

### Тема 3.3. Механотерапія. Гідротерапія. Термотерапія.

1. Механотерапія:
  - 1.1. Масаж.
  - 1.2. Моціон.
2. Гідротерапія:
  - 2.1. Душ.
  - 2.2. Обливання.
  - 2.3. Обмивання.
  - 2.4. Купання.
  - 2.5. Ванни.
3. Термотерапія:
  - 3.1. Компреси.
  - 3.2. Грілки.
  - 3.3. Парафінолікування.
  - 3.4. Глинолікування.
  - 3.5. Грязелікування.

#### Методичні вказівки.

##### 1. Механотерапія.

**Механотерапія** – це комплекс механічних дій на організм і тканини з метою лікування та профілактики різних хвороб. Основними методами механотерапії є масаж і моціон.

##### 1.1. Масаж.

**Масаж** – (від грец. *masso* – погладжувати або франц. *masser* – розтирати) - комплекс механічних дій на шкіру і глибше розміщені органи з ліку вальною або профілактичною метою.

Масаж буває активним, коли тваринам призначають моціон, проведення, прогулянку, дозовану роботу, і пасивним, якщо на ділянку тіла здійснюють механічний вплив руками (мануальний), спеціальними інструментами (інструментальний). Пасивний масаж у свою чергу поділяють на зовнішній і внутрішній, який виконують через пряму кишку або піхву.

Масаж як лікувальний засіб був відомий ще в глибоку давнину. У Китаї письмові свідчення про застосування масажу з лікувальною метою належать до третього тисячоліття до нашої ери (манускрипт «Кош-Фу»). У Стародавній Індії прийоми масажу детально викладені за 1600 років до н.е. Масаж був відомий у Єгипті. Абіссинії, Лівії. Нубії за 12 століть до н.е. У Стародавній Греції масаж разом з розтираннями оліями і мазями та в поєднанні з гімнастикою вважався однією із найважливіших частин лікарського мистецтва. «Лікар має бути досвідченим у багатьох речах і, між іншим, у масажі» (Гіппократ). Про практичне застосування масажу писали Демокріт, який зазначив, що в здоровому тілі здоровий дух, знамениті поети Еллади Гомер, Піндар. Римляни перейняли від греків їхній досвід у майстерності масажу і в період розквіту Риму масаж входив у систему фізичного виховання юнаків,

широко практикувався в армії для фізичного удосконалення воїнів. У Західній Європі розвиток учення про масаж пов'язаний з трактатом Джованні Бореллі «Рух тварин» (1630 р.). Він поклав початок вивченню значення моціону та масажу для лікування тварин.

Дія масажу на організм тварин різнобічна. Він очищує шкіру від клітин епідермісу, які злушилися, стимулює секреторну функцію потових і сальних залоз, посилює крово- і лімфообіг, що поліпшує трофічні процеси у шкірі і підвищує шкірно-м'язовий тонус. Під впливом масажу в шкірі утворюються фізіологічно активні гістаміноподібні речовини, які зумовлюють розширення судин, що поширюється на глибоко розташовані м'язові тканини, і рефлекторно впливає на весь організм. Дія масажу на поперечносмугасті м'язи проявляється посиленням обміну речовин, окисно-відновних процесів, відновленням функції стомлених м'язів і посиленням їх працездатності. М'язові волокна швидко звільнюються від молочної і вугільної кислот, з них посилено відтікає лімфа, в м'язах посилюється кровообіг, оскільки загальна місткість капілярів збільшується у 140 разів, що поліпшує трофіку м'язів.

У результаті масажу кров відтікає від внутрішніх органів до шкіри і м'язів, периферичні судини помірно розширюються. При цьому полегшується робота серця, поліпшуються кровопостачання і скоротлива здатність міокарда, усувається застій крові у колах кровообігу, посилюється поглинання кисню тканинами. Масаж також стимулює кровотворну функцію, сприяючи підвищенню вмісту у крові гемоглобіну та еритроцитів, посилює рух міжклітинної рідини у лімфатичні судини, забезпечує інтенсивний рух лімфи і венозної крові. Дія масажу на центральну нервову систему здійснюється рефлекторним шляхом через вплив на нервові центри і вегетативну нервову систему. На початку масажу підвищується подразнення периферичних нервів, а потім - знижується.

Таким чином, масаж зміцнює нервову й серцево-судинну системи, підвищує збудливість і провідність нервів, секреторну діяльність шкірних та ендокринних залоз, посилює тонус внутрішніх органів і поліпшує травлення, підвищує газообмін у легенях, сприяє нагромадженню у шкірі й глибше розміщених тканинах гістаміну та інших фізіологічно активних речовин, підвищує обмін речовин і захисні властивості організму, нормалізує фізіологічні процеси (Белов О.Д. зі співавт., 1988). Масаж черевних стінок у ділянці рубця сприяє посиленню його перистальтики, тонусу черевних стінок, діє болезаспокійливо. При хімо- і копростазях у дрібних тварин масаж черева полягає в розминанні його кінчиками пальців.

Перед масажем частину тіла, де проводиться масаж, обмивають водою з милом і витирають. Масаж виконують чистими і сухими руками, по ходу лімфатичних судин і у напрямку до регіональних лімфатичних вузлів. При виконанні процедури м'язи, що піддаються масажу, мають бути розслабленими. Наприклад, кінцівки необхідно масажувати у зігнутому положенні. Масаж починають з легкого погладження центральної зони патологічної ділянки, а на кінцівці - вище неї, потім масажують зону патологічного осередку. Цим досягають витискання лімфи спочатку з лімфатичних судин, які розміщені

більш центрально (проксимальніше осередку), і подальшого вільного відтоку її з патологічного осередку. Масаж починають з погладжування і ним же закінчують. Виконують масаж 1-2 рази на добу по 10 - 15 хв. Починають його при травмах через 3 дні, синовітах, тендовагінітах через 4 - 5 днів після початку хвороби. Для підвищення лікувальної ефективності масаж комбінують із пасивними рухами, тепловими процедурами, новокаїнови ми блокадами, лініментами, мазями. Всі теплові процедури виконують до масажу.

Пасивний масаж виконується різними прийомами: погладжуванням, розтиранням, розминанням, вібрацією і постукуванням.

Показання для масажу: м'язова перевтома, атрофія м'язів, м'язовий ревматизм (після гострої стадії), міозити, міопатози. парез і параліч м'язів, застійні набряки, мастити неінфекційної етіології, хвороби матки, сечового міхура, суглобів, сухожилків, асептичні бурсити, патологічне ущільнення тканин, гіпотонія передшлунків, копростаз. гіпотрофія яєчників.

Протипоказання для масажу: запальні септичні і гнійно-гнильні процеси, злоякісні новоутворення, хвороби, що перебігають з високою температурою, захворювання шкіри, підшкірної клітковини (дерматит, фурункульоз, екзема, опіки), лімфаденіт, флебіт, тромбофлебіт великих судин, свіжі крововиливи, гематоми, перитоніт, підвищений внутрішньо черевний тиск, заворот, перекручування та інвагінація кишок.

## **1.2. Моціон.**

**Моціон** – це прогулянка тварин, робота, біг рессю, галопом, вільне утримання на вигулі – тобто активні рухи тварин з метою профілактики гіпокінезії. Моціон посилює крово- і лімфообіг, поліпшує трофічні функції всіх органів і тканин, посилює нервово-м'язовий тонус поперечносмугастих та гладеньких м'язів, сприяє зміцненню кістково-м'язового апарату, нормалізує моторику і секреторну функцію внутрішніх органів. Моціон на свіжому повітрі поліпшує засвоєння кисню, посилює газоенергетичний обмін, стимулює окисно-відновні процеси. В цілому це підвищує загальну резистентність організму, прискорює його ріст і розвиток, підвищує продуктивність і роботоздатність тварин. Постійний моціон під відкритим небом створює умови для використання організмом тварин ультрафіолетової радіації, забезпечує активну біомеханіку копит і копитець, посилює кровообіг у них і зміцнює роговий черевик, сприяє фізіологічно необхідному стиранню підошви, що в остаточному підсумку зберігає здоров'я й підвищує продуктивність тварин. Моціон запобігає хворобам усіх систем організму, потрібний всім тваринам, особливо високопродуктивним коровам у зимо во-стійловий період, коли існує загроза кетозу й ацидозу.

Моціон є надійним засобом профілактики рахіту, остео дистрофії, кетозу, хвороб серцево-судинної, дихальної, травної та інших систем, передродових та післяродових залежувань, затримки посліду, випадіння матки і піхви, а також багатьох захворювань молодняку - бронхопневмонії, га строентериту та ін.

Протипоказаннями для моціону є глибока тільність корів, перші 5 днів після отелення, гострі серцево-судинні розлади та захворювання центральної

нервової системи, печінки, нирок: хвороби, які пере бігають з явищами загальної слабості, різна хірургічна патологія (перша фаза ранового процесу, ранова інфекція, гнійно-некротичні процеси, гнійні і гангренозні виразки, тромбофлебіти, особливо гнійні, лімфангіти, післякастраційні кровотечі, тріщини і переломи кісток, вивихи суглобів, надриви і розриви м'язів, сухожилків і зв'язок, хвороби копит і копитець, гостроперебігаючі хвороби суглобів).

## **2. Гідротерапія.**

**Гідротерапія** (hydrotherapia – від грец. hudōr – вода) – це застосування води для лікування. В основі гідротерапії лежить механічний, хімічний і термічний вплив води на екстерорецептори шкіри та інтерорецептори слизових оболонок внутрішніх органів, збудження від яких передається у головний мозок.

Механічний вплив води залежить від виду процедури: при місцевих ваннах – незначний, а при застосуванні душі, особливо під великим тис ком, сильно подразнюються рецептори шкіри.

Хімічний вплив при гідротерапії зумовлений розчиненими у воді речовинами. Хлорно-натрієві солі пом'якшують шкіру і роблять її еластичною, сульфатно-кальцієві, навпаки, спричиняють злущування епідермісу і огрубіння шкіри; основи – знежирюють шкіру і створюють на її поверхні лужне середовище, що є небажаним, оскільки у здорових тварин рН шкіри має кислу реакцію.

Температурний ефект гідротерапії залежить, природно, від температури води. Холодна вода звужує судини шкіри і м'язів, знижує збудливість і провідність нервової системи: тепла - розслаблює м'язи, тамує біль; вода помірної температури розширює судини шкіри, а дуже високої чи низької різко розширює і навіть паралізує капіляри шкіри. Водні процедури рефлекторно впливають на судини глибокорозміщених тканин і органів (печінки, селезінки, нирок), забезпечуючи цим перерозподіл крові.

При запальних процесах холодна вода знижує збудливість і провідність нервової системи, звужує судини, внаслідок чого зменшується приплив крові і, як наслідок, знижується ексудативний ефект. Тепла вода при запальних процесах також зменшує біль, сприяє розсмоктуванню запальних інфільтратів, посилює регенераторно-відновні процеси (Белов А.Д. зі співавт.. 1988).

Водолікувальні процедури прийнято розподіляти на загальні, коли їхня дія поширюється на все тіло тварини або значну його частину, та місцеві, коли вони обмежені окремими ділянками тіла чи органа. До загальних процедур належать купання тварин, обмивання і душ. Місцеві процедури включають промивання (рота, передшлунків, шлунка, сечового міхура, піхви, матки), ванни, компреси, грілки, клізми, вапоризацію, інгаляцію.

**2.1. Душ** – ефективна водолікувальна процедура, яка обумовлює значну тепловіддачу, справляє механічний і термічний вплив на шкіру. Душі бувають

холодними (16 - 23°C), прохолодними (до 33°C), індіферентними (34 - 36°C), теплими (37 - 42°C) і гарячими (42°C і більше).

Залежно від тиску, розрізняють душ із низьким тиском (0,3 - 1 атм), середнім (1,5 - 2 атм) та високим (3-4 атм). Короточасні (1-3 хв) холодний і гарячий душ діють збудливо, тонізують м'язи, сухожилля, судини, нервову систему, а теплий душ, що триває 5 - 10 хв, впливає заспокійливо.

Розрізняють кілька різновидів душу: дощовий (вода через сіточку падає на тіло тварин у вигляді дощу), циркулярний (вода потрапляє на тіло з усіх боків), висхідний (вода викидається у вигляді фонтана вертикально вгору під тиском 1,5-2 атм), струменевий (душ Шарко - вода викидається компактним струменем під тиском 2-4 атм) та інші.

Душ діє тонізуюче, посилює обмін речовин, стимулює фізіологічні функції шкіри й захисні сили організму. Струменевий душ збуджує і тонізує нервово-м'язову і серцево-судинну системи, тому його не рекомендується застосовувати при серцевій недостатності.

**2.2. Обливання** стимулюють місцеву реакцію шкіри та очищають її від бруду, пилу та поту. Вони бувають загальними і місцевими, теплими (температура води 37 - 42°C), прохолодними (25 - 33°C) і холодними (10 - 23°C). Місцеве обливання ділянки потилиці при сонячному і тепловому ударах, кровотечі з носа проводять холодною водою з висоти 10 - 15 см протягом 5 - 10 хв. Обливання черева холодною водою рекомендують при гіпотонії та атонії передшлунків і кишечника, а теплою водою - при ентералгії кишечника. Кінцівки обливають з відра чи шланга, з'єданого з водопровідною трубою. Холодну воду застосовують при ревматичному запаленні копит, травматичному пододерматиті, ламінітах, відразу після травм. Така процедура зменшує ексудацію, чим досягається лікувальний ефект. Тривалість процедури 2-3 год.

При захворюваннях дистальних частин кінцівок, коли є показання до застосування холодного обливання, влітку тварин ставлять у проточну воду річки. Через кожні 20 - 30 хв тварин виводять на 5 - 7 хв на берег. Загальна тривалість процедури - 2 - 3 год.

**2.3. Обмивання** – водолікувальна процедура, при якій все тіло тварини або його частину змочують теплою (37 - 42 °C), прохолодною (30 - 33 °C) чи холодною (16-23 °C) водою, а потім добре намилюють. Через 2 - 3 хв поверхню тіла обливають водою й енергійно розтирають мочалкою, щіткою, тканиною, а потім витирають сухою тканиною і тварину розміщують у теплому приміщенні.

Обмивання проводять головним чином з гігієнічною метою: очищають шкіру від бруду, поту, надлишку шкірного жиру, засохлих кірочок гною, а також при підготовці тварин до операції чи інших лікувальних процедур.

**2.4. Купання** – досить поширена форма гідротерапії у теплу пору року. Під час купання під впливом холодної води збуджуються нервові закінчення шкіри, посилюються скорочення м'язів, підвищується тонус організму. Судини шкіри звужуються і кров надходить у внутрішні органи, а після легкого

розтирання шкіри щіткою чи тканиною розширюються і кров знову приливає до шкіри. Купання поліпшує апетит і обмін речовин, окисно-відновні процеси, стимулює нервово-м'язовий тонус, серцево-судинну і дихальну системи. Крім того, купання тварин проводять при міозитах, міопатозах, атонії та гіпотонії передшлунків і кишечника, в початковій стадії альвеолярної емфіземи легень, для очищення шкіри, поліпшення тренінгу спортивних коней. Овець купують після стриження з метою профілактики і лікування псороптозу і хоріоптозу.

**2.5. Ванни** – водолікувальна процедура переважно місцевої дії для великих тварин, місцевої та загальної - для дрібних. Розрізняють ванни прості (гігієнічні) і лікувальні; холодні (нижче 23°C), прохолодні (23 -33°C), індиферентні (34 - 36°C), теплі (37 - 42°C) і гарячі (вище 42°). Холодні ванни застосовують із лікувальною чи профілактичною метою і діють вони тонізуюче; індиферентні - освіжають, а теплові - впливають заспокійливо.

Прості (гігієнічні або очисні) ванни призначають для видалення зі шкіри бруду, пилу, жиропоту, засохлих кірочок гною. Застосовують чисту воду або додають у неї калійне мило, мийний порошок чи спирт, спеціальні розчини, пасти, які зумовлюють утворення піни (пінисті ванни). Після пінистої ванни тварину обмивають чистою теплою водою.

Лікувальні ванни також можуть бути загальними і місцевими. При паразитарних хворобах овець (псороптоз, хоріоптоз) використовують загальні лікувальні ванни з теплою водою (37 - 42°C). Тривалість процедури близько 2 хв. У воду додають фобос, креолін, лізол.

Місцеві ванни також бувають гарячі і холодні, прості (гігієнічні) та лікувальні. Їх призначають при хворобах кінцівок, копитній гнилі в овець, некробактеріозі, асептичних серозних і катаральних маститах. Для теплої (гарячої) ванни для кінцівок беруть брезентове або гумове відро, наповнюють гарячою водою, додають калію перманганат (1:500-1000), спиртовий розчин йоду (5 мл на 5 л води) чи інші речовини. Попередньо вимиту кінцівку опускають у ванну на 30-90 хв, воду міняють в міру її охолодження.

### **3. Термотерапія:**

**Термотерапія** – це лікування з застосуванням теплоти або холоду.

В організмі тварини в результаті обміну речовин безперервно утворюється теплота. Віддача теплоти відбувається такими основними способами, як випромінювання, конвекція (перенесення теплоти в рідинах або газах потоками речовини), випаровування і теплопровідність.

Рецептори шкіри сприймають теплоту й холод як подразники, які викликають в організмі складні умовні й безумовні рефлексії. Так, І. П. Павлов встановив, що дією теплоти й холоду у тварин можна викликати сон.

Теплота зігріває шкіру, тканини, що лежать глибше, розширює судини (проявляє активну гіперемію), посилює лімфообіг і обмін речовин, зменшує біль, прискорює розсмоктування продуктів запалення, стимулює ріст і регенерацію тканин, збільшує кількість лімфоцитів у крові.

Розрізняють теплолікування сухою і вологою теплотою.

До сухої теплоти належать: гумові мішки – грілки, наповнені гарячою водою, паром; нагріті тверді й сипкі тіла (пісок, торф); електричні й хімічні грілки; сухоповітряні процедури (сухе тепле повітря від апарата «ФЕН»).

До вологої теплоти належать: гарячі компреси, припарки, обкутування, водотепле лікування.

Суха теплота ефективна при плевриті, пневмонії, ангіні, міозиті, тендовагініті, забитих місцях, бурситах тощо. Суха й волога теплота використовується як протизапальний засіб при запальних процесах різних органів і тканин. Вона протипоказана при кровотечах, набряку легень, гіперемії мозку.

Під дією холоду шкіра й тканини, що лежать глибше, охолоджуються, судини спочатку звужуються, а потім розширюються (явище венозної гіперемії), зменшується ексудація, знижуються регенеративні процеси, послаблюється больова чутливість. Може настати ушкодження тканин – обмороження. Тому ефективну лікувальну дію виявляє тільки помірний холод. Його застосовують у вигляді холодних обливань, примочок, компресів, дрібнобитого льоду, закладеного в гумовий мішок. Холод ефективний при тепловому й сонячному ударах, гострих запальних процесах, крововиливах у головному й спинному мозку.

Для термотерапії застосовують парафін, озокерит, глину, пісок, грязь, гірчичники, грілки, банки, нагріте повітря, а дія тепла і води поєднується при застосуванні компресів.

### **3.1. Компреси.**

*Компрес* – спеціальна пов'язка, яку застосовують з лікувальною метою. Застосовують сухі й вологі, зігріваючі та охолоджуючі компреси. Охолоджуючі компреси застосовують для зменшення припливу крові до органів і тканин (тепловий, сонячний удари, опіки, травми), зменшення набряку тканин, ексудації, зупинки внутрішньої кровотечі. Забороняється застосування холоду при гострих гнійних і некротичних процесах. Рекомендується дія помірного холоду – близько 8 °С.

Сухі охолоджуючі компреси – накладання на ділянку тіла гумової грілки з холодною водою, снігом, кригою, наполовину змішаних із на грію хлоридом.

Вологі охолоджуючі компреси роблять так: складені у кілька шарів полотно або марлю змочують крижаною водою і накладають на ділянку запалення. Розмір тканини має бути на 4 - 5 см більшим по периметру за площу ураженої ділянки. Через 4 - 5 хв тканину знову змочують холодною водою. Холодний компрес застосовують 2-8 год. Як холодний компрес можна використовувати глину, змішану на холодному 0,2 %-ному розчині оцту. Накладений на тіло компрес швидко висихає, тому його періодично звожують.

Вологі зігріваючі компреси бувають водними, спиртовими і лікарськими. Механізм дії зігріваючого компресу полягає в тому, що при прикладанні вологої тканини до теплої шкіри в місці патологічного процесу відбувається короточасне звуження периферичних судин з наступним їх розширенням. Між

шкірою та компресом утворюється шар нагрітої водяної пари, внаслідок чого відбувається тривале зігрівання ураженої ділянки. Через кожні 4-5 год зігриваючий компрес замінюють.

Водний зігриваючий компрес - це пов'язка, яка складається з чотирьох шарів. Перший шар - тканина, змочена у прохолодній воді (12 - 15 °С), яку прикладають до поверхні тіла, другий шар - спеціальний папір чи інший матеріал, непроникний для повітря та вологи, третій - матеріал, що погано проводить тепло, четвертий - фіксує. Водний компрес забезпечує гіперемію, посилює циркуляцію лімфи, підвищує осмотичні процеси, послаблює м'язовий спазм, сприяє поступовому розсмоктуванню за пального інфільтрату, зменшує біль.

Компрес спиртовий зігриваючий діє сильніше, ніж водний. Техніка приготування та накладання така сама, як і водного зігриваючого компресу. Для компресу використовують 70° або 96°-ний спирт. Лікувальний ефект компресу посилюється, якщо до спирту додати розчин йоду або саліцилову кислоту. В такому випадку концентрація спирту має бути знижена.

При використанні спиртового зігриваючого компресу швидко настає гіперемія, яка поширюється на глибокорозміщені тканини, зокрема на м'язи та кістковий мозок. У складі крові відмічають еритроцитоз, зменшення кількості сегментоядерних нейтрофілів, збільшення лімфоцитів і моноцитів.

Спиртові зігриваючі компреси показані при запальних інфільтратах, які погано розсмоктовуються, підгострих тендовагінітах та інших процесах, їх не рекомендується накладати на інфіковані рани, оскільки це може спричинити різку трансудацію, що погіршує кровообіг і тканинний обмін речовин, а при наявності гнильних бактерій сприятиме розплавленню тканин. Не слід застосовувати такі компреси також при прогресуючих запальних процесах, які супроводжуються великими набряками і різко вираженою інфільтрацією.

Для лікувальних компресів застосовують 10-25 %-ні теплі розчини натрію гідрокарбонату, фармакопейний камфоровий спирт або камфорову олію. 5 %-ний розчин іхтіолу. 2-3 %-ний розчин лізолу чи креоліну. Інколи комбінують лікарські речовини, наприклад, застосовують спирто-содоіхтіоловий компрес. Лікарські компреси застосовують не більше трьох разів протягом 4-х годин і призначають для посилення подразнюючої дії в тому випадку, якщо використання інших зігриваючих компресів малоефективне.

### **3.2. Грілки.**

**Грілки** – бувають водні, електричні та хімічні. Лікувальний ефект грілок полягає в тому, що вони спричинюють активну гіперемію з її болезаспокійливою, розсмоктуючою і трофічною дією, а рефлекторно грілки розслаблюють гладенькі м'язи.

Застосовують грілки при бронхіті, плевриті, пневмонії, фарингіті, міозитах, негнійних маститах, періартритах. Електричні грілки з регулятором температури можна утримувати на тілі протягом 6-8 год.

### **3.3. Парафінолікування.**



**Парафінолікування** – метод теплолікування з використанням білого парафіну з точкою плавлення 50 - 54 °С, який не подразнює шкіру, а при затвердінні проявляє компресійні властивості. Можна застосовувати також жовтий парафін.

Терапевтична ефективність парафіну зумовлена його високою теплоємністю (у 10 разів більша, ніж води), низькою теплопровідністю та доброю пластичністю. Нагрітий парафін добре прилягає до шкіри на будь-якій ділянці тіла. З рідкого стану він переходить у твердий при температурі на 20 - 30 °С вищій за температуру шкіри, і тому нагрітий до 70 - 90 °С не спричиняє опіків шкіри. Такі властивості парафіну забезпечують тривале і глибоке прогрівання тканин на місці його накладання, значну гіперемію та зменшення болю. Використання парафіну позитивно впливає на нейро-гуморальну регуляцію, активує фагоцитарну реакцію, регенеративні та інші фізіологічні процеси.

Парафінолікування рекомендовано при асептичних підгострих і хронічних запальних процесах, що супроводжуються появою значних інфільтратів, проліфератів та рубців, а також при повільно загоюваних ранах, виразках, норицях, при підгостро та хронічно перебігаючих невритах, плекситах, парезах і паралічах, міозитах, синовітах, артритих та періартритах, розтягненні зв'язок, бурситах, тендинітах, тендовагінітах, фіброзних і в початковій стадії осифікуючих періоститах, закритих переломах у стадії формування кісткової мозолі. Парафінотерапію призначають при катаральному маститі, гінекологічних захворюваннях, хворобах органів дихання, травлення та іншій патології.

Не рекомендується використовувати парафін при ранах з гнійно-некротичним розпадом тканин, лімфангітах, лімфаденітах, пропасницях, захворюваннях нирок та ін.

### **3.4. Глинолікування.**

**Глинолікування** – фізіотерапевтичний метод лікування тварин глиною у вигляді аплікацій. Глина має добру пластичність, незначну теплоємність і малу теплопровідність. Використовують глину сіру, жовту або коричневу. За своїми властивостями вона подібна до лікувальних грязей.

Біологічна дія глини зумовлена термічним, компресійним та хімічним факторами. Термічна дія глини залежить від її температури: гаряча вона чи холодна. Теплу (гарячу) глину отримують додаванням до неї гарячої води.

Тепла глина сприяє глибокому прогріванню тканин та стимулює розсмоктування ексудату при хронічних формах запальних процесів, контрактур і рубців. З метою посилення подразнюючої дії на шкіру тварини до глини можна додавати лікарські речовини: лізол, іхтіол, березовий дьоготь, терпентинову олію, саліцилову кислоту тощо. Теплу глину рекомендується використовувати при обмеженій рухливості суглобів, хронічних синовітах, міозитах, періоститах, травмах, маститі, м'язовому і суглобовому ревматизмі, спайках внутрішніх органів (плеври, кишечнику). вагінітах. Не рекомендується застосовувати гарячу глину при гострому перебігу запальних процесів, кровотечі, злоякісних новоутвореннях.

Холодну глину одержують змішуванням її з холодною водою до утворення густої однорідної маси. На кожен літр води додають столову ложку оцту. Холодна глина повільно нагрівається і більше забирає тепла від тканин у ділянці пошкодження, порівняно з холодним компресом. Внаслідок пластичності грубий шар глини спричиняє тиск на тканини, зменшує наповнення їх кров'ю. При використанні холодної глини настає звуження кровоносних судин, зменшується ексудація при запальних процесах, а тиск на тканини при травмах запобігає утворенню великих гематом, лімфо- та гемолімфоекстравазатів. У початкових стадіях запального процесу холодна глина діє протизапально та знеболююче.

Показанням для застосування холодної глини є початкові стадії гостроперебігаючих маститів у корів, ревматичне запалення копит, трав ми підшви копит і копитець у великої рогатої худоби.

### **3.5. Грязелікування.**

**Грязелікування** (пелотерапія, лютотерапія – від грец. *pelos* – грязь) – метод використання природних речовин, які складаються з води, мінеральних та органічних сполук. Розрізняють природні грязі - мулові (озер та моря), сапропелеві (прісних озер), торф'яні та вулканічні, які містять 70 - 90 % води і 10 - 30 % органічних та неорганічних речовин (білки, амінокислоти, неорганічні й органічні кислоти, спирти, макро- і мікроелементи, метан, сірководень, вітаміни та ін.).

Терапевтична і біологічна дія грязей зумовлена впливом на організм механічного, термічного та хімічного факторів. Механічна дія пояснюється тиском грязьової маси на тіло тварини та тертям грязьових частинок об шкіру. В основному грязі використовують як теплову процедуру. Низька теплопровідність цієї речовини, незначна конвекція тепла дають можливість використовувати при грязелікуванні відносно високі температури.

Тепла чи гаряча грязь, накладена на шкіру або до слизової оболонки (піхва, пряма кишка), спричиняє місцеву гіперемію, прискорює відтік крові. Це через нейрогуморальні механізми приводить до активації крово- і лімфообігу, підвищення окисно-відновних процесів та поліпшення надходження поживних речовин до тканин. Крім того, краще розсмоктують ся патологічні осередки, зменшується запальна реакція, посилюються ре генераторно-відновні процеси, нормалізуються фізіологічні функції хворого органа, частини тіла або всього організму та підвищується його резистентність.

Із лікувальною метою грязь використовують у вигляді ванни, аплікацій, припарок, обгортання і тампонів - вагінально або ректально.

Грязелікування використовують при підгострих і хронічних запальних процесах у м'язах, суглобах, сухожиллях, кістках, сечостатевих органах, при маститах, тромбофлебітах, м'язовому та суглобовому ревматизмі, внутрішньоплевральних і внутрішньочеревних спайках, погано загоєваних ранах, хімічних і термічних опіках, ендометритах, вагінітах, порушеннях статевого циклу. Протипоказано використання грязей при гострих запальних процесах, кровотечах, злоякісних новоутвореннях.

**Озокеритолікування** – використання з лікувальною метою озокериту. В основному користуються озокеритом-стандартом, одержаним з різних видів озокериту-сирцю, з якого видалені мінеральні масла, вода та механічні домішки. Температура плавлення коливається від 52 до 68 °С.

Озокерит має добру компресію. Його лікувальні властивості зумовлені, крім того, хімічними речовинами, що входять до його складу. Діє протизапально і тамує біль. Посилюючи місцевий кровообіг та надходження поживних речовин до тканин, створюючи тривалу активну гіперемію, озокерит, подібно до парафіну, сприяє розсмоктуванню ексудату.

Озокеритотерапія ефективна при гостро і хронічно перебігаючих асептичних маститах у великої рогатої худоби. При гострих процесах рекомендується до 5, а при хронічних до 23 аплікацій. Показання та проти показання до озокеритотерапії такі самі, як і при парафінолікуванні.

**Гірчичники** – лікувальний засіб, при якому використовують насіння гірчиці. Під дією ферменту мірозину глікозид синігрин, що міститься у насінні, розкладається з утворенням глюкози, калію сульфату та гірчичного ефірного масла, яке є діючою основою. При нанесенні на шкіру тіста із насіння гірчиці утворюється ефірне гірчичне масло, яке подразнює чутливі нервові закінчення. Надалі розвивається гіперемія, посилюється проникність судин та вихід рідини у міжтканинний простір, відмічається припухання та болісність. Гірчиця сприяє перерозподілу крові між внутрішніми органами та шкірою.

Використовують гірчичники як зігріваючий, подразнюючий та відволікаючий засіб. При гострому та підгострому запаленні мозку їх накладають на потилицю, при плечовій та стегновій кульгавості - на ділянку плеча чи стегна, у випадках тяжкоперебігаючих бронхітів, при пневмонії, плевритах - на грудну клітку. Не рекомендується використовувати гірчичники при захворюваннях шкіри, нирок, септичних процесах, тяжких інтоксикаціях та виснаженні тварин.

**Псамотерапія** (від грец. psammos – пісок) – лікування піском. Лікувальний ефект обумовлений тепловим впливом піску, який нагрівають до 55 -60 °С. Тривалість процедури 30 - 40 хв.

Показання для пісочних ванн такі самі, що й для інших видів термотерапії: асептичні артрити, тендиніти, тендовагініти, міозити, мієліти, неврити, плеврит. Протипоказання: гострі гнійні процеси, порушення цілісності шкірного покриву на місці процедури.

### **Питання для самоконтролю**

1. Поясніть класифікацію методів фізіотерапії.
2. Охарактеризуйте позитивні сторони масажу.
3. Назвіть негативні сторони масажу.
4. Назвіть позитивні і негативні сторони застосування тепла.
5. Назвіть позитивні і негативні сторони застосування холоду.

6. Поясніть ефективність застосування душу, як водну процедуру на організм тварини.

7. Дайте коротку характеристику обливання, як одному із видів гідротерапії.

8. Поясніть механізм дії водних процедур – купання і значення для організму.

9. Охарактеризуйте водолікування, її види і значення.

### Література

1. Внутрішні незаразні хвороби тварин: Підручник. – 2-ге вид., доп. / М.О. Судаков, М.І. Цвіліховський, В.І. Береза та ін.; За ред. М.О. Судакова. – К.: Мета, 2002. – 352 с.

(стор. 111–112).

2. Внутрішні хвороби тварин / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, М.О. Судаков та ін.; За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 1999. – Ч.1. – 376 с.

(стор. 73–75; 92–103)

3. Практикум по внутрішніх незаразних хворобах с/г тварин / М.О. Судаков, В.І. Береза, І.Г. Погурський, В.М. Нечваль; За ред. М.О. Судакова. – К.: Вища школа, 1995. – 206 с.

(стор. 121–125)