнути певного ступеня розслаблення власної мускулатури. Особливо важливо дотримуватися цього правила під час виконання пасивних рухів на хребті, коли в рухи приводяться цілі його відділи. Є і такі способи, в яких рухи тіла лікаря і тіла пацієнта виконуються ніжно і синхронно, як у танці, складаючи на певний момент немовби спільне тіло. Після сеансу мануального лікування, при точному дотриманні правил і техніки виконання ручних способів, досягається зняття болю та відновлення обсягу рухів у ХРС і суглобах.

4. Мануальні методи терапії на шийному відділі хребта. При проведенні мануальної маніпуляції шийно-потиличного зчленування (I і II хребці) згідно з векторограмою виконують наступним чином: *позиція*: пацієнт сидить на стільці або краї маніпуляційного стола, лікар стоїть об личчям до пацієнта, праве стегно пацієнта:

фіксація: лікар заводить ліву руку за голову пацієнта і долонею кисті обхоплює потиличну область голови пацієнта, а долонею правої кисті обхоплює праву половину підборіддя і праву гілку нижньої щелепи, утворюючи обіруч замок;

мобілізація: надають легкого зусилля до обох рук і виконують обертальні рухи голови вліво, збільшуючи з кожним черговим рухом амплітуду, доводять оберт голови вліво до упору;

маніпуляція: експозиція в точці упору протягом 1-2 с., під час видиху пацієнта виконують короткий обережний поштовх з точки упору в напрямку руху. Під час маніпуляції часто чути характерні клацання. При необхідності цей спосіб можна виконати в протилежний бік, але для цього необхідно повторити всі етапи способу (позицію, фіксацію, мобілізацію і маніпуляцію) у дзеркальному відображенні.

При проведенні маніпуляції шийних хребців від C₂ до C₆ хребців необхідно спочатку рентгенологічно визначити рівень блокування. Наприклад, у пацієнта блокування C₃ – C₅ хребтово-рухових сегментів проводять маніпуляцію:

позиція: аналогічна описаній в попередньому способі;

фіксація: лікар кладе долоню лівої кисті на область правого тім'яного горба голови пацієнта, а ребро правої кисті - на область поперечного відростка С₅ хребця зліва;

мобілізація: розхитують голову і шию пацієнта у фронтальній площині в обидва боки, поступово збільшуючи кут відхилення голови і хребта від вертикальної осі до можливої межі, тобто до упору ліворуч;

маніпуляція: експозиція в точці упору 1-3 с.; натискають ребром правої кисті на поперечний відросток С₅ хребця і “замикають” нижні ХРС; водночас виконують

короткий обережний поштовх лівою рукою в напрямку руху. В цей момент чути характерні клацання. При необхідності спосіб можна виконати в протилежний бік, в такому разі необхідно повторити всі етапи в дзеркальному відображенні.

Обґрунтування способу: нахили голови і шиї в боки до упору і “замикання” нижчерозташованого хребця забезпечують жорсткість рухомого відділу хребта і надання максимального навантаження під час маніпуляції на ХРС, який розташований вище замкнутого хребця.

Лекція №7.

Тема: Мануальна терапія при захворюваннях хребта і суглобів.

1. Мануальні методи терапії на грудному відділі хребта.
2. Мануальні прийоми при поперековому відділі хребта,
3. Мануальні прийоми при крижово-клубовому, крижово-куприковому з'єднанні.
4. Мануальна корекція блокувань суглобів верхньої кінцівки.

1. Мануальні способи, що застосовуються на спинному відділі хребта, значно відрізняються від поданих вище. Головна їх відміна полягає в тому, що при виконанні цих способів вимагається докладання значно більших фізичних зусиль. Наведемо опис деяких, найбільш популярних способів, що застосовуються у повсякденній практиці.

Контактний спосіб Гіппократа. Застосовують з метою розблокування дуговідросткових суглобів спинного відділу хребта. Техніка виконання способу:

позиція: пацієнт лежить на столі-кушетці на животі, лікар стоїть ліворуч на рівні грудної клітки пацієнта;

фіксація: область тенара і гіпотенара правої кисті кладуть по обидва боки відповідного остистого відростка, а ліву кисть кладуть поверх правої, обхоплюючи великим і вказівним пальцями правий променево-зап'ястковий суглоб; ліктвові суглоби повинні бути “замкненими”, тобто в положенні максимального розгинання передпліччя *мобілізація:* пацієнт виконує 5-7 глибо-

ких вдихів (грудне дихання), під час яких лікар чинить статичний тиск руками на ХРС силою ваги верхньої половини власного тіла;

маніпуляція: під час максимального видиху пацієнта виконують короткий обережний поштовх у чітко перпендикулярному напрямку, під час якого чути характерні клацання.

Способи Р. Майгна. Контактний спосіб Застосовується з метою розблокування реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів. Техніка виконання способу: *позиція:* аналогічна попередньому; *фіксація:* схрещені на рівні нижніх третин передпліччя обидві руки лікаря кладуть областю тенара і гіпотенара на реброві дуги на 3-4 см вбік від остистих відростків блокованих суглобів;

мобілізація: аналогічно попередньому способу; виконують короткий обережний поштовх у чітко перпендикулярному напрямку, з легким обертанням кистей назовні, під час якого чути характерні клацання.

Обертальний спосіб, або "*гелікоїдальна тракція*". Призначений для розблокування реброво- хребцевих суглобів, а також може з успіхом застосовуватися при розблокуванні верхніх поперекових хребтово-рухових сегментів (ХРС).

Техніка виконання способу: *позиція:* пацієнт сидить на краю стола- кушетки в позі "верхи на коні", а лікар - обличчям до пацієнта.



1- Контактний спосіб за Гіппократом.

2 - Контактний спосіб тракції за Р. Майгном ; 3 - Спосіб гелікоїдальної за Р. Майгном.

фіксація: лікар обіруч обхоплює грудну клітку пацієнта і помірно притискує її до своїх грудей; замикання хребтового стовпа досягається на рівні нижнього поперекового відділу позицією пацієнта "верхи на коні".

мобілізація: в момент синхронного видиху лікар і пацієнт виконують обертальні рухи грудної клітки навколо вертикальної осі в горизонтальній площині ліворуч, кожний раз збільшуючи амплітуду. Рухи повинні бути м'якими, ніжними і синхронними, як у танці. На глибині видиху доводять обертальний рух ліворуч до упору;

маніпуляція: експозиція в точці упору 2-3 с., і на висоті чергового глибокого видиху пацієнта виконують короткий обережний поштовх у напрямку руху. В момент маніпуляції завжди чути характерні клацання. У спинному відділі можна використати раніше наведений спосіб М.А. Касьяна - простукування по тілу хребця суглобів і поперечних відростків хребта (остистий відросток всередині між пальцями) та інші способи із практики М. А. Касьяна.

2. Проводячи мануальне лікування на ХРС поперекового відділу хребтового стовпа, можна інколи досягати позитивного результату навіть під час обстеження. Наприклад, при визначенні “гелікоїдального тесту”, під час обертальних рухів у здоровий бік, нерідко усувається блокування міжхребцевих суглобів у відділах $D_{xn}-L_1$; $L_{II} - III$ ХРС. Але в більшості випадків при значних блокуваннях ХРС варто застосовувати інші ручні способи. Найбільш відомим і ефективним є спосіб, який отримав найрізноманітніші назви: у США, наприклад, його називають - “обертання таза”, у Франції - “гелікоїдальна тракція”, а Карел Левіт називає його універсальним мобілізуючим прийомом”. Ми називаємо його: *спосіб усунення блокування ХРС поперекового відділу хребта*. Техніка виконання способу: *позиція:* пацієнт лежить на столі-кушетці, на спині, а лікар стоїть праворуч на рівні живота пацієнта;

фіксація: пацієнт із зігнутими під кутом 45° в колінних і кульшових суглобах ногами повертає нижню частину тулуба і таз направо таким чином, щоб лівий плечовий суглоб був щільно притиснутий до стола-кушетки, потім пацієнт згинає ліву ногу в кульшовому і колінному суглобах до кута $120-130^\circ$ і притискує стопу лівої ноги до колінного суглоба правої; замикання хребта в цьому разі досягається непорушністю плечового пояса пацієнта. Лікар лівою рукою обхоплює лівий плечовий суглоб пацієнта і злегка притискує його до стола-кушетки, а правою рукою обхоплює колінний суглоб лівої ноги; *мобілізація:* пацієнт виконує нечасті, але глибокі вдихи і видихи, під час повного видиху лікар правою рукою прикладає зусилля до лівого колінного суглоба пацієнта, збільшуючи за кожним разом амплітуду обертання таза праворуч, доводить рух до упору.

маніпуляція, експозиція на упорі 2-3 с., після чого під час повного видиху і максимальної релаксації м'язів пацієнта виконують короткий обережний поштовх у напрямку руху. В момент маніпуляції буває чути характерні клацання. Цей спосіб можна виконати і в протилежний бік, але для цієї мети

необхідно повторити всі його етапи в дзеркальному відображенні.



У 1927 р. чикагський хірург Г. Г. Кокс (*СохН.Н.*, 1927) описав спосіб, який він вважав оригінальним, оскільки не знайшов подібного опису в літературі. Ми також не зустріли згадки про подібне і в останні часи. Цей спосіб отримав назву лордозування хребта за Коксом.

Техніка виконання способу: “пацієнт лежить на твердому столі, впираючись животом у передпліччя і тримаючись руками за краї стола. Лікар праворуч. Асистент обхоплює ступні пацієнта і піднімає його тіло зі стола таким чином, щоб той спирався тільки на передпліччя. Після цього ноги приводяться одна до другої і здійснюється рівне сильне витягування, а лікар одночасно натискує на крижі, власне на поперековий відділ хребта. Під час цієї процедури тіло пацієнта піднімається і опускається декілька разів, після чого настає миттєве поліпшення і відновлюється фізіологічний лордоз” (цит. за Е. Шютцем, 1957).



Лордозування поперекового відділу хребта за Г. Коксом
маніпуляції за способом Абтса (пояснення в тексті).

Схема

Спосіб Абтса: При патології поперекових міжхребцевих дисків нерідко виникає рефлекторне блокування крижово-клубових зчленувань. В літературі відомо багато способів розблокування цих суглобів, але найбільшої ува Абтса. Техніка виконання способу: “Пацієнт лежить догори лицем, лікар обіруч обхоплює гомілковостопний суглоб на пацієнтовій стороні (1) і згинає йому ногу в колінному і кульшовому суглобах до можливої межі (2), спочатку обережно декілька разів, а після цього різко (!) ще раз згинає ногу до упору і робить різкий ривок (3) ноги на себе. Максимальне згинання кінцівки, на думку автора, призводить до розкривання щілини між хребцями, а раптовий ривок ноги у поздовжньому напрямку дозволяє випнутій частині міжхребцевого диска “всмоктатися” назад у його первинну позицію”, (цит. за Е. Шютцем, 1957).

У 1978 р. доцент кафедри травматології, ортопедії і воєнно-польової хірургії Тернопільського медінституту ту А. В. Придаткевич у публікації “Ургентна допомога ортопеда при гострих проявах остеохондрозу хребта” описав оригінальну методику вправлення грижі диска. Методика ручного вправлення диска при поперековому остеохондрозі складається із чотирьох етапів:

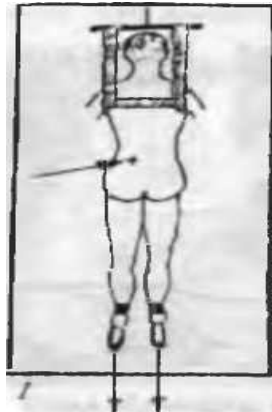
перший етап', “пацієнта вкладають на жорстку кушетку в положенні на животі рис. Пальпаторно уточнюють і маркірують точку максимальної болісності в паравертебральному відділі. За допомогою спеціальних ременів (“збруя”) тулуб пацієнта фіксують до кушетки. Помічник тягне за ремінні петлі, закріплені на гомілках пацієнта, і таким чином поступово розслаблює хребет;

другий етап після 2-3 хв. розтягування в довжину помічник, не припиняючи тяги, відводить ноги пацієнта в протилежний місцю ураження бік. В цей час ортопед лівою рукою створює протиопір, фіксуючи поперек на рівні місця ураження. Таким чином, досягається розширення міжхребцевої щілини

на ураженому боці. Сильним натисненням великим пальцем правої кисті в болісній точці лікар намагається змістити випнутий диск вперед і медіально;

третій етап: по команді лікаря помічник різко і швидко відводить ноги пацієнта у хворий бік, а лікар змінює напрямок проти-опору. Цим досягається замикання міжхребцевої щілини і Цей спосіб автор рекомендує застосовувати в стаціонарі, де є можливість надання екстреної хірургічної допомоги в разі виникнення ускладнень і є фахівець, який робить вправлення і володіє технікою нейрохірургічних операцій на хребті.

вправлення диска; *четвертий етап:* ноги пацієнта поволі перекладають по довжині тіла і послаблюють тягу. Лікар, не припиняючи тиску, пропонує пацієнту зробити декілька ротаційних рухів тазом. Поступово тяга зовсім припиняється, пацієнт відпочиває 10-15 хв. після чого його перевозять у палату і вкладають на ліжко зі щитом. При шийному остеохондрозі вправлення випнутого диска роблять способом одномоментного витягування петлею Гліссона. Кінці міцної стрічки, проведені через кільця петлі, зав'язують на попереку лікаря, і він здійснює витягування відхиленням свого тулуба назад.



Проробляються ті ж маніпуляції в чотири етапи, як і при поперековому остеохондрозі, лише значно делікатніше. Імобілізація здійснюється за допомогою м'якого комірця Шанца”.

Спосіб ручного вправлення грижі диска за А. Придаткевичем.

Способи лікування і профілактики захворювань, пов'язаних з протрузією міжхребцевих дисків і підвивихом хребців Описаний В. В. Суваком і співавторами, цей спосіб містить у собі ручні прийоми для всіх відділів хребта, в т. ч. і для поперекового відділу хребта у положенні сидячи.

Способи для грудного відділу хребта Перший спосіб: пацієнт знаходиться на жорсткому стільці, розслабившись, впирається спинним відділом хребта у спинку стільця. Верхній край спинки стільця повинен бути на рівні ураженого сегмента. Лікар обхоплює надпліччя пацієнта (ззаду чи збоку) і робить різко розгин хребта навколо верхнього краю спинки стільця.

Другий спосіб', пацієнт знаходиться в горизонтальному положенні на животі, руки вздовж тіла, голова повернена набік, плечі опущені,

розслаблячись, основа тверда, непрогинна (щит, тапчан). Однією рукою знизу за плечі роблять розгинання, друга рука в цей час фіксує уражений сегмент.

Спосіб для поперекового відділу хребта Позиція пацієнта залишається, як при другому способі для спинного відділу хребта. Однією рукою лікар робить згинання поперекового відділу хребта навколо фронтальної осі (45°), підніманням вгору і назад однієї чи обох ніг за стегна, а другою рукою фіксує надавлюванням відповідний сегмент хребта. Застосування цього способу показане в обов'язковому поєднанні з заходами, направленими на зміцнення і підвищення тонуусу м'язово - зв'язкового корсета хребта, особливо м'язів-розгиначів хребта: лікувальна фізкультура, масаж, електростимуляція м'язів спини і т. ін.

3. Розблокування крижово-клубового зчленування. При патології поперекових міжхребцевих дисків нерідко виникає рефлекторне блокування крижово-клубових зчленувань. В літературі відомо багато способів розблокування цих суглобів, але найбільшої уваги заслуговують способи, що були описані А. А. Скоромцем у 1990 році. Наводимо опис деяких із них:

Перший спосіб розблокування крижово-клубового зчленування "пацієнта вкладають на живіт, маніпулятор розташовується збоку, однією рукою фіксують вище крижово-клубового зчленування, а другою - піднімають ногу за стегно на цій же стороні; після 2-3 ритмічних рухів, під час видиху пацієнта, виконують ударну маніпуляцію"

Спосіб розблокування крижово-клубового зчленування за А. А. Скоромцем.

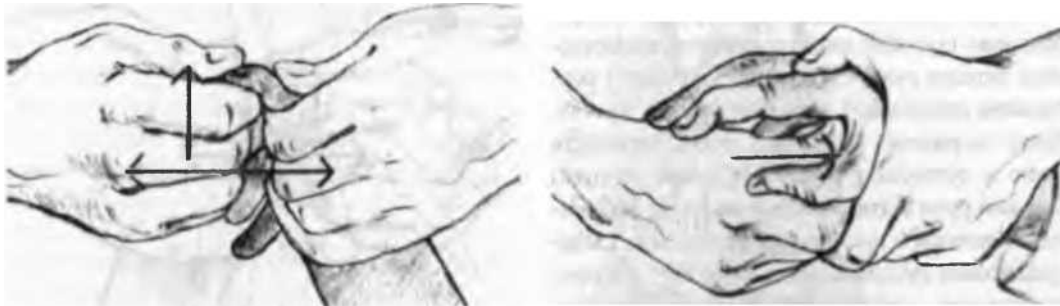


Другий спосіб - розблокування крижово-клубового зчленування технікою протиудару "пацієнт лежить на животі з витягнутими руками і ногами. Однією рукою охоплюють сакроілеальне зчленування згори (трохи вище зчленування) і використовують протиударний силовий механізм".

4. Маніпуляції на суглобах кисті. У кисті розрізняють три частини: зап'ясток, п'ясток і пальці, а також дві поверхні - долонну і тильну поверхню. При обстеженні активних рухів у міжфалангових суглобах пацієнт повинен відтворювати активні рухи - згинання (флексію) і розгинання (екстензію) одночасно в обох кистях. Лікар порівнює амплітуду рухів, наявність болю в суглобах і ступінь м'язової напруги. Пасивні рухи відтворюють у таких же напрямках. Згинання в дистальних фалангових і міжфалангових суглобах

можливі до 90°, а в проксимальних - до 100-120°; розгинання в дистальних і проксимальних суглобах - до 20 градусів. Обстеження “три суглобів” і мобілізацію в міжфалангових суглобах здійснюють у бічних і ротаційному напрямках.

Для дослідження амплітуди рухів і виконання тракції у бічних (вліво-вправо) і обертальних (вліво-вправо) напрямках фіксують бічні поверхні фаланг. Мобілізацію в латеральному напрямку і маніпуляцію в дорсальному напрямку фалангового суглоба виконують в аналогічній вихідній позиції лікаря і кисті пацієнта. При виконанні маніпуляції в дорсальному (тильному) напрямку пацієнт знаходиться в позиції сидючи, його передпліччя вільно лежить на столі в стані пронації кисті. Виконують пасивне дорсальне згинання (екстензію) у зап'ястку. Подушечку дистальної фаланги великого пальця однієї руки упирають в дорсальну поверхню головки п'ясткової кістки, а великий палець іншої руки упирають в основу третьої фаланги відповідного пальця.



Роблять екстензію цього пальця і доводять головку п'ясткової кістки до упору.

Потім із точки упору роблять короткий обережний поштовховий рух – маніпуляцію.

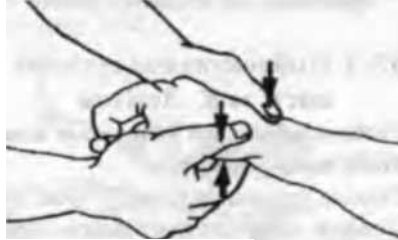
Маніпуляція на фаланговому суглобі у дорсальному напрямку



Маніпуляція на п'ястково-фаланговому суглобі у дорсальному напрямку

Б) Розблокування променево-зап'ясткового суглоба

Променево-зап'ястковий суглоб являє собою найскладніше в анатомічному відношенні зчленування, тому що в його утворенні беруть участь суглобові поверхні шести кісток. Найчастіше блокуються дрібні суглоби між кісточками зап'ястка. Техніка виконання способу.



Розблокування променево-зап'ясткового суглоба за К. Левітом.

Позиція, лікар і пацієнт сидять обличчям один до одного: *Фіксація*: “контактною точкою” (3) правої кисті фіксують дорсальну поверхню головчастої кісточки і шилоподібний відросток ліктьової кістки, а точками (1) II—V пальців - вентральну; точкою (3) лівої кисті фіксують дорсальну поверхню трапецієподібної кісточки і шилоподібний відросток променевої кістки, а точками (1) III—IV пальців - вентральну поверхню. *Мобілізація*: рівномірним зусиллям на всі контактні точки роблять згинання в променево-зап'ястковому суглобі (5-7разів) зі збільшенням амплітуди і доводять до упору.

В) *Ліктьовий суглоб*: Обстеження пасивних рухів і мобілізацію в ліктьовому суглобі в ліктьовому напрямку проводять при позиції пацієнта сидячи або лежачи. Для кращої фіксації його руку притискають до бічної поверхні тулуба. Однією рукою щільно фіксують проксимальну частину передпліччя, при цьому пальці розташовують з ульнарного боку. Іншою рукою утримують плече в дистальному відділі з упором кисті назовні. У цій позиції, при фіксованому передпліччі, проводять зсув ліктьової кістки в бік променевої кістки.

Г). Також проводять обстеження і маніпуляції в плечовому суглобі, а саме зсув і розтягнення з урахуванням фізіологічних рухів.

Лекція 8

Тема: Постізометрична релаксація у фізичній терапії

1. Поняття про постізометричну релаксацію.
2. Методика постізометричної релаксації м'язів.

3. Постізометрична релаксація м'язів шийного відділу хребта.

1. Постізометрична релаксація - цей метод лікування відноситься до м'якої мануальної терапії, він заснований на розтягуванні м'яких тканин, розслабленні м'язів, зняття зайвого тонуусу і знеболення.

Тобто - це окремі діагностичні та лікувальні прийоми мануальної (маніпуляційної) терапії, тобто один з видів ЛФК, який оформився в окрему галузь медицини, що включає свої прийоми діагностики, лікування та заходи профілактики. Слід врахувати, що спроби лікування за допомогою маніпуляційної терапії без глибокого знання вертеброневрології і без спеціальної підготовки – небезпечно. Для виконання постізометричної релаксації потрібно мати нивички.

Відносять постізометричну релаксацію (ППР) до м'якої мануальної терапії, яка полягає в розтягуванні м'яких тканин і розслабленні м'язів, що призводить до зняття гіпертонуусу і зменшення больового синдрому. Метод існує давно: ще в 1906 році нейрохірург Пуусел розробив спосіб зменшення запалення сідничного нерва за допомогою його витягування. З тих пір техніка активно розроблялася і з великим успіхом використовується ортопедами і до цього дня.

Використовується вона, як правило, в комплексі лікувального масажу або самостійно в наступних випадках:

- при болях суглобів, м'язів і запальних процесах в них (артрози, артрити колінного і тазостегнового суглобів, тендовагініти, контрактури і викликані ними обмеження рухливості в суглобі);
- при захворюваннях хребта, що супроводжуються неврологічною симптоматикою (міжхребетні грижі, протрузії, порушення постави і міжреберні невралгії).
- м'язово-трофічні і нейродистрофіческие синдроми ОДА (хребет, суглоби)
- головні болі на фоні дегенеративно-дистрофічних змін в шийному відділі хребта, головні болі і напруги мускулатури черепа, обличчя, шиї, люмбалгії і інші больові міофасціальні синдроми в зоні хребта;
- також постізометрична релаксація - це ідеальний консервативний метод лікування міжхребцевих гриж і радикуліту.

Постізометрична релаксація зарекомендувала себе як щадний, але високоефективний мануальний вплив на м'язово-зв'язковий апарат. Лікувальний ефект досягається шляхом плавного розтягування м'яких тканин в заданому лікарем напрямку. При цьому повинно відбуватися короткочасне протидію м'язів мінімальної інтенсивності з боку пацієнта м'якому опору лікаря з подальшим збільшенням амплітуди розтягування м'язів і їх релаксацією. Цей комплекс повторюється кілька разів за процедуру. Процедура проводиться щодня по 15-45 хвилин в залежності від захворювання і стану пацієнта курсом, що складається з 10 процедур. Постізометрична релаксація надає на мускулатуру ряд позитивних ефектів:

- усунення м'язово-фасциальної ригідності;
- купірування вогнища болю;
- усунення рефлекторного м'язового спазму;

- активізація афферентної іннервації;
- виклик рецепторного відповіді в області капсули суглобів;
- усунення функціональної блокади суглобів.

ППР призначається в таких випадках:

- як попередня підготовка м'язів перед наступними маніпуляціями (вправлення вивихів);
- при больових синдромах в області суглобів, м'язово-тонічному синдромі;
- при наявності локального гіпертонусу;
- при неврологічних проявах дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта.

При правильному виконанні техніки постізометрической релаксації м'язів ускладнень не виникає, а лікувальний ефект дуже високий.

В останні роки все більшої популярності при лікуванні захворювань спини, шийно-комірцевої зони набувають м'які техніки мануальної терапії. Ця методика стимулює рухливість зв'язок і м'язів. Це відбувається так: спочатку пацієнт напружує м'язи, а потім лікар плавно розтягує їх. Постізометрична релаксація поєднує в собі короткочасну ізометричну (відбувається тільки напруга, без руху) роботу з мінімальною інтенсивністю і пасивне розтягування м'язів. Суть методу полягає в поперемінних, що змінюють один одного активних рухах пацієнта і примусових рухах реабілітолога або лікаря.

За допомогою ППР можна позбутися хвороб хребта, реабілітувати м'язи і фасції без негативних наслідків, збільшити рухливість хребта і суглобів, відновити еластичність м'язів і зв'язок, зняти спазматическое напруга м'язів, позбутися від больового синдрому. ППР-масаж допомагає досягти хороших результатів у спорті, танцях, йоги; швидко відновитися після значних фізичних навантажень, змагань.

Постізометрична релаксація має абсолютно нешкідливу техніку, яка виключає ймовірність будь-яких побічних ефектів. Це ефективний нехірургічний спосіб лікування радикуліту і міжхребцевих гриж, зняття хворобливих спазмів м'язів і зниження тиск на нерви.

Переваги постізометрической релаксації:

- відсутність травматичності
- безболісність
- відновлення повного обсягу рухливості суглобів у пацієнта
- усунення больових відчуттів
- позбавлення від спазму і напруги м'язів.

Показання:

- защемлення нервів
- хворобливі спазми м'язів
- міжхребцеві грижі
- радикуліт

Протипоказання:

- Захворювання с.с. системи, органів дихання в стадії декомпенсації
- Онкологія
- гострі інфекційні процеси.

Рецидиви грижі міжхребцевих дисків в ранньому періоді після хірургічного лікування.

- Запальні процеси (дисцит, спондиліт).
- Загальні протипоказання до масажу

2. Постізометрична релаксація м'язів (ПІР)

Однією з найпрогресивніших подібних практик є постізометрична релаксація м'язів. Це особлива унікальна методика збільшення рухливості м'язів і зв'язок, при якій фахівець проводить помірне розтягування м'язів і зв'язок після попереднього їх напруги клієнтом. Причому, серед усіх прийомів мануальної терапії постізометрична релаксація, якщо спеціаліст має навички є не тільки найбільш ефективною, а й абсолютно безпечною технікою, тому що виключає побічну дію.

Якщо Ви виберете метод постізометричної м'язової релаксації, то зможете остаточно відновити повний обсяг рухів в блокованому суглобі, також зможете позбутися від больового синдрому, зняти спазматическое напруга м'язів.

Алгоритм виконання методики ПІР: Методика зводиться до розслаблення м'язів після їх вольового напруги без зміни відстані між точками прикріплення м'яза (тобто після ізометричної напруги). Ефект досягається за допомогою м'якого розтягування м'язів в заданому напрямку. М'язи пацієнта протидіють контрольованій навантаженні, яку дає мануальний терапевт, амплітуда поступово збільшується і в результаті, після кількох повторень комплексу, досягається розслаблення м'язів і поліпшення їх кровопостачання. Після напруження м'язів рефлексивно спрацьовує механізм зниження м'язового тону. Саме цей процес і лежить в основі методики ПІР. Найбільш легкий шлях зниження м'язового тону - це використання пасивного ізометричної напруги.

Методика ПІР включає 2 фази впливу: 1-ша фаза - це ізометричне скорочення м'язів при спробі подолання пацієнтом помірного протидії руху в протилежному напрямку. Ця фаза здійснюється на вдиху протягом 5-10 секунд; 2-я фаза - це постізометрична релаксація м'язів пацієнтом і пасивне слабке їх розтягнення в напрямку поздовжньої осі м'язи на видиху протягом 10-20 секунд. М'яз розтягують до безболісних меж і пропонують хворому скоротити його проти опору лікаря.

Тобто сутність цієї методики полягає в двофазному впливі на м'яз, таким чином, що спочатку відбувається ізометричне напруження м'яза пацієнта, що виконується з затримкою дихання, а потім пасивне розтягнення м'яза, що виконується реабілітологом в момент видиху і розслаблення пацієнта. Пасивне розтягнення м'яза проводиться мінімальним зусиллям до появи її невеликого опору і м'яз фіксується в її новому положенні. Кожен прийом повторюється 3-4 рази, в результаті чого в м'язі виникає стійка гіпотонія, і зникає спастичність і його напруженість, хворобливість. *Наприклад: Постізометрична релаксація м'язів, що приводять у рух ліктьовий суглоб* Блокада ліктьового суглоба дуже часто спостерігається при променево-чир ліктьовому епікондильозі (запалені ліктьового суглоба), при якому настає обмеження пронації за

рахунок спазму м'язів-супінаторів. Під час виконання постізометричної релаксації хворий сидить навпроти лікаря. Рука його повинна бути зігнута в ліктьовому суглобі до 90°. Однією рукою фіксують передпліччя хворого в області ліктя, а іншою здійснюють пронацію до можливої межі. З цієї позиції протягом 8-10 с. хворий намагається робити згинання супінацію, врівноважуючи еквівалентний опір лікаря.

Активне зусилля пацієнта (ізометричне напруження) має бути мінімальною інтенсивності і досить короткочасним (6-10 сек.). Ізометричне напруження високої інтенсивності або значне за часом є небажаним, тому що викликає стомлення м'язи, і релаксація м'язи не настає. Чи не є ефективним і швидко короткочасне ізометричне напруження м'язи.

Після 5-10 секунд такого ізометричної напруги хворий розслаблюється. Таку процедуру повторюють 4-5 разів поспіль на зону впливу. Вплив на одну зону (наприклад, шийний відділ) займає від 5 до 10 хвилин за один сеанс. Релаксуючий ефект цієї безболісної процедури часто не поступається новокаїнізації м'язи, зігрівання її та інших впливів. Як правило, сеанс ППР триває від 15 до 45 хвилин, в залежності від тяжкості захворювання. Курс включає близько 10 процедур. Одним з безперечних достоїнств методу постізометрической релаксації є безпека, тому що сам процес проведення (плавні рухи, контроль з боку пацієнта) виключає побічну дію.

В результаті спазмовані м'язи розтягується, йде больовий синдром, а перерозтягнуті м'язи активуються і починають працювати. Поліпшується місцевий кровообіг, йдуть тупі ниючі болі, хребет стає рухомим, більш гнучким і більш функціональним.

3. Постізометрична релаксація м'язів шийного відділу хребта.

Постізометрической релаксацією м'язів шиї називають метод мануальної терапії, спрямований на зниження м'язового тону в шийному відділі хребта з метою повного відновлення його функцій. Біль - незмінний супутник патологічних станів в людському організмі. Однією з причин больового синдрому в шийному відділі хребта є нестабільність хребців і, як наслідок, зміщення суглобових поверхонь між хребцями. Це тягне за собою перенапруження паравертебральних м'язів, що викликає ниючі або стріляли біль у шиї або потиличної області при повороті голови, здійсненні нахилів.

В основі постізометрической релаксації (ППР) лежить додаток імпульсу (певної сили) із зовні, на яку опором «відгукнулися» б одночасно всі м'язові волокна. Після цього відбувається їх загальне розслаблення, що дає можливість розтягнути м'язи, ліквідувати зміщення. В результаті проведеної маніпуляції: проходить біль, розслабляються напружені м'язи,

Показання: м'язовий біль шиї будь-якої етіології, релаксація м'язів для проведення інших лікувальних маніпуляцій в області шийного відділу хребта, Регіонарний пастуральний дисбаланс м'язів між адекватним скорочувальною і розслаблюючою здатністю м'язових волокон, локальний гіпертонус.

Постізометрична релаксація включає 2 фази впливу:

1-ша - ізометричне напруження м'язів шиї при спробі полаття пацієнтом помірного протидії руху в протилежних напрямку (здійснюється на вдиху протягом 7-10 секунд). 2-га – розслаблення м'язів пацієнтом и пасивне їх розтягнення в напрямку поздовжньої осі м'язи на видиху прооттягом 10-20 секунд. Результат: збільшується амплітуда и рухливість суглобів, нормалізується м'язовий тонус, зникають больові відчуття. Процедуру повторюють 3-4 рази.

Наприклад, у пацієнта має місце функціональна блокада C_{III-V} , хребтово-рухового сегмента (ХРС) шийного відділу хребта. При цьому значно обмежені і болісні нахили шиї в сторони, глибокі м'язи шиї з цього боку спазмовані та болісні при пальпації. Перед нами стоїть задача: усунути патологічну напругу (спазм) м'язів і відновити нормальну амплітуду руху в C_{III-V} ХРС.

Техніка виконання способу: Позиція: пацієнта саджають на табуретку, лікар праворуч і обік від пацієнта.

Фіксація: утворюють важіль (обома руками обхоплюють вилично-скроневу область голови ліворуч, з упором ліктювих згинів на грудну клітку попереду і позаду. Потім відводять голову вліво на 1/4 амплітуди, і хворому дається команда: зробити глибокий вдих і затримати видих.



Мобілізація: лікар міцно фіксує голову в крайньому положенні 1/4 амплітуди нахилу голови вліво, а хворий у цей час еквівалентно напружує м'язи і намагається нахилити голову ліворуч. Таку дію контрсил витримують протягом 7 секунд. Далі збільшують амплітуду нахилу послідовно на позиції, дотримуючись при цьому вищеописаної взаємодії, дихальних актів і тривалості експозиції.

У результаті значно збільшується обсяг рухів у ХРС праворуч, зменшується біль, що в сукупності дозволяє успішно виконати ручні способи розблокування суглобів. Нерідко під час проведення постізометричної релаксації м'язів досягається розблокування суглобів.

Способи постізометричної релаксації м'язів розгиначів шиї: Позиція: лікар позад хворого, пацієнт сидить на табуретці чи стільці. Фіксація: пацієнт злегка розгинає шию, а лікар упирає долонну поверхню правої кисті в лобну ділянку голови й остисті відростки шийних верхніх хребців пацієнта, утворюю-

ючи важелі. Мобілізація: прикладають зусилля 8-10 кг обома руками, а пацієнт одночасно чинить еквівалентний опір протягом 7 с. Поступово, з кожним разом, збільшують амплітуду розгинання і виконують процедуру 5-7 разів, доводять розгинання голови і шиї до “упору”. ПІР згиначів шиї –дія на потиличну область голови долонною поверхнею.



Рис. 6.118. ПІР м'язів - розгиначів шиї.

Постізометрична релаксація трапецієподібного м'яза. Хворий знаходиться в положенні сидячи. Лікар стоїть позаду чи збоку від пацієнта зі здорового боку. Однією рукою фіксують плече, а іншою здійснюють пасивний нахил голови і шиї в здоровий бік до появи опору.



У цій позиції хворий на висоті глибокого вдиху робить спробу підняти плече і повернути голову в серединну позицію. На видиху (у фазі розслаблення) відзначається помітне збільшення амплітуди пасивного нахилу голови і шиї у бік обмеження рухливості.

Лекція №9

Тема: Хвороби органів травлення у дітей

1. Анатомо-фізіологічні особливості травної системи у дітей.
2. Методика клінічного обстеження травної системи у дітей.
3. Захворювання гастродуоденальної зони у дітей.
4. Захворювання жовчних шляхів.

5. Хвороби кишківника.

1. Органи травлення складаються з окремих підрозділів, які пов'язані між собою, а саме:

- **Ротова порожнина** дитини грудного віку в більшій мірі забезпечує пристосування до акту смоктання. До особливостей відносяться: малі її розміри,

поперечна складчастість на губах у **новонародженого, добре розвинуті** жувальні м'язи і м'язи губ. Фізіологічною особливістю ротової порожнини **доношеної дитини є акт смоктання, який складається з 3 фаз:**

- I — фаза аспірації (захоплення материнських грудей);
- II — фаза стискання соска і ареоли (при кожному смоктальному русі молоко надходить в ротову порожнину);
- III — фаза ковтання (одне ковтання після декількох смоктальних рухів).

Акт смоктання забезпечується безумовними рефlekсами — смоктальним і ковтальним. У здорової доношеної дитини рефлекси добре виражені відразу після народження. Відсутність ковтального рефлексу є ознакою значної незрілості новонародженого.

— **Особливості стравоходу** у дітей раннього віку: більш виражена *воронкоподібна форма*, характерна добре виражена *васкуляризація*, недостатній розвиток м'язових волокон і еластичної тканини.

- **Секреторна функція шлунка.** Ферментний склад шлункового соку у дитини аналогічний складу дорослої людини. Фермент *пепсин* — *сприяє*, перетравленню білка в шлунку. Проте вміст шлунка у новонародженого в зв'язку зі зниженою функцією обкладкових клітин має рН 6,5-8, у грудних дітей рН 5,8-3,8. Шлункового соку виділяється мало (приблизно 20 мл) і кислотність його низька, що поступово збільшується. Уже з другого року життя рН 1,5-2 (як у дорослої людини). Однак, розщеплення білка значною мірою в шлунку все-таки здійснюється завдяки ферменту *хімозин*, який звурджує молоко в дрібні пластівці.

Вміст шлунка також містить *ліпазу* (здійснює перетравлення жирів).

— **Соляна кислота.** У новонародженого слабка кисла реакція в шлунку підтримується не соляною, а молочною кислотою. і активністю ферментів.

— Якщо ж дитина отримує штучні суміші, коров'яче молоко, то шлунковий сік містить набагато більше соляної кислоти і ферментів.

— **Підшлункова залоза** у дітей раннього віку недостатньо диференційована, більш рухлива. Вага її у новонародженого складає 3 г, у 15-річної дитини — 50 г. *Продукує підшлункова залоза сік в кишківник і виділяє інсулін в кров.*

— В 12-палу кишку виділяється панкреатичний (підшлунковий) сік, багатий органічними (альбумін, глобулін) і неорганічними речовинами (натрій, калій, залізо), а також наступними ферментами: трипсин, хімотрипсин, (розщеплюють білок); амілаза (розщеплює крохмаль і глікоген до утворення

мальтози); мальтаза (розщеплює мальтозу); ліпаза (розщеплює емульговані жири).

— **Печінка.** Після народження функціонально незріла — це найбільша залоза в організмі людини, що приймає участь в: процесі травлення, обміні речовин, системі кровообігу, здійсненні ферментативних функцій.

Тонка кишка у новонародженого відносно довжини тіла більша, ніж у дорослої людини і складається з *12-палої кишки* (7—10 см після народження і 25-30 см у дорослої людини, тобто збільшення її довжини відносно невелике), *порожньої і клубової кишок* (складають відповідно 2/5 і 3/5 загальної довжини тонкої кишки).

У дітей грудного віку більш значну роль виконує мембранне травлення в порівнянні з порожнинним, що обумовлене слабшим функціонуванням травних залоз.

— **Товста кишка** до народження не зріла. Так, формування сліпої кишки закінчується до кінця 1 року життя. Висхідна частина клубової кишки до 4 років більша за нисхідну частину. Поперечна частина займає горизонтальне положення тільки в 2 роки. Сигмовидна кишка у новонародженого дуже довга і рухома, до 5 років розміщена в черевній порожнині, а після цього опускається в малий таз.

— Склад **бактеріальної флори** значно змінюється (наприклад, на 7 день протей, якого було багато на 3 день, вже не виділяється з каловими масами).

— На 2-му місяці життя у дітей, що отримують **грудне молоко**, флора кишківника являє собою головним чином біфідум-бактерії, висівається небагато кишкової палички.

2. Всі скарги, що безпосередньо характеризують захворювання органів шлунково-кишкового тракту, можна розділити на 3 групи:

- біль в животі;
- диспептичні розлади;
- порушення апетиту.

— Наявність болю у дитини *раннього віку* оцінюється за її поведінкою, ознаками якої є: плач, неспокій. Малюк при цьому часто *перебирає* (ніжками (то розправляє, витягує праву ніжку, а ліву притискає до животика, то навпаки). Дитина може заспокоїтись після відходження газів — біль припинився. В більшості випадків в грудному віці біль в животі виникає при порушенні вигодовування (перегодовування, нераціонально приготована їжа). *шкільному періодах життя* дитина вже сама висловлює скарги на біль в черевній порожнині. При опитуванні хворого і його батьків необхідно встановити наступні ознаки болю: постійний або нападаподібний, локалізація. До 5 років діти звичайно на запитання «Де болить?» вкладають свою руку в ділянці пупка, однак це не означає, що захворювання вразило розташовані в цій ділянці органи. У старшому віці дитина вказує на точну локалізацію болю, що часто допомагає лікарю визначити уражений орган. Може розказати про характер болю (ниючий — англ. ache — тупий, гострий, колючий); інтенсивність болю;

зв'язок болю з часом прийому їжі.

При деяких захворюваннях виникає специфічний біль. Для панкреатиту характерний так званий оперізуючий біль (навколо талії). Крім того, панкреатит і дуоденіт супроводжуються іррадіацією болю в праве і ліве підребер'я, захворювання печінки і шляхів жовчовиділення — іррадіацією в лопатку і праве плече (іррадіація обумовлена подразненням відповідно черевного сплетення і діафраг-мального нерва).

До пептичних розладів (*dispepsia* — спотворення травлення) відносяться: порушення стулу (пронос, закреп), блювання, зригування, нудота, печія, відрижка.

Анамнез захворювання. При зборі анамнезу захворювання з'ясовується динаміка патологічних проявів від першого дня хвороби до госпіталізації (в лікарняній історії хвороби) або до першого дня курацій (в студентській історії хвороби). Докладне, уважне опитування батьків і дитини дозволяє з'ясувати симптоми захворювання (біль, порушення апетиту, калу та ін.), їх ознаки (біль гострий чи тупий, тривалий чи короткочасний і т.д.), прийняті лікарські препарати і їх ефективність, проведені додаткові методи дослідження і результати.

Необхідно спробувати з'ясувати етіологію захворювання, за яких умов виникли рецидиви. При хронічних захворюваннях дитина в момент госпіталізації скарг може не виявляти, так як ознаки можуть з'являтися періодично. В такому випадку в розділі «Скарги» можна зазначити, що їх немає на момент курації. А в наступному розділі анамнезу захворювання описати ознаки патології в динаміці.

Анамнез життя. Захворювання шлунково-кишкового тракту можуть бути вродженого і набутого генезу, для деяких характерна спадкова схильність. Припускаючи патологію вродженого характеру, необхідно докладно розпитати батьків про можливе аналогічне захворювання у родичів по двох вертикальних і горизонтальних лініях. Є деякі хвороби, які спадково не передаються, але характерною є схильність до них. Так, якщо виразковою хворобою шлунка хворіють батьки, то для їхніх дітей характерна спадкова схильність до цього ж захворювання, особливо якщо вони вже хворіють гастритом. Це обов'язково повинно бути враховано лікарем при лікуванні дитини. При зборі анамнезу життя враховується наявність супутніх захворювань, що можуть бути причиною, сприяти виникненню або посилювати перебіг захворювання.

При загальному огляді з'ясовуються наступні ознаки: *колір шкірних покривів* (блідість, іктеричність, ціаноз); стан *фізичного розвитку* (гіпотрофія, виснаження, паратрофія, ожиріння та ін.); важливим додатковим проявом є *положення дитини*, особливо малюка раннього віку: при болі в животі дитина звичайно лежить на боці, притиснувши ноги до живота.

Пальпацію проводять положення дитини під час обстеження: лежачи на спині, на твердій поверхні. *Ноги обстежуваний повинен зігнути* в кульшових і колінних суглобах приблизно під кутом 45 градусів. більшості випадків пальпація проводиться на фоні *видиху*, що розслабляє черевний прес. Іноді варто попросити дитину зробити *глибокий вдих* — це змістить вниз в

першу чергу печінку, і тоді органи черевної порожнини будуть відчуватися краще. Визначаються наступні ознаки: чутливість, болючість, напруження. В нормі черевна порожнина м'яка. Глибока пальпація дає можливість визначити розміри органа, щільність органа і його болючість.

Симптоми, що застосовуються в гастроентерології:

1. Симптом Ортнера вважається позитивним, якщо при постукуванні ребром кисті по правій і лівій реберних дугах праворуч виникає біль, особливо виражений під час вдиху (під час видиху біль може бути відсутній).

2. Симптом Георгієвського-Мюссі (вітчизняний лікар ХХ століття; французький лікар ХІХ століття): френікус-симптом вважається позитивним, якщо виникає біль при натискуванні пальцем між ніжками правого грудинно-ключично-сосковидного м'яза.

3. Симптом Кера – при пальпації в ділянці жовчного міхура виникає біль.

4. Симптом Мерфі -

або злегка надавити пальцем. Дитина робить **видих**, і великий палець одразу занурюється вглиб. Після цього дитина робить **вдих**. І якщо під час вдиху виникає біль у точці Кера — симптом Мерфі позитивний (печінка і жовчний міхур під час вдиху опускаються вниз, а великий палець перешкоджає цьому процесу, що у випадку патології жовчного міхура проявиться больовим синдромом).

Є ще один варіант методики: долоня правої руки кладеться на шкіру живота нижче правої реберної дуги (аналогічно пальпації краю печінки), розмістивши фаланги пальців в проекції жовчного міхура, і надалі процес аналогічний описаному.

Симптом Боаса (німецький лікар ХІХ-ХХ століття)— болючість при натискуванні або постукуванні ребром кисті на остисті відростки ІХ-ХІ грудних хребців. *Увага!* Симптом може проявитись гіперестезією в поперековій ділянці.

8. При пальпації **підшлункової залози** застосовується **метод Грот- та**. Кулак лівої руки підкладається під поперек. Дитина робить видих, після чого одразу проводиться глибока пальпація правою рукою в напрямку до хребта (в точці бісектриси лівого верхнього квадранта приблизно на 3 см вище пупка).

Тупий звук визначається над печінкою, селезінкою, ділянками кишок, заповнених каловими масами (**найчастіше над** сигмовидною **кипркою** і заповненим сечовим міхуром. Методом перкусії можна встановити патологічне опущення шлунка, збільшення всієї печінки або опущення її межі;

- **Фіброгастроскопія** — це метод дослідження стравоходу, внутрішньої поверхні шлунка за допомогою гнучкого фіброскопа, який вводиться в шлунок через рот і стравохід.

- **Холецистографія** — один з методів дослідження функції печінки, жовчного міхура і його протоків, оснований на здатності печінки виділяти з жовчю препарати, що містять йод.

- **Рн-метрія**. – для оцінки кислотності шлункового вмісту.

3. До захворювань гастродуоденальної зони відносять: гострий і хронічний гастрити, гастродуоденіт, виразкова хвороба шлунка та 12-ла кишка.

Гострий гастрит — гостре запалення слизової оболонки шлунка неінфекційної етіології.

Етіологія. Причинами захворювання найчастіше є порушення в харчуванні: недоброякісна, груба, гостра їжа, а також їжа, забруднена бактеріями і токсинами, надмірне вживання жирних або солодких страв, великої кількості незрілих фруктів і ягід, дуже холодна або гаряча їжа. Гастрит може виникати при отруєннях хімічними речовинами (кислотами лугами), внаслідок приймання деяких лікарських засобів (ацетилсаліцилової кислоти, цитостатиків та інших) або надходження до організму харчових алергенів, до яких є індивідуальна підвищена чутливість. Гострий гастрит розвивається і при деяких гострих інфекційних захворюваннях (кір, грип). Переподразнення інтерорецепторів шлунка неадекватними харчовими подразниками веде спочатку до посилення секреції, а потім до її пригнічення, спазму воротаря і блювання.

Клініка. Початок гострий. Через кілька годин після приймання їжі виникає відчуття важкості в надчеревній ямці, нудота, блювання, біль у животі. Блювотні маси містять частково перетравлену їжу. Блювання найчастіше дає полегшення. З'являються головний біль, слабкість, млявість. Язик сухий, з білувато-сірим нальотом. Апетит знижений. Випорожнення нестійкі. Температура тіла субфебрильна, рідше висока. Іноді тахікардія, глухість серцевих тонів, непритомність. При своєчасному і правильному лікуванні через 1—3 дні настає клінічне видужання. Прогноз сприятливий.

Лікування. Шлунок промивають 0,5—1 % розчином натрію гідрокарбонату, перевареною водою або ізотонічним розчином натрію хлориду через зонд. Якщо немає зонда, в домашніх умовах дитині дають випити 2—4 склянки теплої води і викликають блювання, натискаючи на корінь язика. Після промивання шлунка всередину дають сольове проносне, роблять очисну клізму. Дитину укладають в постіль, зігрівають, дають теплою чаю, потім 5 % розчин глюкози, ізотонічний розчин натрію хлориду, боржом. Грілка на живіт заспокоює біль, зменшує рухові та секреторні розлади шлунка. При симптомах зневоднення й інтоксикації внутрішньовенно краплинно вводять глюкозосольові розчини, гемодез. У перші 2 дні лікування потрібна дієта (рідкі протерті каші, киселі, желе, міцний і нежирний бульйон, чай з сухарями), яка щадить шлунок. У наступні дні дієту поступово розширюють за рахунок сиру, овочевого пюре, рибного або м'ясного суфле, черствого білого хліба. Коли стан дитини поліпшиться, призначають їжу без гострих страв, ковбаси, консервів, копченостей, тугоплавких жирів, грубої рослинної клітковини. При харчовій алергії треба негайно виключити з їжі продукти, що є алергенами. Призначають десенсибілізуючі засоби (димедрол, тавегіл, супрастин, піпільфен, діазолін), кальцію хлорид, аско-рутин, тіамін, піридоксин. З антибактеріальних засобів застосовують інтестопан, ентеросептол, сульфаніламід (фталазол), рідше антибіотики (ампіцилін, поліміксин М), нітрофурани (фуразолідон); при метеоризмі (здутті) — активований вугіль, карболен по 0,5 г 2—3 рази на день.

Профілактика. Харчування дитини повинно бути доброякісним і відповідати віку. Необхідно дотримувати режим, правильно доглядати за дитиною.

Хронічний гастрит. Етіологія. Захворювання поліетіологічне, розвивається внаслідок впливу на слизову оболонку шлунка ряду несприятливих факторів. Мають значення порушення режиму харчування з тривалими проміжками між прийманням їжі, сухоїдіння, вживання недоброякісної, грубої або гострої їжі, погане розжовування їжі, переїдання, приймання їжі поспіхом, надто гаряча або холодна їжа, тривале приймання саліцилатів, глікокортико-їдів, антибіотиків та інших лікарських засобів, наявність в організмі хронічних вогнищ інфекції. Негативні емоції також можуть сприяти розвитку хронічного гастриту. Важливу роль відіграють і перенесені гострі шлунково-кишкові захворювання, хвороби печінки і жовчних шляхів, підшлункової залози, лямбліоз гіповітаміноз, харчова алергія, нейроендокринні розлади.

Хронічний гастрит може бути наслідок функціонального розладу шлунка з порушенням секреторної, моторної функції і появи морфологічних змін з поступовою атрофією залоз шлунка. Неабияке значення має спадкова схильність. При хронічному гастриті відмічаються гіперемія, набухання та набряк слизової оболонки, зміни епітелію і залозистої тканини.

Класифікація. Робочу класифікацію захворювань шлунка у дітей запропоновано Б. Г. Апостоловим із співавторами (1980).

А. *За клінічною і функціональною картиною захворювання:*

- Хронічний гастрит (основне захворювання або супутнє):

- а) гіперацидний з нормальною кислотністю;
- б) гіперацидний з підвищеною кислотністю;
- в) гіпоацидний з секреторною недостатністю.

За морфологічною картиною: поверхневий гастрит, гастрит з ураженням залоз без атрофії, атрофічний гастрит, помірно виражений, виражений, гастрит з перебудовою слизової.

За періодами захворювання: фаза загострення, фаза ремісії.

Клініка. Діти скаржаться на біль у животі, нудоту, рідше — на блювання, відрижку кислим, іноді тухлим. Біль у животі тупий, ниючий, посилюється після приймання їжі, рідше гострий, переймоподібний. Апетит знижений. Випорожнення нестійкі. Загальний стан дитини порушується. Спостерігають в'ялість, загальну слабкість, блідість шкіри. Язик обкладений білим нальотом, живіт болючий у надчеревній ямці і в надчерев'ї.

Фракційне дослідження шлункового соку дає можливість визначити характер шлункової секреції. При рентгеноскопії шлунка відмічають гіперсекрецію натще, зміну рельєфу слизової оболонки, порушення м'язового тону, форми шлунка, прискорену або сповільнену евакуацію зависі барію сульфату в дванадцятипалу кишку.

Розрізняють *антральний гастрит* (пілородуоденіт, гастродуоденіт), який за клінічними, функціональними і морфологічними змінами нагадує виразкову хворобу дванадцятипалої кишки, і *поширений гастрит* (пангастрит).

У дітей переважають поверхневий гастрит і гастрит з ураженням залоз без атрофії, справжня ахілія не зустрічається.

Методом діагностики морфологічних змін слизової оболонки шлунка, дванадцятипалої кишки є гастродуоденофіброскопія з прицільною біопсією. Освоюються методи електрогастрографії, які дають змогу визначити рН, кислотність шлунку, ферментів, тиск у травному каналі, моторну функцію шлунка. Хронічний гастрит слід диференціювати з виразковою хворобою, дуоденітом,

Лікування. Основний принцип лікування створення оптимального загального режиму і режиму харчування, дієтотерапія, спрямована на механічне, хімічне і термічне щадіння слизової оболонки шлунка. В періоді загострення виключаються груба рослинна клітковина, гострі і смажені страви, тугоплавкі жири, копченості, прянощі й екстрактивні речовини, обмежується сіль. Через 3—4 тижні діету розширюють залежно від секреторної функції шлунка. При гастриті з секреторною недостатністю до раціону включають сильні збудники секреції: м'ясні¹ або рибні бульйони та овочеві супи, соуси, оселедець, нежирну шинку, негострий сир, яйця, масло, свіжий сир, пюре з відварених овочів і фруктів. З їжі виключають свіжий хліб, грубу рослинну клітковину, жирні сорти м'яса, копченості, гриби, консерви, маринади.

Дієтотерапія хронічного гастриту з підвищеною секреторною функцією включає незбиране молоко, вершки, вершкове масло, свіжий протертий сир, некислу сметану, кефір і кисле молоко, білий черствий хліб.

У комплексі лікування важливо використовувати вітаміни, які сприяють підвищенню процесів регенерації слизової оболонки шлунка. Показаним є парентеральне введення аскорбінової кислоти (5% розчин, 2 мл щодня), тіаміну (1 мл 6% розчину через день), піридоксину (1 мл 5 % розчину через день, чергувати з тіаміном), нікотинової кислоти (1 мл 1 % розчину), всередину — рибофлавіну (по 2—5 мг 3 рази на день). Корисно призначати лимонний, журавлинний, гранатовий соки, які розводять водою, капустяний сік по 1/3—1/2 склянки 3 рази на день до приймання їжі.

Медикаментозна терапія. При зниженій секреторній функції шлунка призначають соляну кислоту з пепсином, бетацид або ацидин-пепсин по 1/2—1 таблетці 2—3 рази на день під час їди, перед цим розчинивши таблетку в третині склянки перевареної води. Можна застосовувати натуральний шлунковий сік по 1 столовій ложці 3 рази на день за 10—15 хв до їди. Лікування ферментними препаратами і соляною кислотою здійснюють протягом 3—6 тижнів. При явищах супутнього ураження кишківника, печінки показаними є абомін по 25 000—50 000 ОД 3 рази на день, холензим по 0,25—0,5 г 3 рази на день. Корисно призначати сік подорожника (1 десертна—1 столова ложка 3 рази на день) або плантаглюцид (1/2—1 чайна ложка гранул, які розводять у чверті склянки води, 3 рази на день за 30 хв до їди) протягом 3—4 тижнів. При супутньому пригніченні функції підшлункової залози рекомендують ферменти (панкреатин, панзинорм, фестал, дигестал, мезим-форте, солімаза, ораза). З метою підвищення опірності організму і посилення репаративних процесів слизової оболонки шлунка показані мети-лурацил по

0,2—0,5 г 3 рази на день після їди, екстракт алое (1 мл підшкірно) протягом 3—4 тижнів, апілак по 0,01 г 3 рази на день (таблетки під язик).

При підвищеній секреторній функції шлунка застосовуються антациди — речовини, що нейтралізують надмірну кислотність шлункового вмісту. Доцільно призначати альмагель по 1/2—1 чайній ложці 3 рази на день за 30 хв до їди і перед сном (після прийняття ліків дитина повинна лягти на спину, потім на бік, на живіт, щоб препарат рівномірно розподілився на поверхні слизової оболонки шлунка), фосфалюгель, магнію оксид. Складний механізм дії має вікалін; його приймають по 1/2—1 таблетці 3 рази на день після їди, запивають половиною склянки теплої води, лікування триває 1—2 міс. Вікалін не можна призначати одночасно з лугами, атропіном. При больовому синдромі показаними є но-шпа, папаверин, платифілін, баралгін.

Фізіотерапевтичні методи лікування включають солюкс, парафінові або озокеритові аплікації, електрофорез новокаїну, ампліпульстерапію. При гастриті з секреторною недостатністю призначають мінеральні води, що містять натрію хлорид (Єсентуки № 17, Миргородська, Іжевська) по 1/3—1/2 склянки 3 рази на день за 20—30 хв до їди. Можна пити Моршинську воду. При підвищеній секретії мінеральні води Поляна Купіль, Поляна Квасова, Шаянська, Лужанська.

Виразкова хвороба серед дітей і підлітків зустрічається рідше, ніж у дорослих, і виявляється в 1—4,1 % випадків захворювань травного каналу. Хворіють найчастіше хлопчики. У більшості дітей захворювання починається у віці 8—11 років. Розвитку виразкової хвороби часто передують функціональні розлади шлунка, гастродуоденіт, які вважаються передвиразковими станами. В її етіології мають певне значення порушення режиму і характеру харчування (про це йшлося при описанні хронічного гастриту), лямбліоз, наявність в організмі хронічних вогнищ інфекції та інтоксикації, тривалі негативні емоції, спадково-конституціональний фактор, алергічний компонент. Важливу роль відіграє інфікування *H. Pylori*, який спричиняє понад половину виразок дванадцятипалої кишки та виразок шлунка (в Україні — не менше 90 % дуоденальних виразок та ≈ 70 –80 % виразок шлунка). Виживання *H. pylori* у кислому середовищі є можливим завдяки продукції бактеріями уреазу, що розкладає сечовину з вивільненням іонів амонію, які нейтралізують соляну кислоту. Початково *H. pylori* викликає гостре запалення препілоричної частини шлунка, яке через кілька тижнів переходить у хронічне, та гіпергастринемію, що спричиняє гіперсекрецію соляної кислоти, яка відіграє важливу роль у патогенезі виразки дванадцятипалої кишки.

В анамнезі дітей з виразковою хворобою є вказівки на наявність шлунково-кишкових захворювань у батьків або родичів, Провідна роль у виникненні виразкової хвороби належить *пептичному фактору*. Гіперсекреція соляної кислоти, порушення секреторної функції шлунка сприяють затриманню кислого вмісту і його несприятливому впливу на слизову оболонку шлунка і дванадцятипалої кишки. Порушуються фізіологічні взаємозв'язки кори великого мозку і підкіркових утворень, через що в шлунку можуть виникати судинні, пептичні і трофічні розлади. Негативні емоції є стресовими факторами,

які збільшують виділення адреналіну, глікокортикоїдів. Останні активують діяльність залоз шлунка, збільшують секрецію соляної кислоти і пепсину. При виразковій хворобі знижується концентрація серотоніну, який захищає слизову оболонку від самопереварювання. Надається значення й імунітету, алергічним механізмам, у 2/3 хворих виявляють антитіла, специфічні до тканин шлунка і дванадцятипалої кишки. Виразкова хвороба є поліетіологічним захворюванням, що виникає внаслідок тривалого впливу на організм дитини комплексу несприятливих факторів.

Локалізація процесу: виразка шлунка (малої кривизни, антрального відділу, кардії), виразка дванадцятипалої кишки (передньої або задньої стінки). Рентгенологічні і (або) ендоскопічні дані: ніша, рубцево-виразкова деформація. Характер шлункової секреції: нормальна, підвищена, знижена. Фаза процесу: загострення, неповна ремісія.

Клініка. Характерним симптомом є біль, який спочатку не пов'язаний з прийманням їжі, нетривалий, без чіткої локалізації. Надалі біль стає тривалим, стійким, локалізується в надчеревній ділянці або в правому підребер'ї. При виразці шлунка біль посилюється невдовзі після приймання їжі. Для виразкової хвороби дванадцятипалої кишки характерний біль натще (*голодний біль*), рідше — через 2—3 год після їди. Може спостерігатися і *нічний біль*, що локалізується навколо пупка. Біль при виразковій хворобі періодичний. Період загострення триває переважно 6—8 тижнів, потім настає ремісія. При виразковій хворобі загострення спостерігається навесні і восени. Одним з її постійних і ранніх проявів є *диспепсичний синдром*: відрижка, печія, нудота, рідше блювання. Печія буває найчастіше при виразковій хворобі дванадцятипалої кишки, поєднується з відрижкою кислим, блюванням. Якщо виразка локалізується в шлунку, спостерігається пуста відрижка (повітрям). Апетит знижується тільки в період загострення при появі болю. Язик обкладений. Живіт дещо здутий. У період загострення можуть відмічатися напруження м'язів передньої черевної стінки в надчерев'ї, болючість при пальпації. Діти і підлітки з виразковою хворобою емоціонально нестійкі. Відмічають розлад сну, підвищену стомлюваність, зниження пам'яті.

Діагноз виразкової хвороби ґрунтується на старанному збиранні анамнезу, аналізі клінічних симптомів. Методом ранньої діагностики виразкової хвороби і передвиразкового стану є гастродуоденофіброскопія. Ускладнення виразкової хвороби можуть виникнути в будь-якій фазі захворювання. Найчастіше розвивається шлунково-кишкова кровотеча, рідше стеноз ворота і дванадцятипалої кишки, пенетрація і перфорація.

Лікування визначається фазою захворювання (загострення, неповна ремісія) і спрямоване на різні етіологічні і патогенетичні механізми виразкової хвороби. Мета комплексної терапії — зниження інтенсивності агресивних факторів і підвищення активності факторів захисту. У фазі загострення призначають постільний режим на 1—3 тижні залежно від вираженості клінічних проявів. *Дієтотерапію* організовують за принципом оберегання шлунка шляхом виключення механічних і термічних подразників, використання продуктів з буферними властивостями. На першому тижні

лікування призначають дієту № 1а. Дитина повинна одержувати слизисті супи, киселі, протерті каші, яйце, некруто зварене, вершкове масло, сметану, молоко, фруктові та ягідні (не-кислі) соки. Обмежується сіль. Виключають хліб і сухарі. Їжу дають рідкою у вигляді пюре, теплою, невеликими порціями, 6—7 разів на добу.

В комплексній терапії захворювань, що супроводжуються гіперсекрецією, застосовують антисекреторні, антацидні та обволікаючі, гастропротекторні, антихелікобактерні препарати, а також комбіновані та інші противиразкові препарати: рнепразол, ранітідін, фамотідін, антациди: алмагель, вікалін, гастропротектори: гастрал, гастронорм, де-нол, тощо.

4. ЗАХВОРЮВАННЯ ЖОВЧНИХ ШЛЯХІВ

Захворювання жовчного міхура і жовчних шляхів — патологія, що часто зустрічається у дітей 6—11 років. Вона спостерігається у 5—10 % хворих у стаціонарах і в поліклініках. Дівчата хворіють в 1,5—5 разів частіше, ніж хлопчики.

Відповідно до класифікації захворювань жовчних шляхів виділяють дискінезію, паразитарні хвороби, запалення жовчного міхура і жовчних шляхів (холецистит, холангіт, холецистохолангіт), природжені вади, пухлини жовчного міхура і жовчних проток, жовчнокам'яну хворобу. Запалення жовчних шляхів можуть бути гострими і хронічними за перебігом, катаральними, флегмонозними, гангренозними за характером ураження. Хронічний холецистит або холецистохолангіт може мати рецидивуючий або латентний перебіг, періоди загострення і ремісії. До паразитарних захворювань належать *опісторхоз*, *фасціольоз*, *аскаридоз*, *лямбліоз жовчних шляхів*. Розрізняють гіпертонічну і гіпотонічну форми дискінезії.

Хронічний холецистохолангіт. В етіології захворювання провідна роль належить інфекції. Найчастіше з жовчі висіваються кишкова паличка, стафілокок, стрептокок, ентерокок. Стерильні посіви жовчі не виключають діагнозу холециститу. Мікроорганізми можуть проникати в жовчний міхур трьома шляхами: *висхідним* з просвіту кишок через загальну жовчну протоку, *лімфогенним* з кишок, *гематогенним* з хронічних вогнищ інфекції (каріозних зубів, носової частини глотки, легень, нирок та інших органів). Холецистит розвивається після перенесеного вірусного гепатиту, епідемічного паротиту, адено- й ентеровірусної інфекції.

У патогенезі захворювань жовчних шляхів важливу роль відіграють порушення відтоку жовчі (дискінезія і природжені аномалії жовчних шляхів), дисхолія (порушення біохімічного складу жовчі). Звичайно запальний процес локалізується в жовчному міхурі і в жовчних ходах, рідше спостерігається ізольоване ураження їх.

Клініка. Хронічний холецистохолангіт, як правило, починається поступово. Відмічаються тупий, ниючий біль, відчуття тиснення, що спричиняється порушеннями дієти (жирна, смажена, гостра їжа), фізичним навантаженням, психічними факторами. Іноді біль посилюється, стає приступоподібним, локалізується в правому підребер'ї, рідше в надчерев'ї. Спостерігаються нудота, блювання, гіркота в роті, зниження або відсутність

апетиту, розлад випорожнень, запор, нестійкі випорожнення). Визначаються симптоми інтоксикації: загальна слабкість, в'ялість, підвищена стомлюваність, дратівливість, головний біль, підвищена пітливість. Температура тіла може бути субфебрильною.

Під час огляду дитини виявляють блідість шкіри, понижене живлення, зміни з боку серця (приглушеність тонів)., При пальпації: збільшення печінки, болючість у правому підребер'ї і в точці проекції жовчного міхура (місці перетину реберної дуги із зовнішнім краєм правого прямого м'яза живота). Позитивні *симптоми Ортнера* (болючість при постукуванні ребром кисті по правій реберній дузі), *Кера* (болючість при пальпації в точці жовчного міхура посилюється в момент вдиху), *Мерфі* (мимовільне затримання дихання на вдиху через різку болючість у разі тиснення на ділянку правого підребер'я). Визначаються також больова точка, що знаходиться між проекціями на шкіру ніжок правого грудинноключичносососкового м'яза, *точка Гено де Мюссі* (болючість в ділянці жовчного міхура при постукуванні зігнутими пальцями).

Діагноз холецистохолангіту ґрунтується на клінічних симптомах захворювання, результатах мікроскопічного, бактеріологічного і біохімічного дослідження жовчі, даних ультразвукового, рентгенологічного дослідження (холецистографії).

Ультразвукове дослідження і холецистографія дають змогу диференціювати холецистохолангіт з дискінезією жовчних шляхів, жовчнокам'яною хворобою.

Холецистохолангіт треба диференціювати із гастритом, виразковою хворобою, ентеритом, колітом, панкреатитом, глистовою інвазією, туберкульозом брижових лімфатичних вузлів, апендицитом, абдомінальною формою геморагічного васкуліту, пієлонефритом.

Лікування. В період загострення призначають постільний режим на 7—10 днів. Після зникнення болю і диспепсичних явищ переходять на напівпостільний і загальний режим, тому що тривале обмеження рухів сприяє застою жовчі.

Основою терапії є дієта № 5, яка є повноцінною за енергетичною цінністю, містить нормальну кількість білків, підвищену — вуглеводів, дещо обмежену — жирів. Тугоплавкі жири шкідливі, тому рекомендують вершкове масло і олії (соняшникова, кукурудзяна, оливкова). Сир, ячний білок, вівсяна каша, дріжджовий напій багаті на ліпотропні речовини й амінокислоти. Забороняються смажені і копчені м'ясо і риба, міцні бульйони, гарячі страви з печеного або смаженого тіста, торти, тістечка, здоба, морозиво, соління, маринади, гриби, прянощі, гострі

Лекція №10

Тема. Кінезіотейпування.

1. Поняття про кінезіотейпування. Механізм дії.
2. Види кінезіотейпування. Покази, протипокази.

3. Методика проведення тейпування. Терапевтична ефективність.
4. Сегментарне тейпування, як метод рефлекторної дії на організм людини.

1. Кінезіотейпірованіє (функціональне тейпіровання, мультітейпінг) - це накладення і фіксація на кілька днів на тілі людини спеціальних еластичних пластирів - кінезіотейпов. Новий метод тейпіровання в 1973 році розробив японський доктор Кензо Касі, який поставив перед собою завдання розробити, метод відновного лікування, який би не обмежував свободу руху. У 1988 р. на Олімпійських іграх в Сеулі весь світ дізнався про новий метод доктора Кейсі. З тих пір він почав поширюватися по світу і отримувати визнання в країнах Європи і Америки. Широко цей метод використовувався на олімпійських іграх в 2009 у Пекіні. В нас в Україні став відомий зовсім цей метод недавно.

Кінезіотейпи представляють собою еластичні клейкі стрічки, виконані з 100% бавовни і покриті гіпоалергенним шаром, що клеїть на основі акрилової, який активізується при температурі тіла. Бавовняна основа тейпов сприяє більш кращому випаровуванню і диханню шкіри, а також швидкому висиханню тейпа, що дає можливість використовувати його в водних видах спорту.

Еластичність тейпов дозволяє розтягувати їх на 30-40% від своєї початкової довжини. За товщиною і еластичності вони наближені до властивостей людської шкіри (епідермісу). Бавовняна основа тейпов сприяє більш кращому випаровуванню і диханню шкіри, а також швидкому висиханню тейпа, що дає можливість використовувати його в водних видах спорту.

Суть методики полягає в тому, що до хворого місця (розтягнутої м'язі, сухожилля або гематоми) особливим способом приклеюється липка тягнеться стрічка (тейп) довжиною в кілька десятків см і шириною в 5 - 10 см. Існує кілька способів приклеювання тейпа в залежності від ефекту, який ми хочемо отримати. Натяг тейпа дуже близько до натягнення шкіри людини, тому він ніби бере на себе деяку частину навантаження від перевантажених ділянок тіла, допомагаючи їм в роботі. Кінезіотейпінг є унікальною методикою, яку вже протягом багатьох років використовують спортивні лікарі та фізіотерапевти багатьох країн Європи та Америки. Він володіє цілим набором унікальних властивостей, так як не має здатності обмежувати рухи в суглобах і м'язах, що потрібно в реабілітації після ушкоджень зв'язкового апарату.

В результаті багаторічних досліджень було доведено, що кінезіотейпінг здатний збільшувати біоелектричну активність м'язів і амплітуду руху м'язів. Міоактивізуюча дія накладеного кінезіотейпа триває кілька днів, значно знижується на 3-й день носіння тейпа, а на 6-й день зникає повністю. Дослідження механізму дії кінезіотейпа на скоротливу активність м'язів не проводилося, висувається лише гіпотеза про те, що це відбувається через подразнення механорецепторів шкіри. Але хоч кінезіотейп збільшує амплітуду рухів, які порушуються при різних зтравмах і захворюваннях ОРА, але він не здатний самостійновилікувати таке захворювання, а дає лише тимчасове полегшення. Він повинен використовуватися, як доповнення до основної терапії та інших засобів лікування, таким як кріотерапія, гідротерапія, масаж і електростимуляція.

Також переконливо доведена здатність кінезіотейпів покращувати лімфодренаж і сприяти зниженню набряків.

З іншої сторони на відміну від кровоносної системи у лімфатичній немає свого серця - насоса, який би забезпечував рух лімфи. Рух лімфатичної рідини повністю залежить від активності скелетних м'язів. Саме тому порушення функцій м'язів створює передумови до виникнення ряду інших симптомів. Отже, необхідно приділяти більше уваги відновленню функцій м'язи, щоб активізувати і прискорити процес загоєння травми. З іншого боку якщо м'яз травмована, то вона запалюється і опухає, а це стискає і зменшує простір між шкірою і м'язом. Це призводить до погіршення відтоку лімфатичної рідини, який необхідний для виведення продуктів розпаду пошкодженої тканини. Це стиснення також впливає на больові рецептори, що знаходяться в дермі, які, в свою чергу, передають "сигнали дискомфорту" в мозок. Цей тип болю відомий як біль у м'язах, або м'язовий біль. Припущення деяких дослідників щодо спроможності кінезіотейпа покращувати пріорецепцію, тобто діяти на пропріорецептори суглобових сумок, зв'язок не знаходять в літературі однозначного підтвердження. Однак є більш рання робота, в якій показується ефективну дію тейпіровання на пропріорецепцію суглобів.

2. Кінезіотейп можна накладати різними способами на одні й ті ж м'язи з будь якій цілей. Основні цілі це:

- Вирівнювання фасціальних тканин;
- Збільшення простору над областю запалення і болю шляхом підняття фасції і м'яких тканин;
- Створення підтримки або обмеження руху;
- Допомога в усуненні набряку
- Розсмоктування гематоми в місцях накладення тейпа:

Ефекти кінезіотейпінга:

- знеболюючий;
- протизапальний;
- розслаблюючу дію на м'язи;
- розсмоктування набряків і гематом;
- лімфодренажний;
- м'яка репозиція суглоба;
- динамічний - полегшує рух кінцівки або суглоба.

Види тейпування

В даний час тейпування застосовується для вирішення дуже багатьох проблем, пов'язаних з функціонуванням опорно-рухового апарату. І якщо раніше тейпірованіє широко застосовувалося лише в спорті, то тепер все вигоди, які дає використання методу еластичною фіксації тейп, оцінили і ті лікарі, які не пов'язані зі спортивною медициною. У зв'язку з цим з'явилася велика кількість методів і технік накладення тейпов, розробляються спеціальні матеріали для тейпування, які дозволяють пацієнтові тривало носити фіксують стрічки на тілі без дискомфорту і обмежень, пов'язаних, наприклад, з неможливістю сходити в душ.

Виділяють:

1. Функціональне тейпірованіє, яке застосовують професійні спортсмени для того, щоб поліпшити свої спортивні результати і для профілактики травм. Наносяться тейпи на шкіру до початку тренування і знімаються відразу після неї.

2. Лікувальна іммобілізаційна тейпірованіє дозволяє знизити навантаження на хворий суглоб, обмеживши амплітуду його рухів, дозволяє знизити ризик розвитку ускладнень. Прикладом іммобілізаційного тейпірованіє може бути лікування вивиху плечового суглоба з використанням тейпов, яке дозволяє в більш ранні терміни після травми почати активні рухи в суглобі і в більшості випадків уникнути розвитку такого ускладнення як артроз плечового суглоба.

3. Реабілітаційне кінезіотейпірованіє включає в себе цілий ряд коригуючих технік, які дозволяють запобігти перенапруження травмованої області, поліпшити лимфоотток, полегшити функціонування хворого суглоба, зменшити болі, зменшити набряклість тканин і гематоми. Застосовується реабілітаційне кінезіотейпірованіє при травмах м'яких тканин, в лікуванні ран для профілактики розвитку келоїдних рубців, розтягнення зв'язок, наприклад розтягнення зв'язок плечового суглоба.

Види корекції:

- Механічна корекція полягає в позиціонуванні м'язи суглоба з метою генерації сенсорної стимуляції за рахунок комбінації напруги і тиску смужок, що призводить до саморелаксації м'язи. Застосовується, наприклад, при міофасціальних болях (спазм м'язів), хронічному перенапруженні м'язів, профілактиці зміщення надколінка і ін.

- Фасціальна корекція відрізняється від вищенаведеної відсутністю тиску всередині смужки і полягає в зміщенні шкіри над фасцією. Як приклад можна привести відновлення м'язів після оперативного втручання.

- Зв'язкового-сухожильна корекція - створення гіперпропріоцептивної стимуляції в осередку ушкодження. Пластир наклеюється від місця прикріплення зв'язки до його початку з максимальним натягом, що, відповідно, обмежує амплітуду рухів. Тобто необхідно при пошкодженні зв'язки наколінника, ахіллового сухожилля і т.п.

- Послабляюча корекція - форми-рілої додатковий простір над вогнищем запалення з метою зняття внутритканевого тиску, зниження больового порогу (декомпресія зони пошкодження). Найчастіше використовуються І-смужки або смужки без отвору посередині, зі зміщеним центром натягу. Припустимо, при гострому стані м'язової травми з вираженим набряком. Функціональна корекція - служить для полегшення згинання в суглобах.

- Лімфатична корекція - використовується для посилення лімфодренажу в області набряку тканини. Віялоподібні смужки наклеюються з різним натягом від 0 до 20% променями в бік лімфовузлів, а підстава без натягу приклеюється на область лимфоузла. Як правило, застосовується при гострій травмі.

Показання: Перш за все показаннями для використання тейпування є захворювання і травми опорно-рухового апарату: удари, пошкодження зв'язок і

сухожиль, пошкодження суглобів. На другому місці за частотою використання тейпов для лікування знаходяться м'язові болі, викликані різними причинами, і судоми м'язів у відповідь на інтенсивні фізичні навантаження. У той же час з'явилося досить велика кількість методик, які дозволяють зменшити або зняти болі в шиї і головні болі, болі в попереку і набряків ніг у вагітних, для корекції порушень дрібної моторики у дітей..

Використовують також кінезіотейпування ефективно:

- при болях у хребті, суглобах і м'язах;
- при м'язовому перенапруженні і розтягнення зв'язок;
- при ударах і посттравматичному больовому синдромі;
- при сколіозі, остеохондрозі і радикуліті;
- при профілактиці спортивних травм і після проведення сеансів мануальної терапії, тому що вони допомагають полегшити навантаження на м'язи, суглоби і зв'язки.

Протипоказано накладати тейпи з профілактичною метою на термін більше 5-10 днів, так як це може призвести до зниження м'язової сили зафіксованої частини тіла. Протипоказанням може бути в'ялість шкіри, так як в цьому випадку зменшується зв'язок шкіри з підлеглими фасціями і м'язами і ефект від тейпірованіе може бути незначний або відсутній. Зайва чутливість шкіри може бути протипоказанням, так як в результаті натягу можуть утворитися вогнищеві крововиливи в шкіру, можуть посилитися болі у відповідь на роздратування шкірних покривів. Протипоказанням також є : індивідуальна непереносимість, захворювання шкіри, важкі захворювання серцево-судинної системи, важкі захворювання нирок, важкі форми цукрового діабету, тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок. Протипоказаннями також до кінезіотейпування є онкологічні захворювання, тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок, бактеріальні целюліту, гнійничкові захворювання шкіри і підшкірної жирової клітковини, алергічні реакції.

3. Суть методу - спеціальні клейкі стрічки з бавовни, які активізуються за допомогою тепла тіла, накладаються у вигляді аплікацій по лініях мускулатури для фіксації уражених суглобів, м'язів, сухожиль, зменшення болю і запалень, для розслаблення втомлених м'язів. На відміну від щільної фіксації за допомогою гіпсу, кінезіотейпінг лікує такі травми за допомогою рухів. Метод не перешкоджає руху і дозволяє продовжувати щоденні заняття в звичайному режимі. Можна приймати душ, ходити в басейн, а люди, які мають порушення рухових функцій можуть самі себе обслуговувати в побуті.

Тривалість накладення тейпа на пошкоджену зону можливо від двох годин до семи днів, все залежить від місця накладення тейпа, захворювання і ефекту, який передбачається досягти за допомогою процедури. Кількість накладень також підбирається індивідуально для кожного пацієнта, від одного накладення до десяти. Тейпи наклеюються без натягу при максимальному згинанні або розгинанні суглобів рук і ніг. Стрічка складається з трьох шарів - текстильного, полімерно-еластичного і клейової основи. Тейпи можуть розтягуватися на 30-40% від своєї початкової довжини. За своїми властивостями тейпи нагадують

властивості людської шкіри. Лікувальний ефект кінезіотейпінга триває з 24 години і протягом декількох днів (3-4 дні, навіть до 7-ми днів).

Тейп накладається на суху чисту шкіру, з якої вилучені волосся. Тій частині тіла перед накладенням тейпа надається то становище, в якому вона буде перебувати після накладення тейпа. Окремі смужки стрічки потрібно натягувати так, щоб вони з одного боку, не утворювали складок, а з іншого боку, не перетискали судин і нервів. Якщо після накладення тейпа спостерігається похолодання шкіри хворої кінцівки, блідість або синюшність шкірних покривів, оніміння, поколювання або відчуття повзання мурашок, наростаюча хворобливість, то пов'язку потрібно зняти і накласти за новою, трохи послабивши натяг стрічки. Методика проведення:

Перед накладенням нерастягнутої стрічки необхідно спочатку розтягнути м'язи і зв'язки пошкодженої ділянки. Це робиться за допомогою зміни положення кінцівки в просторі, нахилу, або за допомогою натягу, яке створює кінезіотерапевт руками.

1. Відрізати шматок тейпа, скласти його вчетверо уздовж і розрізати по лініях згину, залишивши цілим кінець 3-4 см. Отримуємо стрічку, що нагадує букву W. Повторити дії з ще одним шматком тейпа.

2. Взяти першу стрічку, надірвати захисний папір на нерозрізаного кінці, формуючи "якір". Якір клеїться на шкіру без натягу в місці зосередження лімфатичних вузлів на ліктьовому згині, див. Відео.

3. Випрямити руку в лікті, злегка відвести кисть, створивши натяг м'язів передпліччя. По черзі знімаємо захисний папір з кожної з 4 смужок стрічки і клеїмо їх без натягу перетинаючи передпліччя в медіальному напрямленні.

4. Якір другої стрічки клеїмо поруч з якорем першої на медіальній стороні передпліччя. Повторюємо дії, описані в п. 3. Так, що смужки першої стрічки перетинають смужки другої стрічки, формуючи сітку.

• 5. Потерти стрічки для кращого зчеплення клею.

Існує кілька видів накладення тейпов: м'язово-фасціальний кінезіотейпінг. Має тонізуючу і релаксуючим ефектом (в залежності від напрямку і сили натягу тейпов). Використовуються аплікації у вигляді І-образних і Y-образної смуг.

Є кілька технік в залежності від поставлених завдань: лімфатична корекція, фасціальна, зв'язкова, сухожилйна, механічна, функціональна. Застосовуються віялоподібні, павутинні і дірчасті і комбіновані аплікації.

4. Дія тейпа починається відразу після приклеювання і триває цілодобово аж до 5 днів. Протягом цього часу його не треба знімати і відклеюватися. Тейпи виготовляються із сучасних матеріалів на основі бавовни і акрилу, швидко сохнуть, не містять алергенних матеріалів і можуть багато днів триматися на тілі, не завдаючи дискомфорту навіть при контакті з водою. Численні дослідження на спортсменах показали, що дія тейпінга найбільш виражено протягом перших 5 днів, після чого ефект плавно спадає. Найбільш значимий ефект - знеболуючий, а також протизапальний. Буквально через кілька хвилин після правильного приклеювання тейпа спортсмен відчуває полегшення болю і збільшення обсягу руху хворої кінцівки. На відміну від

класичного жорсткого тейпінга і еластичних бинтів, які покликані забезпечити повну фіксацію, кінезіотейпінг дозволяє зберегти рухливість пошкодженої кінцівки. І не тільки зберегти, але і збільшити! Відбувається це за рахунок того, що тягнеться стрічка бере на себе частину навантаження від сухожиль і м'язів, а також піднімає шкіру і дає свободу руху рідин під нею. Таким чином, кінезіотейпінг дозволяє організму задіяти власні сили для лікування завдяки підтримці, стабілізації м'язів, суглобів і зв'язок і збільшення простору для циркуляції міжклітинної рідини, крові і лімфи.

В результаті багаторічних досліджень було доведено, що кінеза тейпінг здатний збільшувати біоелектричну активність м'язів і амплітуду руху м'язів. Також переконливо доведена здатність кінеза тейпов покращувати лімфодренаж і сприяти зниженню набряків. Переваги кінезоітейпінга:

- економічність методу;
- безперервне лікувально-коригуючий вплив протягом 5-7 діб;
- отримання сприятливих результатів за відносно короткий проміжок часу;
- можливість впливу на м'язову тканину, лімфатичну систему, суглобово-зв'язковий апарат;
- відсутність у складі кінезіотейпов і в клейовий основі фармакологічно активних речовин.