**Лекція № 11**

**Методи проведення комбінованих ванн, підводне витягування хребта, радонові ванни.**

План:

1. Поняття про комбіновані ванни.
2. Вуглекисло – сульфідні ванни.
3. Сульфідно – вуглекисло – грязьові ванни.
4. Підводне витягування хребта, показання, протипоказання, техніка виконання.
5. Радонотерапія та радонові ванни, Показання та протипоказання до їх проведення. Методики лікування.

В бальнеологічній практиці при захворюваннях ССС, суглобів та ін. застосовують комбіновані ванни, такі як вуглекисло – сульфідні, сульфідно – вуглекисло – грязьові.

*Вуглекисло – сульфідні ванни.* По вмісту в воді вільного вуглекислого газу та вільного сірководню вода наближається до вод п’ятигорських джерел. Спосіб приготування заключається у внесенні розрахованої кількості водного розчину сульфату натрію у ванну, приготовану або штучно або на природній вуглекислій воді.

В приготованій таким чином ванні встановлюється визначена сульфідно – карбонатна рівновага, яка відповідає визначеному значенню рН. Змінюючи кількість вуглекислоти і сульфіду натрію, які добавляються в ванну, можна отримати різні сполучення концентрацій сірководню та вуглекислоти.

*Сульфідно – вуглекисло – грязьові ванни.* Для приготування цієї ванни не підігріту мулову грязь ретельно перемішують з теплою водою або ропою до необхідної температури, добавляють розведену сірчану кислоту і знову перемішують. Ванни готують безпосередньо перед їх прийомом.

Для приготування однієї загальної ванни необхідно 32 кг грязі, 80л води або ропи і 2,6л 20% розчину сірчаної кислоти. Виділена при цьому вуглекислота та сірководень утворюють с колоїдами грязі досить стійку мілкопузирчату піну. Сульфідно – вуглекисло – грязьова ванна має різкий запах сірководню і складається із трьох шарів:

1. нижній шар кришкуватий, товщиною 5 см, чорного кольору, складається в основному із осаду грязі та механічних домішок, які не розчинилися.
2. середній шар рідкий, товщиною 30 см, бурого кольору, складається із суміші газів, ропи, та грязі. Більша частина поверхні тіла хворого під час прийому ванни знаходиться в цьому шарі.
3. Верхній шар – пінистий, товщиною 10 см, складається із міхурців, які утворюються в результаті реакції між сірчаною кислотою та сольовим розчином грязі.

Приготована таким чином ванна містить 104 мг/л сірководню і 2,2 г/л вуглеводню. Вміст сірководню і вуглекислоти можна змінювати, змінюючи кількість грязі і добавленням до неї сірчаної кислоти. Температура ванни 35-370С, протягом 10-15 хв., проводять через день або 2 дня підряд з відпочинком на 3-й день., на курс – 12-15 ванн.

***Підводне витягування хребта, показання, протипоказання, техніка виконання.***

Із поєднаних методів дії на організм призначається метод витягування хребта в воді, який призначають при дискогенних радикулітах, початкових проявах хвороби Бехтерева та деформуючому спондильозі.

Методики.

*Вертикальне витягування хребта* проводять в басейнах або спеціальних ємностях. При цій процедурі пояс з вантажем надівають на тазову область хворого, який опирається на підлокітники і головотримальник. Недоліки – затруднення проведення у хворих з вираженим больовим синдромом, одночасно витягується всі відділи хребта, складність зміни вантажу під час процедури.

*Дозоване горизонтальне витягування хребта* в ванні розміром 80/250/65 см на тракційному щиті. Головний кінець щита кріплять до головного кінця ванни, нижній кінець залишається незакріпленим. Це дає змогу значно змінювати кут нахилу щита. При необхідності витягування поперекового відділу хребта хворого укладають на тракційний щит. На нижню частину грудної клітки накладають ліф із міцної тканини. Лямки ліфа прив’язують до скобок у головного кінця щита. На таз хворого накладають полукорсет з лямками. Протягом 5-7 хв. ванну заповнюють водою температурою 34-36С з таким розрахунком, щоб вода не покривала грудну клітину хворого. До лямок полукорсету за допомогою металевих тросиків, перекинутих через систему блоків, за бортом ванни підвішують вантаж. Витяжку починають з 5 кг. При кожній наступній процедурі силу тяги збільшують на 5 кг і до 5 процедури доводять до 20-30 кг. В кінці процедури вантаж поступово зменшують. Тривалість процедури – 20-40 хв., потім відпочинок на горизонтальній кушетці до 1,5 години. Курс лікування 10-12 процедур.

При необхідності витягування шийного відділу голову хворого фіксують петлею Гліссона. При цьому застосовують значно менший вантаж і зменшують тривалість процедури.

*Витяжка в звичайній ванні.* При цьому навантаженням, яке розтягує хребет є вага хворого. Тіло хворого поміщають в ванну, фіксують в поясі верхніх кінцівок за допомогою кронштейнів. Ноги в області гомілковоступневих суглобів закріплюють біля ніжного кінця ванни за допомогою манжет та еластичних бинтів.

*Витяжка на горизонтальній площині* з поступовим збільшенням вантажу. Цей методичний прийом дає можливість вірно оцінити переносимість процедури з тим конкретним вантажем, який застосовується при кожній наступній процедурі встановити оптимальний вантаж індивідуально для кожного хворого. Цей методичний прийом необхідний при витягуванні хребта у хворих з різним ступенем виражених дегенеративних процесів в міжхребцевому диску.

Витягування хребта потрібно проводити в кінці дня, із наступним тривалим перебуванням на твердім настилі із припіднятою головою.

Найбільш прийнятними ваннами для проведення витягування хребта є сульфідні та скипидарні ванни, які мають виражену судиннорозширюючу дію, покращують периферичний кровообіг, сприяють притоку крові до судин шкіри, викликають найбільше розслаблення м’язів, покращують трофічні процеси в м’язовій та нервовій тканині. Оптимальний вантаж – 25-30 кг.

Хлоридно – натрієві ванни підвищують тонус периферичних вен, сприяють покращенню венозного кровообігу. Витягування хребта в такій ванні з вантажем 20-205 кг показано хворим, в патогенезі радикуліту у яких поряд з порушенням міжхребцевого диску, значення має венозний застій.

Витяжка в радонових ваннах дає добрий результат у хворих з вираженим больовим синдромом, у яких відсутні грубі статико – судинні розлади. Величина вантажу в цих ваннах складає 10-15 кг, максимум 20кг.

*Вертикальна витяжка*. Вона більш є навантажувальною в порівнянні з іншими, в зв’язку із значним підвищенням під час процедур внутрішньодискового тиску. Вертикальне витягування не можна проводити хворим з попереково–крижовим радикулітом при наявності у них патологічного процесу в черевній порожнині (рубцевім процесі, колітах, сечокам’яній хворобі, запальних гінекологічних процесах), тому що натягування поясу підвищується внутрішньочеревний тиск. Цим хворим краще робити горизонтальне витягування..

Протипоказаннями є наявність клінічної картини грижі міжхребцевого диску, порушення спірального кровотоку, клінічного прояву подразнення спинного мозку, супутніх захворювань черевної порожнини, погана переносимість витягування (посилення болі), а також загальні протипоказання для водолікування.

***Радонотерапія та радонові ванни, Показання та протипоказання до їх проведення. Методики лікування.***

Радонотерапія – метод бальнеолікування із використанням радіоактивних ізотопів радону і продуктів його розпаду. Специфічним фактором, який діє на організм хворого при прийомі радіотерапевтичних процедур є альфа випромінювання. При радіотерапії використовують різні види радонових процедур: ванни водні, повітряні, гінекологічні зрошення, мікроклізми, інгаляції,

**Радонові ванни.** Натуральні радонові ванни проводять в спеціально обладнаних приміщеннях. На організм діють радіоактивні, хімічні, температурні та механічні фактори. При­родні радонові ванни використовують радіоактивні джерела, які існують на курортах Хмільника, Молоковки та інші. Для приготування штучних радонових ванн використовують кон­центрацію розчину радону, який одержують в лабораторних умовах із солей радію і знаходиться в герметично закритому скляному посуді — барботері. Концентрований розчин роз­ливають в лабораторії в склянки ємкістю 100 мл з таким роз­рахунком, щоб з кожної можна було приготувати ванну з концентрацією радону 1247 Бк/л (36,4 нКі/л). Концентро­ваний водний розчин радону випускають із склянки через сифон на дно ванни, в яку набрали 200 л води заданої темпе­ратури і перемішують. Радонова ванна є процедурою, під час якої на організм діє альфа-випромінювання, що складає 90% всієї енергії радону, а решту бета і гамма випромінювання. При прийомі радонової ванни біля 0,5% радону проникає у внутрішнє се­редовище організму. Активні рухи хворого під час процеду­ри, а також проточні радонові ванни збільшують проникнен­ня радону у внутрішнє середовище організму. При розпаді радону і його продуктів в тканинах організму під дією ф- випромінювання виникає іонізація води, макромолекул ДНК, РНК, ферментів. При цьому утворюється вільні радикали і перекиси, які мають велику хімічну активність, вступають в ланцюгові реакції і утворюють нові речовини, змінюють хід окисно-відновних процесів.

В результаті альфа-випромінювання на рецепторний апарат шкіри через 2-3 хвилини після занурення в радонову ванну виникає звуження венозних капілярів. Після виходу з радо­нової ванни через 2-3 хвилини наступає фаза розширення капілярів, посилюється кровообіг в нирки. Під впливом радонових ванн змінюється чутливість рецепторного апарату, виникає блокування чутливих нервових закінчень, інтенсифікуються процеси метаболізму. Циркулюючий в крові радон та продукти його розпаду в невеликій кількості відкладаються в наднирниках та щитовидній залозі, стимулюючи їх діяльність. Паралельно відбувається стимуляція симпато – адреналової системи. Під дією радонових ванн прискорюються процеси репарації кісток, м’язів, нервових волокон, збільшується систолічний та хвилинний об’єм крові, покращуються метаболічні процеси в міокарді і його функціональний стан.

Опромінення організму при проведенні радонових ванн невелике і не може викликати негативної дії. Радонові ванни призначаються хворим із захворюваннями системи кровообігу, кістково - м’язової, нервової системи, шкіри, жіночих статевих органів.

**Показання:** захворювання серця, пов’язані із враженням серцевого м’язу, його клапанів і судин, після закінчення гострих та підгострих проявів, ГХ 1 та 2 ст., захворюваннях артерій та вен кінцівок після затухання гострих та підгострих проявів, враження суглобів запального та дистрофічного характеру, при ревматоїдному артриті в фазі ремісії і мінімальній активності процесу, переломах кісток**,** хронічних запальних процесах в м’язах та сухожиллях, функціональні враження НС, залишкові явища після інфекційних та травматологічних вражень головного та спинного мозку та їх оболонок, враження периферичної НС різного походження (радикуліти, неврити), враження вегетативної НС (гангліоніти), начальних формах атеросклерозу судин головного мозку, хронічних запальних процесах в матці та її придатках, безплідді на ґрунті запальних захворювань матки та труб, хронічних запальних процесах в чоловічих статевих органах, ЦД, гіперфункції щитовидної залози легкої та середньої ст. ожиріння, подагрі, ВХ, функціональних хворобах ШКТ, з підвищеною та нормальною секрецією, хронічних захворюваннях печінки і ЖВШ, хронічних захворюваннях шкіри (екзема, нейродерміт, псоріаз).

**Протипоказання** лікування радоновими ваннами є вагітність у всі терміни, хворі із злоякісними і доброякісними пухлинами, гнійними процесами, відкритою формою туберкульозу, всіма формами захворювань крові, епілепсія.

***Методики лікування:***

Загальні радонові ванни з концентрацією 40-80 (1,5-3,0 кБк/л). Рідше120 нКі/л (4,5 кБ/л) при температурі води 35-37С тривалістю від 5 до 15 хв., 4-5 раз на тиждень, на курс лікування 12-15 процедур..

У випадку уперто рецидивуючих радикулітів з вираженим больовим синдромом, при відсутності порушень зі сторони ССС, вегетативної НС показано застосування радонових ванн з концентрацією 120-200 нКі/л (4,5-7,5 кБк/л).

При гінекологічних захворюваннях застосовують вагінальні зрошення тривалістю від 15-20 хв., Т 35-40С і мікро клізми – 37-40С 2-3 дня підряд і день перерва, в кількості 18-20 процедур, рекомендується проводити перед ванною.

Повітряно – радонові ванни та інгаляції проводять в герметичних кабінах, куди подається повітряно – радонова суміш температурою до 43С і концентрацією від 10 до 40нКі/л або 400-1500 Бк/л. Ці процедури переносяться легко.

У дітей радонові процедури застосовують при ревматизмі, наслідках поліомієліті, ДЦП, міопатії Дюшена, хронічних захворюваннях печінки, сечовивідної системи.

**Основні**

1. Заваріка, Г. М. Курортна справа [Текст]: навч. посібник / Г. М. Заваріка ; МОН України. – К. : Центр учб. л-ри, 2015. – 264 с.

2. Клапчук, В. М. Курортна справа. Організація, територіальне планування, система управління [Текст] : навч.-метод. посібник / В. М. Клапчук, Л. В. Ковальська. – Івано-Франківськ : Фоліант, 2013. – 400 с.

3. Кравець О. М. Курортологія : підручник / О. М. Кравець, А. А. Рябєв ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 167 с. – ISBN 978-966-695-421-6.

4. Кравець О. М. Конспект лекцій з дисципліни «Курортологія» (длястудентів всіх форм навчання напрямів підготовки 6.030601 – Менеджмент, 6.140101 – Готельно-ресторанна справа, 6.140103 – Туризм) / Кравець О. М., Рябєв А. А.; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2014. – 106 с.

**Допоміжні**

6. Ведмідь Н. І. Класифікація санаторно-курортних і оздоровчих підприємств / Н.І. Ведмідь // Культура народів Причорномор’я. – 2012. – № 238. – С. 9–13.

7. Влащенко Н. М. Нормативно-правове забезпечення санаторно-курортної діяльності в Україні / Н. М. Влащенко // Бізнес Інформ. – 2012. – № 4. – С. 147–150.

**Інформаційні ресурси**

8. <http://www.medtour.info/aboutresorts/classification/balneo10/balneo10-> кліматотерапія

9. <http://info.kmvcity.ru/106> - санаторно-курортне лікування

10. <http://www.tour-info.ru/kyrort/kyrort_vid.html> - класифікація курортів

11. <http://mozdocs.kiev.ua/index.php?nav=8> – медична документація санаторно-курортного лікування

12. <http://www.regionpred.ru/disease/pokazaniya_k_leceniyu.htm> - показання та протипоказання для санаторно-курортного лікування