**Лекція № 10**

**Особливості лікувальної дії на організм мінеральних вод та методика їх застосування**

 **План:**

1. Методика лікування сульфідними ваннами.
2. Морські, йодобромні та хлоридно – натрієві ванни
3. Ванни з домішками газів.

**Мінеральні ванни** Мінеральні ванни — це ванни з природної мінеральної води або штучно приготовлені з міне­ральних аналогів. Кожна мінеральна ванна має специфічні властивості, які зумовлені її солями та газовим складом, радіоактивністю, наявністю мікроелементів, органічних речовин, Рh середовища. Ванни з мінеральної води, крім температур­ного і механічного впливу, викликають ще й хімічне подраз­нення рецепторів шкіри. В клінічній практиці широко вико­ристовують сульфідні ванни, морські ванни, йодобромні ван­ни, хлоридно - натрієві ванни (сольові).

**Сульфідні ванни.** На багатьох курортах і клініках вико­ристовують штучно приготовані сульфідні ванни. Для приго­тування використовують реакцію між сульфітом натрію і хло­ристоводневою кислотою при Рh води 6,0-6,4 (кисле середо­вище). При цьому виділяється сірководень, який розчиняєть­ся в воді. Лікувальна концентрація повинна бути від 10 мг/л до 100 мг/л. Для приготування сульфідної ванни на 200 л мацестинського типу з концентрацією сірководню потрібно: хлорис­того натрію - 1020 г; гідрокарбонату натрію - 27 г; сульфіду натрію - 47 г; хлористоводневої кислоти (густина 1,14) – 110 мл. Розчин роблять у зазначеному порядку.

Основні механізми терапевтичної дії сульфідних ванн обу­мовлені наявністю вільного сірководню.

1. Сірководень і сульфіти проникають через шкіру, сли­зові оболонки, дихальні шляхи в організм і подразнюють не­рвові рецептори. При цьому утворюються біологічно активні речовини (гістамін, ацетилхолін та інші).

2. Після занурення в сульфідну ванну виникає рефлек­торне розширення капілярів, прекапілярних артерій та субкапілярних вен. В виникненні гіперемії мають значення гістаміноподібні речовини тавазомоторні центри. Гіперемія шкіри після виходу із ванни зберігається протягом 2-3 хвилин. Ак­тивна гіперемія стимулює: процеси регенерації в шкірі та внутрішніх органах через метамерну іннервацію. При цьому змінюється кровонаповнення внутрішніх органів. Паралельно сповільнюються серцеві скорочення, довшою стає діастола, збільшується кількість циркулюючої крові.

3. Місцеве прийняття сульфідних ванн покращує рухому функцію миготливого епітелію та викликає гіперемію слизових оболонок. Тому використовують інгаляції, клізми, проминання, полоскання з сульфідною водою для лікування хвороб верхніх дихальних шляхів, ротової порожнини, прямої кишки, статевих органів.

4. Під виливом сульфідних ванн посилюються процеси обміну речовин за рахунок активації сульфгідрильних фер­ментів. При цьому підвищується функція симпато-адреналової системи, покращується імунологічна реактивність, в кліти­нах енергійно проходять окисно-відновні реакції. Покращуєть­ся тканинне дихання.

Показаннями длявикористання сульфідних ванн є захворювання кістково-м'язового апарату, нервової системи, хво­роби органів кровообігу та шкіри, хронічна інтоксикація со­лями важких металів, хронічні запалення сечостатевих органів.

Температура води в ванні 36-370С. Вміст сірководню від 50 до 150мг/л. Тривалість процедури 10-15 хвилин. Курс лікування 10-15 процедур.

**Морські ванни.** Для приготування використовують ропу морської води або її сіль, яка була випарувана. На 200 л прісної води беруть від 1 до 10 кг солі. Морські ванни викликають сильну реакцію з боку рецепторів шкіри, викликають морфо­логічну зміну епідермісу. Вони посилюють обмін речовин, кровообіг, прискорюють регенерацію тканин, сприяють за­гартовуванню організму. Морські ванни можна призначати для самостійного курсу лікування хворим з захворюваннями периферичної нервової системи, жіночих статевих органів, кістково-м'язового апарату або при підготовці чи наприкінці грязе­лікування. Температура води в ванні - 36-370С, тривалість 10-15 хвилин, через день. Курс лікування 10-15 процедур.

**Йодобромні ванни.** Для приготування використовують прісну воду, яка має температуру 35-370С. В ній розчиняють 2 кг хлориду натрію, 10 г йодного натрію (калію) і 25 г броміду калію (натрію). Старанно розмішують. Підчас прийому ванни йод і бром проникають через неушкоджену шкіру і йод накопичується в щитовидній залозі, а бром — в гіпофізі. Ванни нерідко викликають гіпотензивну дію, нормалізують функцію центральної нервової системи та щитовидної залози. Добре переносяться хворими. Використовуються при захво­рюваннях системи кровообігу, кістково-м'язової, нервової та ендокринних систем. Температура води в ванні — 36-370С, тривалість 10-15 хвилин, через день або 2 дні підряд з пере­рвою на 3 дні. Курс лікування 15-20 процедур.

**Хлоридні натрієві ванни (сольові).** Для ванн вико­ристовують природні хлориди і натрієві води або їх готують штучним шляхом. Хлорид натрію в кількості 3-5 кг висипа­ють в мішок і підвішують на кран. Через нього пропускають гарячу воду до повного розчинення. Після цього доводять тем­пературу в ванні до 36-370С.

Велика щільність води сприяє покращенню рухів в м'я­зах та кінцівках, відбувається дегідратація поверхневих шарів шкіри. Після прийому ванни на шкірі утворюється "сольо­вий плащ", який подразнює рецептори шкіри, викликає по­силення кровообігу та обміну речовин. Хлорид натрію викли­кає десенсибілізуючу, протизапальну і протибольову дію, по­кращується імунологічна реактивність та функціональний стан центральної нервової системи. Ванни тривалістю 10-20 хвилин при температурі води 36-380С призначаються через день хво­рим з захворюваннями кістково - м’язового апарату, кровообі­гу, периферичної нервової системи, шкіри і обміну речовин.

*Приклади призначення і показання.*

1. Сульфідні ванни. Температура води 36-37°С. Тривалість процедури 8-15 хвилини. Через день. Курс лікування 12-15 процедур. *Показання:* облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок, безпліддя, ревматоїдний поліартрит, поліневрит, псоріаз, інфантилізм жіночих статевих органів.

2. Морські ванни. Температура води 36-37°С. Тривалість процедури 10-15 хвилин. Через день. Курс лікування 10-12 процедур.

*Показання:* хронічний гастродуоденіт, холецистит, загальне загартовування, ревматоїдний неспецифічний артрит.

**Ванни** з **домішками газів.** Газові ванни — це ванни з мінеральної або прісної води, перенасичені газом, що виділяється у вигляді бульбашок. Останні осідають на шкірі хво­рого, а потім вивітрюються, роблячи при цьому "дотиковий масаж" і подразнюють рецепторний апарат шкіри. Крім цього, відбувається також "температурний масаж" через різницю температур між газом і водою. Хімічний вплив відбувається на рецептори шкіри, а також за рахунок проникнення газів в кров. В лікувальній практиці застосовують вуглекислі, азотні, кисневі і "перлинні" ванни.

**Вуглекислі ванни.** Вміст вуглекислого газу в воді скла­дає від 0,7-1,0 г/л. Насичення прісної води вуглекислим газом, можна проводити хімічним або фізичним способом. Для фізич­ного насичення використовують апарат АН-9. Насичена вуг­лекислим газом вода поступає через шланг в ванну, після чого ванну заповнюють до необхідної кількості з температурою води 33-360С.

Основні механізми фізіологічної і терапевтичної дії вугле­кислих ванн.

1. На поверхні тіла хворого утворюється "сітчата сорочка" з бульбашок вуглекислого газу, які збільшуються в розмірі і відри­ваються, роблячи при цьому легке тактильне подразнення. В результаті змінюється стан рецепторного апарату шкіри і в центральну нервову систему надходять слабкі імпульси, які сприяють розвитку тормозних процесів. Крім цього подразнюється терморецептори шкіри, знижується температура крові і охолоджується організм, а судини шкіри розширюються.

2. Наявність в воді мінеральних солей збільшує дифузію вуглекислого газу через шкіру та слизові оболонки у внутрішнє середовище організму. При цьому подразнюються екстеро- і інтерорецептори, ефекторні утворення симпатичної і пара­симпатичної нерпової системи, утворюються біологічно активні речовини — гістамін, серотонін, ацетилхолін та інші. Шкіра червоніє, розширюються капіляри і тоненькі артерії, збільшується кількість функціонуючих капілярів, що призво­дить до збільшення на 30% маси циркулюючої крові.

3. Вуглекислота, яка вивітрюється з ванни, разом з повітрям поступає через легені у внутрішнє середовище орга­нізму і через дихальний центр викликає поглиблення дихан­ня, збільшується об'єм легеневої вентиляції, сповільнюється ритм серцевих скорочень, збільшується фаза діастоли, ство­рюються умови для відпочинку серцевого м'яза.

Вуглекислі ванни призначають хворим з захворювання­ми системи кровообігу (вади розвитку мітрального і аорталь­ного клапанів, гіпертонічна і гіпотонічна хвороби, нейроцир­куляторна дистонія, ішемічна хвороба серця і інші). Звичай­но вуглекислі ванни призначають з температурою води 35-360С, тривалістю 6-8 хвилин, через день або 2 дні підряд з інтервалом на 3 день. Температуру води можна поступово знижувати до 30-330С. Час перебування в ванні збільшують до 12 - 15 хвилин, Курс лікування 10-15 процедур.

**Азотні ванни.** Спочатку ванну заповнюють на 1/3 га­рячою водою, а потім до неї додають перенасичену азотом холодну воду, яку одержали в апараті АН-9 з балонів, що містять азот. При зануренні в ванну температура води 34-360С шкіра вкривається бульбашками, котрі викликають ме­ханічне подразнення. Термічне подразнення відбувається за рахунок різниці температур між азотом (20°С) та водою (360С). Хімічний вплив на судини шкіри викликає спочатку короткотермінове звуження судин — шкіра стає блідою, а потім розширюються капіляри — шкіра червоніє. Азотні ванни впливають винятково на нервову систему, викликають заспокійливу, протибольову і десенсибілізуючу дію.

Ванни призначають при гіпертонічній хворобі І—II стадії, тиреотоксикозі, неврастенії. Тривалість ванн 10-15 хвилин. Процедури проводять через день. Курс лікування 10-12 про­цедур.

**Кисневі ванни.** Для ванн використовують прісну воду, яку насичують киснем під тиском 1,5-2,5 атм. за допомогою апарату для насичення. Концентрація кисню в ванні складає, 50-60 мг/л. Під час прийому ванни підвищується попадання кисню в організм як через дихальні шляхи, гак і через шкіру (5-7%). Це сприяє ліквідації гіпоксії, яка може виникати при деяких захворюваннях органів кровообігу (гіпертонічна хвороба, атеросклероз і інші). Температура кисневої ванни 36-370С. Тривалість. ванн 10-20 хвилин. Процедури проводять щоденно або через день. Курс лікування 12-15 процедур.

**"Перлинні" ванни.** Готують шляхом пропускання по­вітря під тиском 1-2 атм. через спеціальну сітку, яку розмі­щують на дні ванни, прісною водою. Сітка має дерев'яний каркас, між яким розташовані металеві трубочки з великою кількістю маленьких отворів. Трубки з'єднані через гумовий шланг з компресором, який подає повітря кімнатної темпе­ратури під тиском. Бульбашки повітря викликають механіч­ний та контрастний температурний вплив на шкіру. Ванни призначаються при синдромокомплексі втоми, неврастенії, при деяких функціональних захворюваннях системи крово­обігу. Температура "перлинної" ванни 35-360С. Тривалість ванн 10-15 хвилин. Процедури проводять щоденно або через день. Курс лікування 12-15 процедур.

*Приклади призначення і показання.*

1. Вуглекислі ванни. Температура води 33°-350С, з посту­повим зниженням температури до 25-300С. Тривалість про­цедури 7-10 хвилини. Щоденно. Курс лікування 12-15 про­цедур.

 *Показання:* хронічна ішемічна хвороба серця, атеросклероз судин серця, мезгу, нирок, нервово-циркуляторна ди­стонія, неврастенія, гіпертонічна хвороба 1-11 стадії, синдром перевтоми, безсоння.

2. Азотні ванни. Температура води 36-370С. Тривалість процедури 10-15 хвилини. Через день. Курс лікування 10-12 процедур.

*Показання:* тиреотоксикоз, неврастенія, гіпертоніч­на хвороба 1-І І стадії, синдром перевтоми, безсоння.

3. Кисневі панни. Температура води 35-360С. Тривалість процедури 10-20 хвилини. Щоденно або через день. Курс ліку­вання 10-15 процедур.

*Показання:* атеросклероз (початкова стадія), гіпертонічна хвороба І-І1 стадії, синдром перевтоми.

4. "Перлинні" ванни. Температура води 34-360С. Тривалість процедури 10-15 хвилини. Щоденно або через день. Курс лікування 12-15 процедур.

*Показання:* дискінезія жов­чних шляхів, функціональні розлади шлунку, нервово-циркуляторна дистонія, синдром перевтоми.

 **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