**Міністерство аграрної політики України.**

**Львівська державна академія ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького**

**Факультет ветеринарної дисципліни.**

**Кафедра Клінічної діагностики**

# Сольга Ірина Борисівна

Електрорефлексопунктура при лікуванні діарей у телят

## Дипломна робота

**на присвоєння кваліфікації**

**лікаря ветеринарної медицини**

Науковий керівник:

в/о зав. кафедри клінічної

діагностики, доцент Гайдук Б.С.

Консультанти

доцент кафедри епізоотології

Лемківський Д.М.

завідувач кафедри МЕТ

і охорони праці доцент Лисий В.А.

Старший викладач циклу

цивільної оборони

Львів – 2001.

**ЗМІСТ.**

1. Реферат.
2. Вступ.
3. Мета та завдання роботи.
4. Огляд літератури.
5. Власні дослідження.
   1. Матеріали і методи виконання роботи.
   2. Характеристика господарства.
   3. Результати власних досліджень та їх обговорення.
6. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.
7. Охорона праці.
8. Цивільна оборона.
9. Висновки і принципи виробництва.
10. Список використаної літератури.
11. Додатки.
12. **Реферат.**

Дипломна робота надрукована на \_\_\_\_ сторінках, вміщає \_\_\_\_\_ таблиць, \_\_\_\_ джерел літератури та \_\_\_\_\_ висновків і рекомендації.

Тема: “Електрорефлексопунктура при лікуванні діарей у телят”.

Ключові слова: біологічно активні точки (БАТ), фізіологічні константи, рефлексопунктура, імуномодулятори, полі сорбенти, неспецифічна терапія, аеросів, нормофунин, поліфузор, індикація.

Об‘єктом нашого дослідження були хворі і здорові телята від народження і до місячного віку господарств Коломийського району івано-Франківської області. За принципом аналогів було відібрано контрольні та дослідні групи. Від усіх телят провели аналіз крові з визначенням імунологічних, морфологічних та біохімічних показників, а також клінічних показників стану їх здоров‘я. Тварини у ранньому віці і особливо телята, часто хворіють з розладом функцій шлунково-кишкового тракту. Детальне вивчення цих розладів є дуже актуальним як з наукової так і практичної точки зору.

Виходячи з цього, головним завданням нашої роботи було всебічне вивчення етіологічної структури шлунково-кишкових захворювань телят, методів ранньої діагностики та клінічної синдроматики з відповіднім підбором ефективних і екологічно чистих засобів їх лікування та профілактики. На кафедрі клінічної діагностики МДАВМ імені С.З. Гжицького вивчається питання.

Застосування у діагностиці та терапії електрорефлексопунктури разом з полі сорбентами і засобами неспецифічного лікування.

Наші дослідження є фрагментом цієї наукової теми та продовження поглибленого вивчення комплексного підходу до терапії шлунково-кишкових хвороб телят, що протікають з явищами діареї.

1. **Вступ**.

Розповсюдження шлунково-кишкових хвороб у телят, зумовлена порушеннями умов годівлі, догляду та утримання, часто приводить до їхньої резистеності, порушення білкового, вуглеводного і водо-електролітного обмінів. З тяжкими токсикозами і аутоінтоксикацями. Відомо, що берегти молодняк від народження і двох-трьох місячного віку складає певні труднощі тому, що у ранньому постнаментальному періоді у телят ще доволі низький рівень природної резистентності, а це призводить до виникнення шлунково-кишкових розладів.

Одночасно тварини, які перехворіли у ранньому віці повільніше розвиваються, знижується потенціал їхнього росту, продуктивності та резистентності, збільшуються затрати на лікування, часто їх вибраковують або тварини гинуть чим наноситься великі економічні збитки.

Тому ми продовжили наукові пошуки методів ранньої діагностики з вивчення етіологічної структури та обслуговуванням патогенезу шлунково-кишкових захворювань телят і на цій основі розробляти комплекс терапевтичних заходів головним в якому є використання електрорефлексопунктури.

Електрорефлексопунктура, як і вколювання чи припікання проводять до збудження тканин. Сприяють їхньому виведенню з парабіотичного стану, поліпшують функціональний стан нервово-м‘язевого, проявляють рефлекторний вплив на центральну нервову систему.

Щораз більшого розповсюдження і визнання набувають погляди, які свідчать про доцільність застосування рефлектотерапії через вплив на біологічно активні точки (БАТ).

Діючи на БАТ можна впливати на різні патологічні процеси, які зв‘язані з електричними і електромагнітними явищами окремих органів і клінічних асоціацій складової системи організму тварини. Одночасно дія електрорефлексопунктури являється досить складною і багатокомпонентною, що включає різні сторони нейрогуморальних, біохімічних і ферментативних процесів. Все це впливає на окремі системи організму стимулюючи їх діяльність, зокрема імуногенез, фагоцитоз та інші захисні і комплектарні реакції, а також активізує обмін у зоні патологічного вогнища та взагалі в організмі.

Вважають, що пряма дія на БАТ нормалізує функцію функції органу до якого ця точка відноситься і посередньо через цей орган впливає на життєдіяльність цілого організму. БАТ являються свого роду периферійними елементами рефлекторних реакцій, які проявляються при електропциктурі. На сьогодні склалося тверде переконання, що за рівнем електричних потенціалів можна визначати не лише топографію БАТ, але і функціональний стан органів і систем організмів, тобто здійснювати діагностику.

Дією електрорефлексопунктури на відповідних каналах і певних біологічно-активних точках забезпечується підвищення резистентності телят і належний терапевтичний вплив при розладах шлуково-кишкового тракту з явищами діареї. Одночасне використання полі сорбентів з різних марок аеросілу для інтентистінособції є ефективним і екологічно чистим засобом детоксикації організму телят при лікуванні дисперсій різноманітної етіології, а застосування фізіологічних розчинників чи нормофундину або поліфузору запобігають згубному впливу на організм ексікозу, який завжди притаманний при проносах.

Таким чином наша робота показує доцільність застосування комплексної терапії розладів шлунково-кишкового тракту у телят, а саме стимуляція імуногенезу через вплив на біологічно-активні точки, детоксикація ентеросорбентами і запобігання дегідратації організму введенням фізіологічних розчинів.

1. **Мета та завдання роботи.**

Мета і завдання роботи нашої роботи – це вивчити і спів ставити основні фізіологічні константи та метаболічні процеси у хворих і здорових телят для відбору і обґрунтування оптимально коригуючої імуномоделюючої терапії, ефективного використання електростимуляторів, неспецифічних засобів, неспецифічних засобів і ентеросорбентів та виявлення їх механізмів їх терапевтичної і профілактичної дії, з визначенням економічної доцільності.

Використовували переважно загальноприйняті методи і методики клінічних та гематологічних досліджень.

Наукова і практична значимість роботи полягала у вивченні політекономічної структури, вдосконалення методів ранньої діагностики та їх обґрунтуванні, розробці імуномоделюючої та патогенетичної терапії і профілактики розладів травного тракту у телят.

1. **Огляд літератури.**

Дисперсією хворіють новонароджені телята в перші години або дні життя. Інколи в п‘ятиденному віці (63, незалежно від віку і вгодованості.

Економічні битки, які наносить дисперсія, великі (6) так як їх летальність досягає 70% від числа телят, що захворіли.

Дисперсія – це гостро протікаюча хвороба, яка характеризується розладами харчо травлення, обезводненням і інтоксикацією організму.

Багато численні дослідження і вивчення дисперсії новонароджених свідчать про те, що на сьогодні немає єдиної думки щодо етіології даної хвороби.

Одні дослідники (11, 44, 45) у виникненні захворювання надають перевагу мікробним факторам. Друга група авторів (38) вважає, що у виникненні захворювання мікробний фактор відіграє супутню роль, тобто є другорядним. Головною причиною хвороби на думку інших (4) є порушення обміну речовин (вітамінного, білкового, мінерального) на ґрунті неповноцінної годівлі тільних корів і порушення санітарно-гігієнічних норм утримання і годівлі новонароджених телят. Окремі автори (46) вважають, що неповноцінна годівля корів-матерів в період до порушення обміну речовин, збільшенню (бета масляної, ацетооцтової кислоти і ацетону), які разом з іншими кислими продуктами при порушенні матеріальної функції печінки проходять через плаценту до плода, викликаючи сенсибілізацію у нього внутрішньоутробне отруєння.

Важливе значення в етіології хвороби має порушення режиму новонароджених: пізня дача першої порції молозива (67), надлишкова або недостатня його кількість в перші випойки, напування охолодженим молозивом.

У порушенні дисперсії новонароджених телят важливе значення має порушення білкового обміну (39, 40). Білкам належить важливе значення в обміні речовин, відповідно в житті організму. В останні роки тісний взаємозв‘язок в порушенні білкового, вуглеводневого, жирового і вітамінно-мінерального обміну у корів – матерів з народженням приплоду вказуючи на те, що телятам виповнюють неповноцінне молозиво, неякісне молозиво, холодного, забрудненого молока, яке одержане від хворих корів із запаленням вимені.

Порушення режиму утримання новонароджених телят при низькій температурі (-4-6 С) викликає переохолодження організму у телят і наступає дисбактеріоз, і як наслідок – і як наслідок – появляється розлад шлунково-кишкового тракту.

Перебіг паталогічного процесу погіршується розвитком патогенної мікрофлори. Розвивається дисбактеріоз (46). Продукти життєдіяльності мікрофлори і гнилісного розпаду поживних речовин, в кишечнику – попадають в кров і викликають токсикоз організму. При цьому в ендокринній, серцево-судинній, дихальній і інших системах розвиваються дистрофічні і дегенеративні процеси.

На фоні зменшення рівня загального білку в сироватці крові (17) хворих дисперсією телят відбувається порушення білкових реакцій. Диспротеінемія характеризується зменшенням кількості альбумінів і гамма глобулінів і незначними порушеннями зі сторони бета-фракцій(20).

У новонароджених телят до десятиденного віку спостерігається нестача соляної кислоти в сичужному соці, мало пепсину і низька його активність. В наслідок в сичу зі молозиво перетравлюється і утворюються різної величини казеїнові згустки, які подразнюють слизову оболонку, порушується пристінкове всмоктування не тільки поживних речовин, але води, що веде до розвитку ексікозу (1).

Важливе значення у патогенезі диспепсії належить організму матері оскільки у ньому закладаються індивідуальні особливості новонародженого (47, 48). Випоювання молозива з віра, а також даванка його з його запізненням приводить до заковтування його великими порціями. В такому випадку молозиво недостатньо змішується з слиною, а також переповнює харчовий жолоб, попадає ще у не функціонуючі передшлунки, починаються гнилосні процеси розпаду. Порушення харчо травлення молозива приводить до того, що в кишечник поступає непідготовлений для цього відділу хімус, який являється поразником слизової. Розвивається посилена його евакуація. Рідкими каловими масами виділяється багато води, білку, мінеральних солей, що веде до порушення обміну речовин (49).

Як видно із вищевказаних даних літератури, на ґрунті порушення годівлі і розтелу корів, а також правил прийому і вирощування новонароджених, виникає розлад шлунково-кишкового тракту, на ґрунті якого розвивається порушення обміну речовин, інтоксикація і дегідрація організму у хворих тварин(21).за перебігом і клінічними ознаками дисперсію поділяють на просту і токсичну (5). Враховують (32), що немає простої і токсичної, а існує одна хвороба, яка клінічно протікає легко і з явищами токсикозу. Стадія легкого перебігу характеризується загальною в‘ялістю, новонароджені телята неохоче піднімаються на ноги, в‘яло приймають молозиво. В цей період у хворих ще немає проносу. Дієтичні і лікувальні заходи, проведені в даній стадії, дають добрий ефект, якщо вчасно не надано допомоги, то хвороба затягується і розвиваються клінічні ознаки, які характеризуються відсутністю апетиту, пригніченням. Температура тіла в межах норми. Дефекація посилюється, фекалії жовто-білого або сірого кольору, неприємного запаху. Хворі телята більше лежать, на відстані чуткі перистальтичні шуми кишечнику, що нагадують звуки вурчання. Телята непокояться. Дихання і пульс прискорені, з розвитком хвороби калові маси стають водянисті, містять слиз і пухирців газів, неприємного запаху. Шерсть скуйовджена, шкіра суха. Хворі телята лежать, непокояться. Такий стан тягнеться один – два дні і наступає важкий перебіг, у телят голова закидається назад, очі сильно западають в орбіти, носове дзеркало сухе. Апетит відсутній, слизова оболонка рота суха. Хворі виконують пусті жувальні рухи. Акт дефекації самовільний, калові маси рідкі, зеленого кольору, неприємного запаху. Температура тіла понижена на один-два градуси. Пульс малий, слабого наповнення, тони серця глухі, дихання сповільнене. Часто хворі тварини знаходяться в коматозному стані і гинуть.

При постановці діагнозу необхідно враховувати клінічні ознаки, дані при отриманні при паталого-анатомічному розтині, також результати отримані при лабораторному дослідженні крові, органів і вмістимо му травного тракту (5). Для раціонального проведення профілактики і лікування хворих, необхідно дисперсію диференціювати від інших хвороб, що супроводжуються розладами шлунково-кишкового тракту і спостерігається в ранньому віці тварин (62).

Диференціальну діагностику подаємо у таблиці.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Показники | Дисперсія | Колібактеріоз | Сальмонельоз | Диплококом |
| 1. | Сезонність | Часто весною | Зимою, весною | Часто  весною, восени | Зима, весна |
| 2. | Вік | 10-12 днів | 1-8 днів | 10-15 днів | До 6 міс. |
| 3. | Температура | Нормальна | 41-42 до проносу | 40,5-41,5 | 41-42 |
| 4. | Пронос | Народжуються з проносом | З 1 хвороби | На 2-3 день хвороби | Відсутні |
| 5. | Крововиливи | Відсутні | Наявні | При гострій формі | Геморагічний діатез |
| 6. | Печінка, нирки | Анемічні | П-вишнева  Н-анемічні | П-плямиста  Н-вогнище некрозу | П-вишневого кольору |
| 7. | Селезінка | Зменшена | Збільшена, щільна | Збільшена накротичні вогнища | Збільшена, щільна |
| 8. | Потовщення стінки кишки | Виражена | Відсутня | При підго-стреній і хронічній формі | -“-“-“- |
| 9. | Бактеріолог-гічні дослі-дження | Негативні в 85% випадків | Позитивні | Позитивні | Позитивні |
| 10 | Серотерапія | Гама-глобулін | Сироватка | Сироватка | Сироватка |
| 11. | Специфічна профілактика | ----- | Вакцина | Вакцина | Вакцина |
| 12. | Фаготерапія | ----- | Колі-фаг | Гертнер-фаг | ----- |
| 13. | Летальність | До 40-50% | 100% | 40-50%в хронічній формі | До 70% |
| 14 | Пневмонія | ----- | Рідкока-таральна | Катаральна | Крупозна |

Трупи телят виснажені, трупне задубіння виражене добре, видимі слизові оболонки бліді з синюшним відтінком, шерсть скуйовджена, шкіра суха, мало еластична (63).

Область анального отвору, хвіст і тазові кінцівки забруднені каловими масами. Анус напіввідкритий, із нього витікають рідкі неприємного запаху маси сіро-білого кольору. Очі глибоко запавши в орбіти. Скелетні м‘язи нагадують варене м‘ясо. Брижа в стані застійної гіперемії. Найбільш значні зміни спостерігаються в шлунково-кишковому тракті. В сичу зі як правило знаходять згустки казеїну різної величини (від грецького горіха до курячого яйця) і водянисту рідину сіро-бурого кольору. Згустки мають переважно щільну консистенцію, але іноді рихлу. Слизова оболонка сичуга, тонкого відділу кишечнику набрякла, покрита густим тягучим слизом, наявні поодинокі крововиливи, нерідко зібрана у складки і потовщена. Часто спостерігається наповненнями окремих петель кишечнику газами. В товстому відділі кишечнику слизова оболонка набрякла і сильно відображена гіперемія каудальної частини і прямої кишки. Печінка збільшена в об‘ємі, а селезінка зменшена.

Запропоновано велику кількість методів і засобів для лікування телят, хворих диспепсією. Багато авторів рекомендують (1, 14) починати лікування з голодної дієти. При появі перших ознак захворювання відміняють прийом чергових двох, трьох порцій молозива (молока), частіше замінюючи його ізотонічним розчином хлориду натрію, кип‘яченою водою з додаванням глюкози. Після цього теляті дають лише один (4-1) три частини звичайної норми молозива (молока), частіше всього розведеної з вище вказаними засобами. Потім кількість молозива (молока), поступово збільшують і при покращенні загального стану доводять до звичайних норм.

Голодна дієта для новонароджених телят, хворих диспепсією, є фізіологічно оправданою (32), але користування нею потрібно в межах 10-12 год., при обов‘язковій дачі різних дієтичних засобів у вигляді ізотонічного розчину хлориду натрію, різних відварів і поживних сумішей. Для підтримання водно-сольової рівноваги на відповідному рівні і проти інтоксикації в середину і підшкірно задають різні розчини електролітів (61), а також рекомендують використовувати 0,85-1% розчин хлориду натрію разом з окис тетрацикліном в дозі 20-30 тис. од. на 2кг маси тіла (57, 58).

Рекомендують (42) сольову суміш вводити внутрішньочеревно телятам, хворим диспепсією. Цей розчин, що вводять внутрішньочеревно, мже бути корисним в тому випадку, якщо із його складу виключити кофеїн і припарати калію. Як відомо, кофеїн сприяє накопиченню в крові вільного гістаміну, а вводити препарати калі зайво, тому що при дисперсії спостерігається гіперкальцеємія. Окремі автори (54) пропонують для збереження кількості лікувальних маніпуляцій медикаментозні засоби застосовувати у вигляді складних сумішей. Зокрема:

1. Антибіотик, фуразолідон – 0, 42 мл, лунковий сік – 50мл, вітамін С – 0,03, вівсяний кисіль – 200мл.
2. Внутрічеревне, підшкірне або внутрім‘язево суміш Шарабріна №4 (без кофеїну) – 1000мл., натрій лимоннокислий – 10г, свіжа кров коня – 1000мл. В дозі 15-29 мл/кг ваги. В боротьбі з патогенною мікрофлорою застосовують антибіотики, сульфаніламідні препарати нітрофуранового ряду.

На сьогоднішній день велика кількість велика кількість авторів рекомендують лікувати хворих телят комплексно, тобто водно-сольова дієта, пригнічення умовно-патегенної мікрофлори, усунення обезводнення і інтоксикації, покращення серцевої діяльності і підвищення захисних сил організму (19, 22, 23, 24, 25, 26, 27).

При розробці заходів лікування дисперсії у телят (2,14) важливо підбирати засоби, які нормалізують функцію харчо травлення (панкреатин, шлунковий сік, панкреозолін) при диспепсії (35, 43)потрібно застосовувати ферментативні препарати (пепсин з соляною кислотою, ацидинпепсин, еквін, штучний і натуральний, шлунковий сік) (50, 52). Застосовують також гемолізовану кров (29, 32) з додаванням 2мл од стрептоміцину і п‘ятсот тисяч одиниць дії пеніциліну внутрімускульно і 20 мл внутрішньо, а також гідролізати і при цьому отримувати позитивний лікувальний ефект.

Для профілактики диспепсії потрібна належна кормова база (51) покращення якості годівлі корів, своєчасний запуск, правильну підготовку і проведення розтелу, організацію догляду за молодняком. Слідкувати за утриманням і доглядом великої рогатої худоби у відповідності з зоогігієнічними і ветеринарно-санітарними вимогами у відповідні сезони, проведення активного і пасивного моціону.

Профілактика диспепсії новонароджених телят повинна складатися із широких комплексних заходів і в першу чергу, із доброякісної і повноцінної годівлі корів, як в період тільності, так і після розвитку так і після розтелу. Раціон тільних корів повинен бути збалансований у відношенні білків, вуглеводів і вітамінно-мінеральних речовин (42).

Рекомендують (36, 64) вводити в раціон сухостійних корів солі, йоду, міді, цинку, кобальту, марганцю. Виключати із раціону високотільних корів кислі форми. Не менш важливим в профілактиці диспепсії новонароджених ттелят є дотримання правил і норм випойки молозива, дотримання відповідного санітарного режиму утримання (37, 60).

Підсисний метод вирощування новонароджених телят до 2-4 днів в боксах – в результаті одержали високорезидентних телят. Окремі автори рекомендують (7, 9, 34) з метою профілактики диспепсії застосовувати гемоглобулін, збагачувати молозиво легкозасвоюючими білками і вітамінами, лізати гідролізин – Л-103, аміно пептиди – 1 і 2 і інші.

Для того щоб попередити диспепсію телят необхідно випоювати телят молозивом, так як в перших його порціях міститься найбільша кількість імуноглобулінів і лейкоцитів, які мають велике значення в формуванні загального і місцевого імунного захисту новонароджених тварин (16, 18, 32).

Багато авторів рекомендують комплексну систему заходів для профілактики диспепсії, а також одержання здорових телят (32, 35, 38, 51). Вони вказують на строге дотримання правил утримання і годівлі маточного поголів′я, особливо в сухостійний період, високий рівень гігієни проведення розмелів і утримання новонароджених телят, правильне випоювання їм молозива, систематичну санацію родильних приміщень і особливо боксів для проведення розмелів і секційних профілакторіїв для новонароджених телят, строге дотримання принципу “порожньо, зайнято”.

Правильна підготовка тільних і особливо сухостійних корів до розтелу забезпечує нормальний розвиток плода і перебіг родів, повноцінність молозива – важливого засобу профілактики захворювання новонароджених телят, єдиного джерела захисних білків (гема-глобулінів) і інших життєво важливих компонентів.

**Історія розвитку рефлексотерапії.**

Батьківщиною рефлексотерапії вважають Китай, але за даними президента Англійського товариства акупунктури в Лондонському музеї зберігається єгипетський папірус, де позначені точки для голковколювання, 1550р. до н.е. (53). Можливо, голкотерапія і припускання появилося раніше, але в Тібеті, Непалі, або Індії – де наука була розвинута краще. Але найбільш широке розповсюдження і застосування голкотерапія і припікання отримали в країнах сходу і в першу чергу в Китаї, а тому даний метод лікування отримав назву китайського.

В розвитку рефлексотерапії розрізняють два періоди:

1. Коли дія відбувалася на хворобливу точку.
2. Період систематики точок.

Рефлексотерапія відноситься до найдавніших методів лікування. В різний час людина прагнула позбавити себе від болю, при цьому люди виявляли хворобливі точки (пункти), на які людина діяла. Точки отримали свою назву і топографічний опис.

Електропунктура, як і вколювання чи припікання приводить до збудження тканин, сприяють їх виведенню з парабіотичного стану, підвищують лояльність, поліпшують скоротливу функцію м′язів, функціональний стан нервово-м′язевого апарату, проявляють рефлекторний вплив на центральну нервову систему (70). Діючи на біологічно активні точки проявляється вплив на різні патологічні процеси, які зв′язані з електричними і електромагнітними явищами окремих органів і клітинних асоціацій складної системи організму людини і тварини.

За останній час щораз більше розповсюдження і визнання дістають погляди, які свідчать про доцільність застосування рефлексотерапії через біологічно активні точки. Розташування останніх пов′язується з відомим зонами Захар′їна-Геда. Одночасно дія електропунктури являється досить складною і багатокомпонентною, що зачіпляє різні сторони нейрогуморальних, біохімічних і ферментативних процесів (53). Все це впливає на окремі системи організму, стимулюючи їх діяльність, імуногенез, фагоцитоз та інші захисні та компенсаторні реакції, а також активізує обмін у зоні патологічного вогнища і взагалі організмі. Вважають таким чином, що пряма дія на біологічно активні точки нормалізує функцію органу, до якого ця точка відноситься і посередньо, через цей орган впливає на життєдіяльність цілого організму.

Всі органи тваринного організму знаходяться між собою у тісній взаємодії (70). Цей взаємозв′язок і взаємовплив органів здійснюється за відповідними “каналами” або “меридіанами”, які зв′язують органи у відповідній послідовності один з одним та з периферією, де на каналі кожного органу розташовані активні точки. Отже всі органи тіла тварини находяться між собою у тісному взаємозв′язку. При цьому одні з них у відношенні до інших можуть бути синергістами, а другі – антагоністами. Одночасно подразнення точок, які розташовані на каналах органів синергістів цілком доцільно і навпаки подразнення біологічних активних точок каналів органів - антагоністів може викликати погіршення стану здоров′я тварин.

Необхідно визначити, що переважна більшість біологічно активних точок і їх каналів співпадають за розташуванням з ходом судин і нервів. Певна частина точок співпадає з місцями скупчення нервових клітин (гангліїв) або провідників вегетативної системи. Але є і такі точки, що не співпадають ні з скупченням судин, нервів, гангліїв і елементів вегетативної нервової системи, а вплив через них супроводжується добре вираженим терапевтичним ефектом.

Морфологічним дослідженням встановлено (53), що у місцях розташування біологічно активних точок немає певних специфічних структур, одночасно значна частина біологічно активних точок і їх відповідає скупченню судин і нервів. У клітинному стані підшкірної клітковини з місць біологічно активних точок біли фібробласти, мікрофаги, окремі нервові клітини і скупчення тканинних базофілів (66). Подразнення останніх струмом стимулює вироблення біологічно-активних речовин-гепарину і гістаміну, які здатні впливати на капілярний кровообіг, проникливість стінок судин і клітинних оболонок і в цілому на обмінні процеси в тканинах. Таким чином біологічно-активні точки являється свого роду периферичними елементами рефлекторних реакцій, які проявляються при електропунктурі на сьогодні склалося тверде переконання, що за рівнем електричних потенціалів можна визначити не лише топографію біологічно-активних точок, але й функціональний стан відповідних органів. І систем організму, тобто здійснювати діагностику.

Активізоване вугілля якості в сорбентів люди почали використовувати давно (15). Стародавні єгиптяни, а потім і античні лікарі рекомендували його для присипок ран і виразок. Застосування внутрішньо сорбентів для лікування уремії було описано Гіппократом в 40р до н.е. (33).

Наукове обругнтування застосування активного вугілля з лікувальною метою почалося після того, як петербургський фармацевт Т.Е. Ловиц в 1785 році відкрив його універсальні поглинаючі властивості і описав способи і обґрунтував способи приготування вуглекислих сорбентів із природних органічних матеріалів. Він рекомендував застосувати активоване вугілля всередину (54). Спроби регулярного застосування порошкоподібного активованого вугілля при лікуванні хронічних захворювань печінки і шлунково-кишкового тракту успіху не принесло із-за багато чисельних побічних реакцій (30). Перше повідомлення про успішне застосування високих доз активованого вугілля припаде на 1976 рік. Грецький нефролог Гіппократ Язик у хворих з термінальною стадією ниркової недостатністю вживанням великих доз активованого вугілля у поєднанні із послаблюючим досяг помітного пом′якшення уремічної гастроентеропатії (12).

Експериментально встановлено (55) властивість активуючого вугілля поглинати різні токсичні речовини і метаболіти (сечовину, креатинін, аміак, жовчні кислоти, білірубін, порфірін), що супроводжується їх концентрації в плазмі крові. Активно поглинають вугільні сорбенти також солі важких металів, алкалоїди, інші розчинні яди, гербіциди, органічні сполуки і лікарські препарати. Активоване вугілля складається із дрібних шипуватих кристалів, що можуть викликати механічне пошкодження і невеликі запальні явища в шлунково-кишковому тракті (15, 30).

Серед кремнієвих сорбентів найкраще відомі полісорб (аеросил-300). Це хімічно чистий, білого кольору, дуже легкий і пухкий порошок, який складається з частинок розмірами (100-200)×10-10м. (30). Препарати виготовлені на кремнієвій основі, мають тривалішу (пролонговану)дію (68), забезпечуючи поступове звільнення ліків, наприклад антибіотиків і високу концентрацію їх у крові. Це явище дозволяє істотно знизити добову терапевтичну дозу антибіотиків, а відповідно їх токсичність і вартість лікування. Полісорб має високу хімічну частоту (99,8%) і гідрофільність – змішується з водою і розчинниками різних лікарських препаратів у будь-яких пропорціях, утворює гель і колоїди (31). Цей препарат виявляє високий ступінь осмотичної дії та насиченості й значну адсорбційну активність, особливо щодо білків і мікрооганізмів. Здатність адсорбувати білки є дуже важливою особливістю полісорбу, бо з цими складними сполуками зв′язані всі види життєдіяльності, саме білкову природу мають бактеріальні токсини, які відіграють суттєву роль у інфекційних процесах. Завдяки спорідненості з білками частини полісорбу легко проникають до поверхні бактерій, що було підтверджене з допомогою електронної мікроскопії. Препарат активно адсорбує різні види мікроорганізмів (стафілокок, кишкова паличка, протей, синьо гнійна паличка, сальмонела та інші). Досліди показали, що 1 г. речовини може зв′язати від 1×108 до 1 × 109 мікробних тіл. Після контакту з полісорбом можуть змінюватися властивості перелічених організмів, зокрема підвищується їх чутливість до антибіотиків. Крім білка і мікроорганізмів, полісорб добре асорбує холестерин і його ефірні похідні (30). Дослідження показали, що при інкубацій сироватки крові з полісорбом вже через 5 хв. кількість загального, вільного і ефірозв′язаного холестерину зменшується відповідно на 79, 1, 53, 9 і 93%. У дослідах була виявлена здатність полісорбу стимулювати ріст свиней і дрібних лабораторних тварин подібно до дії соматотропного гормону. Цю властивість препарату пояснюють різними причинами: сорбцією, полісорбом токсичних продуктів бактеріального гниття в кишечнику, зміною складу і властивостей кишкової мікрофлори, всмоктування невеликої кількості кремнію. Але у тварин, які одержували полісорб в максимальних дозах, збільшення рівня кремнію в крові і сечі не виявлено.

При порівнянні деяких властивостей полісорбу (аеросил - 300) з іншими сорбентами було виявлено, що він значно кращий (13). Так вологоємність цього елементу становить 10-12г/г, асорбаційна емність 300-320мг-г, тоді як у вугільних сербентів відповідно 2,5-3г/г і 2-4мг/г. Вказані переваги і низька собівартість в кремнієвих препаратів забезпечить в майбутньому широке використання їх для ентеросорбції з метою лікування і профілактики різних хвороб.

Крім вугільних і кремнієвих сорбентів в практиці застосовують клас полімерних адсорбентів, до них належать спеціально-синтезовані з вугільних мономерів матеріали, які здатні вибірково зв′язувати окремі компоненти складних розчинів.

Полімерні сорбенти являють собою нерозчинні в звичайних умовах тверді, високомолекулярні з′єднання з ковалентно-фіксованими активними групами різного хімічного складу. Вони відрізняються високою хімічною стійкістю і механічною міцністю, відсутністю власної токсичності. При введенні в біологічні субстрати не змінюються їхня структура і функція (28).

Відповідно до будови каркасу і пористості полімерні сорбенти ділять на гелеві і пористі. Гелеві не мають видимої неозброєним оком пористості. Тільки при набуханні в розчинниках полімерні ланцюги цих сорбентів розтягуються , забезпечуючи проникнення речовин, які поглинаються.

Макропористі сополімери є конгломератом мікрочастинок полімерного гелю, що утворюють розвинену поверхню, яка інколи в іг сорбенту налічує декілька сотень квадратних метрів. При цьому ефективний радіус пор залежить від умов синтезу і коливається від 100 × 10-7до 2 × 10-5м (56, 59).

Класичним прикладом полімерного адсорбенту є смола ХАД-4, яка випускається у вигляді білих нерозчинених гранул і являє собою стабільний сополімер стиролу і дивінбензолу. Гранули цього сорбенту термостійкі, механічно міцні і стабільні в часі. Крім ентеросорбції він може використовуватися і для гемосорбції, оскільки гранули практично не стираються і гранулярний пил з кров′ю не розноситься.

Кожна гранула смоли – сплавлений агломерат поперечно злитих полістирольних мікросферз сітчатою структурою, яка складається із безперервної твердої фази і порожнини. У зв′язку з цим вода та інші розчинники дуже легко проникають у пори. При абсорбції гідрфона поверхня смоли взаємодіє з неполярною частиною молекули залишається в фазі води та розчинника, який заповнює пористі простори гранул смоли.

ХАД-4 добре адсорбує фенол і його похідні сполуки, а також широкий спектр ліків, що мають заспокійливу і снотворну дію, отруєння якими досить часто зустрічається в лікарській практиці.

З розвитком науки і техніки з′являються нові види сорбентів. Недавно було отримано високоефективні сорбенти з відходів виробництва антибіотиків. Вони виробляються з грибниці різних грибів, є продуктом їх кондиціювання у вигляді пухкого порошку.

Ці сорбенти мають виражену здатність сорбувати кольорові метали, залізо. 1 сорбоційна ємність при зв′язуванні хрому становить 150-220мг/г, міді – 50-120 мг/г, заліа – 70-130мг/г (при рН2,5 –0,1 концентрація металів у біологічних субстратах і розчинниках до 2г/л). Вони застосовуються вже для очищення виробничих розчинів і стічних вод.

Сорбційні властивості мають такі харчові волокна, які містяться в нашій щоденній рослинній їжі. З волокон в основному побудована клітинна стінка рослин. Їх структура, хімічний склад і властивості обумовлені функціональними, морфологічними і ботанічними особливостями рослинної тканини.

Харчові волокна входять до складу продуктів переробки зерна, овочів, фруктів, ягід, водоростей. Вони формуються одними і тими же біологічними полімерами (геміцелюлоза, целюлоза, лігнін) і в меншій кількості пектиновиновими речовинами.

В експерименті доведено, що харчові волокна зв′язують іони кальцію, міді, цинку та заліза. Є дані про те, що вони можуть сорбувати і виводити з організму жовчні кислоти. Заслуговують на увагу сорбіційні властивості пективних речовин, які використовуються в якості драглів при виробництві кондитерських виробів, джемів, фруктових напоїв, соків, молочних продуктів. Пектини – це вільні від целюлози водорозчинні сполуки, які складаються з частково або повністю метоксильованих залишків полігалактуронової кислоти. Їх виготовляють за спеціальною технологією з бурякового жому, кошиків соняшнику, диків сортів яблука, цитрусових плодів айви, кормового гарбуза, кори хвойних дерев . отже для виробництва пектину є досить велика і недорога сировинна база.

Після прийому в середину пектини проходять транзитом через травний канал, не всмоктуючись в кров, а утворюють міцні нерозчинні комплекси з полівалентними катіонами токсичних, важких і радіоактивних металів. Аналогічні комплекси виникають з органічними отрутами (феноли, аміни та інші), що потрапили в організм. Утворюючи ці комплекси пектини сприяють виведенню їх з організму. Крім цього, в кишечнику пектинові речовини створюють кислу реакцію, яка несприятлива для патогенних мікроорганізмів.

Пектини і харчові продукти, що їх містять, ефективні при лікуванні і профілактиці атеросклерозу завдяки здатності нормалізувати концентрацію холестерину в крові. Широко відомі кровоспинні властивості пектинових препаратів. Це дозволяє використовувати їх при кровотечах з легень, стравоходу, шлунка і кишечнику. З пектину виготовляють ліки Гермоген і гемостоп, які зменшують час згортання крові на 40-92%. Пектинові препарати при тривалому прийомі в середину визначають значний лікувальний ефект у хворих з ерозійними і виразковими ураженнями шлунково-кишкового тракту. Вони рекомендовані для дитячого харчування.

З ентеросорбентів рослинного походження в медицині досить широко використовують препарат пліфенан, який одержують із залишків деревини – лігніну, що утворюється після кислотного гідролізу вуглецевих компонентів. До складу поліфенану входить також гідро целюлоза, вміст якої складає 5-20%. Молекули поліфенану мають різні функціональні групи, що забезпечують йому високі сербеційні властивості.

Це томно-коричневий дрібноперсний порошок без запаху і смаку, що не розчиняється в воді і органічних розчинниках. Для лікувальних цілей випускається у вигляді гранул і пасти.

Поліфенан адсорбує з шлунково- кишкового тракту сечовину, жовчні кислоти, креатинін, а також різні мікроорганізми, зокрема кишкову палочку, золотистого стафілокока, сальмонелу.

1. **Власні дослідження.**
   1. **Матеріал і методи виконання роботи.**

Матеріалами наших досліджень були в основному хворі диспепсією телята раннього віку з КСП ім.Т. Г. Шевченка с. Джурків Коломийського району. Досліди було проведено на протязі двох років, починаючи з 1999 – 2000 навчального року за такою схемою:

Перший період – група хворих диспепсією 12 телят 3-4 денного віку КСП ім.Т. Г. Шевченка. У цих телят за допомогою ПЕРТ – 4м було встановлено три біологічно активні точки – це точка (“Вей-дьян”) на кінці хвоста, (“Пі-юй”) у 10 міжрбер′ї на 10-12 см відступаючи від остистих відростків хребта і (“Вай-хуей”) за остистим відростком останнього поперекового хребця. Після пошуку точок приступили до лікування, який тривав чотири сеанси. Сеанс електропунктури проводили один раз на добу.

У другому періоді – дослідження провели у КСП ім.Т. Г. Шевченка с. Джурків Коломийського району під час навчальної практики. Для дослідження було відібрано три групи телят по 5 голів у кожній групі віком від 3-7 днів. Перша група контрольна-це здорові телята. Друга група – хворі телята з розладами шлунково-кишкововго тракту. Для лікування телят цієї групи застосовували елктрорефлексотерапію на 3-х точках як у першому досліді і поліфузор внутрішньовенно. Третя група – теж хворі телята з розладами шлунково-кишкового тракту. Для лікування цієї групи використовували електрорефлексотерапію, полі сорбент аеросіл у вигляд суспензії з водою через рот і нормофундин внутрівенно.

У всіх телят дослідних груп вивчали клінічні та гематологічні показники.

Для дослідження крові від піддослідних тварин та стану їх здоров′я використовували загально прийняті методики. Зокрема: клі­нічне дослідження-проводили за рекомендаціями кафедри з визначен­ням загального стану І найважливіших показників організму: темпера­туру, пульс, дихання, артеріальний кров′яний тиск і венозний кров'я­ний тиск, габітус, функціональний стан кори головного мозку, та інди­кація на біологічно активних точках.

**Методика визначення загального білку в крові.**

Кількість білку в сироватці крові визначали рефрактометричне. При роботі на рефрактометрі РЛУ,спочатку перевіряють нулеву точку, для чого на поверхню вимірювальної призми наносять 1-2 краплі дис­тильованої води. Лупу шкали і окуляр трубки встановлюють на різкість (в полі зору повинні бути добре видні шкала і візирні лінії),лікві­дують диспепсію окуляра зорової трубки поворотом рукоятки» дисперсій­ного компенсатора, лінію, яка є на лупі шкали,встановлюють на поділці 1,3333, а границю світлотіні суміщають з точкою пересікання візир­них ліній за допомогою спеціального ключа.

Після підготовки приладу вказаним способом, розкривають його камеру, протирають верхню і нижню призми фільтрувальним папером, а потім м′якою салфеткою. На поверхню нижньої призми наносять 1-2 крап­лі досліджувальної сироватки. Камеру закривають, направляють дзеркалом світле у вікно і повертають камеру до тих пір, поки границя світло-тіні зупиниться на точці пересічення візирних ліній і, на кінець, по шкалі проводять відрахування показника переломлення сироватки.

Користуючись табличними даними, по величині коефіцієнта переміщення сироватки находять вміст білка.

У здорових тварин вміст загального білку сироватки крові становить(г/100мл.):

ВРХ-6,5-7,І Вівці - 6,0 - 7,5

КонІ-6,5-7,8 Свині - 6,5 - 8,5

Собаки-5,9-7,6 Кури - 4,3 - 5,9.

Зменшення концетрацїї загального білку сироватки крові - гіпопротеїнемія зустрічається при низькому рівні білку в раціоні по амі­нокислотах, при гострих і хронічних кровотечах, гідремії, вагітності, нефроточному набряці, хронічному паренхіматозному гепатиті, цирозі пе­чінки, абсцесах, злоякісних новоутвореннях, паратуберкульозі, термінальнозу туберкульозі, затяжному сепсисі, гарячкових станах, інтосикаціях.

Збільшення концентрації в крові білку гіперпротеїнемія спостерігається при концентрованому типі годівлі ,надлишку перетравного білку, недостатності легкорозчинних вуглеводів, дегідратації, блювоті, тяжких станах діареї, гепатиті, недостатності каротину в кормах, неправильному співвідношенні Са і Р, недостатності вітаміну Д, гострих за­паленнях, флегмонах, сепсис і важких інфекціях.

# Методика визначення загального кальцію в крові

**( по Вичеву, Каракачеву ).**

У пробірку беруть 1мл, 0,1 н розчину КОН і декілька крупинок індикаторної суміші, появляється блідорожеве забарвлення. Якщо вини­кає зеленувата флюоресценсія (внаслідок присутності слідів кальцію) то титрують 0,001 м розчином трилону і до появи блідорвжевого забарвлення. Додають 0,1мл стандартного розчину кальцію, що супроводжується появою флюоресценсії. Титрують 0,001 М розчином трилону і, до появи блідорожевого забарвлення. В пробірку вносять 0,1 мл досліджуваної сироватки крові. Після появи флюоросценціїІ титрують 0,001 М розчином трилону Б до її зникнення. Розрахунок проводять по формулі



Б - кількість 0,001 М розчину трилону і, використаного на титру­вання робочого стандартного розчину кальцію, а-кількість 0,001 М розчину трилону і, використаного на титру­вання сироватки крові

А - 0,01-кІлькІсть кальцію, який міститься в 0,1 мл робочого стан­дартного розчину кальцію, мг.

0,1 - кількість сироватки крові, взятої для визначення, мл.

100 - коефіціент для перерахунку кількості кальцію на 100 мл сироватки крові.

У здорових тварин в сироватці крові вміст загального каль­цію становить:

Вид тварин мг/ІООмл Ммоль/л  
ВРХ 9,5-13,5 2,38-3,38  
Коні 10,0-14,0 2,50-3,50  
Вівці 9,5-13,5 2,38-3,38  
Кози 11,0-13,0 2,75-3,25  
Свині 10,0-14,0 2,50-3,50  
Собаки 10,0-12,5 2,50-3,43  
Зменшення кількості загального кальцію в сироватці крові -  
гіпокальцемія - спостерігається при голодуванні, рахіті, оштеодистрофі , уремії, після родовому парезі, лейкозах.

Збільшення кількості загального кальцію в сироватці крові може бути при остеодистрофії гіпервітамінозах Д остеомах, гангрені, жовтяниці, перитоніті, серцевій недостатності.

# Методика визначення неорганічного фосфору в крові

**(по Алемону і Гінсбергу в модифікації Івановського).**

Осадження білків. В центрифужну пробірку вносять 3 мл дисти­льованої води, 1 мл досліджуваної сироватки і 1мл 20% розчину триоцотової кислоти, добре змішують. Через п"ять хвилин центрифугують при 3 тис обертів/хв. протягом 15 хв., або фільтрують черва безволь­ний фільтр.

Визначення фосфору. В пробірку вносять 2,5 мл центрифугату, 0,5 мл молібденого реактиву і 1мл ІД розчину аскорбінової кислоти і 6 мл дистильованої води. Одночасно ставлять стандартну пробу і контрольну. Через 10 хв. проби фетометрують при зеленому світофільтрі . Розрахунок проводять по формулі :

****

Х - кількість фосфору в досліджуваній сироватці, мг/100мл,

Ех - екстенція досліджуваної проби,

Ек - екстенція стандарту,

0,05 - кількість фосфору в стандарті,

0,5 - кількість сироватки крові досліджуваній пробі,

100-коефіціент для перерахунку кількості фосфору на 100 мл сироватки . *Концетрація неорганічного фосфору сироватки крові здорових тварин слідуюча:*

Вид тварин мг/ІООмл Ммоль /л  
ВРХ 4,5-6,0 1,45-1,94  
Вівці 4,5-7,5 1,45-2,48  
Кози 6,0-8,0 1,94-2,58  
Коні 2,2-5,5 1,36-1,78  
Свині 4,0-6,0 1,29-1,94  
Собаки 3,0-4,5 0,97-1,45  
Кролики 2,5-3,5 0,81-1,13  
Кури 3,8-5,6 1,23-1,81.  
Зменшення концентрації фосфору сироватки крові-гіпофосфатемія - зустрічається при остеодистрофії, рахіті, гіперпаратериозі, неповноцінній годівлі.

Збільшення кенцетрації неорганічного фосфору сироватки кров гіперфосфатемія - спостерігається при гіпервітамінозі Д заживленні переломів кісток, хворобах нирок (нефрити, пієлонефрити), гіпопаратиреозі, жовтій атрофії печінки, лейкозах.

**Визначення каротину в крові (по Коремислову і Кудрявцевій).**

У пробірку вносять 1 мл сироватки крові і 3 мл 95% етилового спирту переміщують скляною паличкою. До дають 6 мл петролейного ефіру добре переміщують не менше 2 хв і обережно доливають по стінці про-сірки 0,6 мл дистильованої води. Залишають стояти до чіткого розділення органічної І неорганічної фаз. Після чого обережно заливають 4,5м екстракту каротину І переносять у кювету.

Колориметрують на синьому світлофільтрі проти петролейного ефіру. Одночасно колориметрують робочий стандартний розчин біхромату калію(5 мл дистильованої води змішують з 5 мл основного стандартного розчину). Розрахунки проводять по формулі:



Х - кількість каротину в сироватці крові,

А - екстенція досліджуваної проби,

екстенція стандартного розчину,

1,248 - коефіцієнт для перерахунку у мг %.

Вміст каротину в сироватці крові домашніх тварин становить:

Вид тварин мг/100 мл

ВРХ 0,5-2,0

Вівці О,0-0,02

Свині 0,0-0,01

Коні 0,02-0,175

Собаки 0.0-0,002

Кури 0,03-003  
Зменшення вмісту каротину в крові - гіпокаротинемія. Недостатність каротину і вітаміну А являється однією із причин пониження резистентності організму, розвитку у молодняка диспепсії, бронхопневмоній, кератокон′юнктивіту, відставання в рості, у корів зниження продуктивності, стерильного аборту, затримки посліду, субінволюції матки, у биків-виробників порушення сперматогенезу, у свиней виникнення уродств у поросят.

**Методика визначення гемоглобіну в крові ( метод Салі).**

Тематиковий метод. В градуйовану пробірку гемометра ГС-3 вно­сять очною піпеткою до мітки "2" 0,1 н розчину НЛ. Капілярною піпет­кою набирають 20 мкл (0,02 мл)крові, кінчик піпетки витирають ватою і кров видувають на дно пробірки з розчином кислоти, промиваючи ним Е 2-3 рази піпетку до видалення залишку крові. Переміщують і залишають стояти 5 хв (при дослідженні у курей 15 хв). Внаслідок утворення со­лянокислого гематину розчин в пробірці фарбується в коричневий колір. Додають по краплях воду, помішуючи скляною паличкою до тих пір, поки забарвлення рідини в пробірці не зрівняється з кольором стандартних пробірок. Кількість гемоглобіну в г/100 мл встановлюють по шкалі яка співпадає з рівнем рідини в пробірці. Якщо помножити число шкали на 10 то кожна визначити кількість гемоглобіну в г/л.

У здорових тварин кількість гемоглобіну в крові слідуюча:

Вид тварин г/100 мл

ВРХ 9,9-12,9

Вівці 9,0-13,3

Кози 10,0-15,0

Коні 8,0-14,О

Свині 9,0-11,0

Собаки 11,0-17,0

Кролики 10,5-12,5

Кури 8,0-12,0

Збільшення кількості гемоглобіну – плейохромія – спостерігаеться і  
при згущенні крові, гірській хворобі, паралітичній гемоглобінурії кровоплямистому тифі, інтосикаціях, перевтомі.

Зменшення кількості гемоглобіну-олігохромемія - спостерігає­ться при захворюваннях, які протікають з ознаками анемії (туберкульоз, паратуберкульоз, кровопаразитарні захворювання, авітамінози, голодуван­ня).

**Підрахунок еритроцитів.**

Методика: Зарядка еритроцитарного меланжера Меланкер являв со­бою градуйований капіляр з ампулою, в середині якої знаходиться скляна кулька червоного або жовтого кольору.

Капіляр поділений мітками на 19 частин, із яких 5 помічена циф­рою 0,5 та 10-1. Над ампулою меланжеру стоїть цифра 101, що вказує на відношення між об′ємом капіляра і ампули.

Отриману шляхом уколу краплю крові набирають у капіляр до міт­ки 0,5(розведення 1:200), або до мітки 1(розведення 1:100) і насмок­тують до мітки 101 фізрозчину або 3 % розчину СаСl або рідини слі­дуючого складу: сулема -0,5, сірчанокислий натрій-5,5, хлорид натрію 0,1, вода-200 мл. Далі капіляр затискають між великим і вказівним пальцями правої руки і струшують протягом 3 хв.

Підрахунок кількості еритроцитів проводять в лічильних каме­рах.Камера являє собою товсте скло, на поверхні якого вирізані або наклеєні паралельно три скляні пластинки. Середня з них на VІ мм тонша бокових. Середня пластинка розділена жолобом на дві частини, на яких розміщені сітки.

Найбільш простою і популярною е камера з сіткою Горяева. Але крій неї можуть бути камери з сіткою Предтечєнського, Тома-Цейса, Кюркера, Роаенталя, Тюрка і інші.

Принцип всіх камер один і той же. "Малий" квадрат в усіх випад­ках має площу 1/400 мм, а висоту – 0,1мм. Об’єм "малого" квадрата - 1/4мм ."Великий" квадрат у всіх випадках має 16 "малих" квадратів. Різниця сіток лише у кількості квадратів (великих), так у сітці Горяєва їх 225, Тома-І6, Тюрка-І44.

Сітка Горяева являється самою простою і зручною. Площа сітки-9 мм, на які розміщено 225 "малих" квадратів. В 15 рядах по 15 "великих" квадратів в кожному ряду. Площа кожного "великого" квадрата роз­ділена на 16 "малих" квадратів. В цих квадратах підраховують кіль­кість еритроцитів.

Лічильну камеру покривають покривним склом І притирають його до появи радужних кілець. Взяту і розведену в меланкері кров пере­міщують, видаляють на папір або вату перші 3-4 краплі, а слідуючу краплю підводять під покривне скло камери. Знову перевіряють камеру на наявність райдужних кілець, чекають 2-Зхв, поки еритроцити осядуті і поміщають камеру на предметний столик мікроскопа. Під малим збільшенням знаходять камеру, перевіряють рівномірність розприділення еритроцитів, після чого ставлять об'єктив на "40" і рахують.

Еритроцити рахують у 5 "великих" квадратах (або "80"малих). Для підрахунку беруть 4 квадрати, які розміщені по кутах, і один, який розміщений в центрі сітки, або рахують у квадратах, розміщених по діагоналі.

Щоб уникнути повторного підрахунку одного і того ж еритро­циту, дотримуються слідуючої методики: підрахунок починають з "малого" квадрата, розміщеного в лівому верхньому куті "великого" квадрата, далі по черзі рахують еритроцити, розміщені в ІІ, ІІІ, ІV квад­ратах верхнього ряду, після чого переходять до другого ряду, по­чинаючи рахувати справа наліво, міняючи з кожним рядом напрям.

При підрахунку еритроцитів в кожному "малому" квадраті, рахують еритроцити вільно лежачі в середині квадрата І до отриманої кіль­кості додають еритроцити, що прилягають до лівої і верхньої лінії квадратів. Клітини, які доторкуються правої і нижньої лінії відносяться до близлежачих квадратів.

При вираховуванні кількості еритроцитів в 1 мл крові, користуються слідуючою формулою:



Х - кількість еритроцитів в 1мл крові,

П - сума еритроцитів в 5 "великих" квадратів,

4000 - число, яке виходить Із 1/4000 – об’єм "малого" квадрата,

У - ступінь розведення крові,

80 - кількість підрахованих еритроцитів в "малих" квадратах.  
При розведенні крові 1:200, для підрахунку еритроцитів в 1 мл  
крові, до суми еритроцитів, підрахованих у "великих" квадратах, при­писують 4 нулі справа, а при розведенні крові 1:100 - множать на 500.

У здорових тварин кількість еритроцитів в 1мкл крові слідуючи:

Коні - 7- 9 млн Свині - 5,5-8 млн  
ВРХ - 5-7 мл Кролі - 4,5-5 млн  
Вівці – 8-11млн Кури -3-5 млн  
Кози – 8-13млн Собаки- 5,2-8,4млн.

Збільшення кількості еритроцитів в крові-еритроцитоз (поліцитемія, поліглобулія).

Зменшення кількості еритроцитів-еритроцитопенія(олігоцитемія).

**Підрахунок лейкоцитів .**

Методика. Підрахунок лейкоцитів в крові сільськогосподарських тварин.

Лейкоцитарний меланжер являє собою капіляр з поділками 0,5 та 1. Над ампулою - мітка II. В середині ампули знаходиться скляна біла кулька.

Отриману шляхом вколювання краплю крові набирають у меланжер  
до мітки 0,5 (розведення 1:20)або до мітки І(розведення 1:10)1 на­смоктують до мітки II 1% або 2% розчин оцтової кислоти, підфарбова­ної метиленовою синькою (рідина Тюрка) оцтова кислота розчиняє еритроцити, а фарба фарбує ядра і робить їх більш помітними. Далі затис­  
кають капіляр між пальцями і струшують протягом 5 хв.

При наповненні меланжерів потрібно слідкувати, щоб під час на всмоктування крові або розчиненої рідини в капіляр не попали пухирці повітря і щоб кров і розчинна рідина бралися строго до відпо­відної мітки.

Техніка зарядки лічильної камери така ж сама, як і при підра­хунку кількості еритроцитів.

Підрахунок проводять під мікроскопом при об’єктивах і в оку­лярі 15 в 50 або 100 "великих" квадратах. По кутах сітки беруть 25 "великих" квадратів, або рахують по ряду, в кожному ряді по 25 "вели­ких" квадратів.

Для підрахунку кількості лейкоцитів користуються формулою:



Х - кількість еритроцитів в 1мл крові,

П - сума еритроцитів в 5 "великих" квадратів,

4000-обернена величина об′єму “малого квадрата”

У - ступінь розведення крові,

800(1600)- кількість підрахованих "малих" квадратів,

4000- обернена величина об’єму "малого" квадрата.

Фізіологічний - при вагітності, у новонароджених (в перші дні після народження),після прийому корму (харчотравний), після важкої фізичної роботи (міогенний).

Медикаментозний - після парентерального введення тваринам білкових препаратів, вакцин, сироваток, алкалоїдїв, ефірних масел.

Патологічний - при захворюваннях септичного і інфекційного характерному, при лейкозах.

Зменшення кількості лейкоцитів – лейкопенія – спостерігається при вірусних захворюваннях при паратифі телят.

# Визначення кольорового показника

При захворюваннях може проходити зміна насичення еритроцитів гемоглобіном, що можна визначити шляхом визначення кольорового по­казника по формулі:



КП - кольоровий показник,

Нв1 - середня кількість Нв в нормі (г/100мл),

Нв2 - кількість Нв в досліджуваній крові (г/ІООмл),

Е1 - середня кількість еритроцитів в нормі (млн мкл),

Е2 - кількість еритроцитів в досліджуваній крові (млн мкл).

Кольоровий показник у сільськогосподарських тварин слідуючий:

Коні -8,0-1,2

ВРХ -0,7-1,1

Вівц -0,5-0,7

Кози -0,44-0,41

Собаки-0,8-0,12

Кури-2,0-3,0.

Відхилення кольорового показника на 15% і більше від норми свідчить про порушення складу, крові, що враховується при диферен­ціації анемії.

Підвищення кольорового показника – гіперхромія - спостерігається при гемолітичній анемії.

Пониження кольорового показника - гіпохромія - характерна для вто­ринних анемій.

Кольоровий показник не знижується при постгеморагічних ане­міях.

Середній вміст гемоглобіну в еритроцитів визначається по формулою



Середній вміст гемоглобіну в одному еритроциті і кольоровий показник залежить від величини еритроцитів і кількості гемоглобіну в них. В залежності від їх співвідношення розрізняють нормо-, гіпер- і гіпохромію еритроцитів. Якщо КП та СВГ в еритроциті в границях норми – це нормохромія.

Однак, вона може зустрічатися і при деяких анеміях (гострі постгеморагічні і гемолітичні, гіпопластичні).

Збільшення СВГ разом з КП (в цьому разі збільшується об′єм еритроцитів-макроцитез, а не підвищується насиченість еритроцитів гемоглобіном) позначається як гіперхромія. Такий стан зустрічається при хронічних гемолітичних, міелотоксичних анеміях, при В12 - авітамінозі

Зниження КП-гіпохромія може зустрічатися при зменшенні об′єму еритроцитів (мікроцитоз), або при зниженні насиченості нормальних по і величині еритроцитів гемоглобіном. Вона спостерігається при залізодифіцитній анемії.

**Методика визначення імунного стану новонароджених телят.**

Застосовувана нами методика визначення імунного стану ново­народжених телят натрій-сульфітна проба, перевірена рядом зарубіж­них дослідників, рекомендується як метод, зручний для застосуван­ня в виробничих умовах.

Пробу ставили в трьох ампулах з різними позначками-синьою, зеленою,червоною(позитивна реакція в яких(поява осаду) вказує на вміст імуноглобулінів в сироватці крові більше 15,5-15,менше 5мг/мл відповідно),до яких додавали 0,1 мл сироватки досліджуваної крові.

**Технічний опис приладу ПЕРТ-4м.**

І.Призначення.

1.1. Прилад використовують для пошуку біологічно-активних точок(БАТ)контактним способом І терапевтичної дії на них електрич­ним струмом однієї або змінної полярності.

1.2.Прилад застосовують в тваринництві з метою лікування методом електропунктури ВРХ і інших домашніх тварин: стимуляція лак­тації, профілактика І лікування маститів, лікування диспепсії телят, підвищення ефективності відтворення і інше.

1.3. Прилад повинен експлуатуватися при температурі плис 10 плюс 40 вологості до 90% при температурі 20С.

2. Технічні дані.

2.1. Мінімальна напруга в ланцюгах діючих електродів при про­тидії нагрузки дорівнює нулю-10 мкл.

2.2. Максимальна напруга дії при протидії нагрузки рівна нулю -500 мкл.

2.3. Максимальна кількість біологічно-активних точок, яка піддається одночасній дії -2 шт.

2.4. Діапазон напруги живлення від батареї типу "Крона"-7+9 вольт.

2.5. Час автоматичного переключення полярності діючого току рівний:

а) в положенні В4 - "Торможение" від 1 секунди до 40 +30%.

б) в положенні В4 - "Возбуждение" від 0,1 до 1 сен.+30%.

2.6. Габаритні розміри - 170 \* 115 \* 75 мм. 2.7.Вага-900 грам.

2.1. Комплект приладу .

2.1.1.У комплект приладу входить :

а) власне прилад ПКРТ-4м-Ішт.

Б) джгут І 1шт

В) джгут ІІ 1шт

Г) джгут ІІІ 1шт

е) кронштейн для

підвіски 1шт.

ж) опис і інструкція

по експлуатації 1 шт.

2.2. Будова приладу ПЕРТ-4м.

2.2.1. Прилад має таку конструкцію:

а) прилад (рис.1)виконаний в металічному корпусі, який дозволяє експлуатувати його в середовищі, який має агресивні фактори,

б) накривка приладу одночасно виконує функцію лицевої панелі приладу, на якій розміщені елементи управління і мікроамперметр для індикації струму дії на біологічно-активні точки.

2.2.2. На лицевій панелі приладу встановлені :

- мікреампеметр типу М 4205 з відповідними шкалами 500-0-500 мікроампер (при включеному тумблері-"500" мкА).

- ручка "Ток" для регуляції вихідного струму,

- ручка "2+ "сек. для плавної регуляції часу дії на біологічно-активні точки струмом позитивної полярності.

- ручка "3- "сек.для плавної регуляції часу дії на біологічно-активні точки струмом від’єемної полярності,

- тумблер "Полярность" для ручного переключення поляр­ності діючого на біологічно-активні точки струму(при діагностиці по стану біологічно-активних точок,

- тумблер В2 "Род Работ" для пошуку біологічно-активних точок в режимі "Поиск" лікування в автоматичному режимі "АВТ" переключення полярності.

- тумблер В4  "Род работ" для лікування в автоматичному режимі при дії на біологічне-активні точки методами "Возбуждение" і "Торможение",

- тумблер "Питание" для включення батареї живлення,

- гнізда "Вуход" для підключення відповідних жгутів і сполучення біологічно-активних точок а приладом в режимі пошуку біологічно-активних точок і лікування,

2.2.3. Прилад обладнаний кронштейном для встановлення його на вакуумній лінії 1 криці доїльного апарату(рис.2).

2.2.4 Джгути предназначені :

-джгут І-для пошуку біологічно-активних точок(включається в гніздо +),

-джгут ІІ- для підключення до біологічно-активних точок на безволосих місцях тварини,

-джгут ІІІ-для підключення до біологічно-активних точок виходу приладу"-",

-джгут ІУ-для підключення до біологічно-активних точок виходу приладу "+".

2.3.1. Прилад має два режими роботи :

а)"Поиск"-тумблер “Род рабати” в нижньому положенні, при цьому на електрод подається напруга з автоматичною зміною по­лярності і тривалості в залежності від положення ручок "+- "сек., або "- " сек.

Б) "Термежение" - тумблер "Род работы" в нижньому положенні, при цьому на електрод подається напруга з автоматичною зміною полярності в діапазоні чистот від 1 до 40 сек.

в) "АВТ"-тумблер "Рjд работы" в верхньому положенні, при цьому на електрод подається напруга з автоматичною зміною по­лярності і тривалості в залежності від положення ручок 'Ч51 «сек.,або "-"ЇГ "сек.

г) "Возбуждение" - тумблер "Род работы" в верхньому положенні, при цьому на електрод подається напруга з автоматичною зміною полярності в діапазоні частот від 0,1 до 1 сек.

2.3.2. В будь-якому режимі роботи до гнізда "-" "Выход" підключається джгут III,а до гнізда "+" "Выход" підключаеться жгут I - для пошуку біологічно-активних точок або джгут II І ІУ для дії на біологічно-активні точки в режимі лікування.

2.3.3. Мультивібратор ,виконаний на транзисторах Т1...Т4, в режимі "АВТ" забезпечує автоматичну зміну полярності струму на вихідних гніздах "Виход". Час зміни полярності встановлюється ручками "+ " сек. Довготривалість змінюється незалежно одна від одної.

2.3.4.Рівень вихідної напруги регулюється ручкою "Ток".

2.3.5.При роботі з режимі "Поиск" заміна полярності виконується тумблером полярне включенням його в верхнє положення, при цьому стрілка приладу пройде через нуль і покаже значення напруги Іншої полярності.

3. Інструкція з експлуатації.

3.1. Підготовка до роботи.

3.1.1. Уважно вивчити даний документ.

3.1.2. Закріпити прилад на робочому місці - на кришці доїльного апарату або вакуумній лінії.

3.1.3. Підключити відповідні режиму роботи жгути.

3.1.4. Закріпити загальний електрод.

3.1.5. Встановити тумблери в положення режиму роботи: "Полярн" в

нижнє положення, "Род работы" в положення "Поиск", ручку "Ток" в крайнє ліве положення,руку "-ЛГ " сек. в край­нє ліве положення і включити прилад, поставивши тумблер "Питание"в положення "ВКЛ".

3.2.Робота з приладом.

3.2.1. Замкнувши вихідні електроди встановити ручкою "Ток" значення напруги на шкалі приладу рівне 20 мкА.

3.2.2. 3найти біологічне-активну точку. В процесі роботи слідкувати за рівнем напруги і коректувати напругу в відповідності з заданою програмою лікування.

3.2.3. Після знаходження біологічно-активної точки, проаналізувати стан точки, переключивши тумблер "Полярки в верхнє положення І намітити програму лікування.

3.2.4.В відповідності з наміченою програмою лікування ручки "+ " сек. “- ”сек. встановити в відповідне положення і тумблер "Род работы" переключити в положення "АВТ".

3.2.5. Довготривалість дії на біологічно-активну точку і відношення часу зміни полярності напруги, який подається на біологічно-активну точку вибирається в відповідності з рекомендаціями спеціальних медичних джерел Інформації.

3.2.6. Для користування джгутом II після знаходження біологічно-ак­тивної точки на вимені корів встановити присосок центральним електродом до біологічно-активної точки І придавити присосок до моменту присмоктування.

3.2.7. Для користування джгутом ІV після знаходження біологічно-активині точки на любому волосяному місці тіла тварини, електрод задавити не біологічно-активну течку і закрі­пити лейкопластирем або іншим способом.

3.2.8. В процесі роботи слідкувати за наявністю контактів елек­тродів з тілом тварини. При порушенні контакту, контакт встановити і продовжити лікування.

3.2.9. Коли батарея сяде її замінити.

3.2.І0. Для заміни батареї відкрутити 4 болти в кутах приладу і вийняти прилад на зовні. Віджати пружину, яка утримує ба­тарею і замінити новою.

Сертифікат на полісербент.

Підприємство п/я А-3640

Сертифікат якості №345.

Аеросил, марка А-380.

ГОСТ – 14922-77.

Номер партії 265.

Дата виготовлення 5.10.1992р.

Показники якості.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Назва показників | Норма по ГОСТ 14922-77 | Результати аналізів |
| 1. | Зовнішній вигляд: не ущільненого | Рихлий голубуватого кольору порошок | Відповідає |
| 2. | Масова доля двоокису кремнію ( ), % | Не менше 99,9 | 99,9 |
| 3. | Масова доля окису заліза ( ), % | Не більше 0,003 | 0,002 |
| 4. | Масова доля окису алюмінію ( ), % | Не більше 0,05 | 0,02 |
| 5. | Масова доля окису титану ( ), % | Не більше 0,02 | 0,02 |
| 6. | рН суспензії | 3,6-4,3 | 4,0 |
| 7. | Масова доля соляної кислоти (НСІ), % | Не більше 1,5 | 1,0 |
| 8. | Масова доля вологи, % | Не більше 1,5 | 1,0 |
| 9. | Втриата в масі при пропалюванні, % | Не більше 2 | 0,7 |
| 10. | Насипна щільність, г/л | 40-60 | 41 |
| 11. | Питома поверхня, м.кв./г по методу БЕТ | 380±40 | 380 |
| 12. | Масова доля великих частинок (грита), % | Не більше 0,05 | 0,02 |

**Методика застосування полісорбенту-аеросілу при лікуванні розладів шлунково-кишкового тракту з явищами діареї.**

Лолісорбент-аеросіл застосовується у вигляді суспензії з перекип′яченою водою рідкої консистенції через рот. Бажано заливати з гумової пляшки. Доза на один прийом 10-12 г або за об’ємом повна 200г склянка сухого порошку, який перед вживанням одному теляткові змішують з 350-400 г води. У перший день задають аеросіл 3 рази на день у наступні дні по 2 рази на день і до повного видужання.

Одночасно з аересілом необхідно вводити підшкірне або внутрішньовенно фізрозчин чи інші розчини. Доцільно «випоювати регідрон, гербати, відвар льону чи перекип'ячену воду. Дози стерильних розчинів для підшкірного виведення 300-400 мл, а внутрішньовенна на половину менше. Для випоювання рідини доза від 1,5 до 2 л.

Полісорб можна застосовувати і іншим тваринам, зокрема, дорослим при необхідності детоксикаційного впливу при отруєннях, інтоксикаціях чи інших токсикозах. Можна застосовувати поросятам у вигляді густої кашки, в дозі або з розрахунку 2 г на одне порося.

Коням при захворюваннях шкіри і м′яких тканин.

Всі дані показники, отриманні під час проведення дослідів, оброб­ляли статистичним методом за проф.И.А.ОйвІшм.

Статистичний метод дозволяє об′єктивно оцінювати кількісні результати досліджень. Застосування сучасних методів математичного опра­цювання збільшує достовірність заключень по матеріалах досліджень(41)

**Схема дослідів.**

***Схема дослідів по вивченню дії рефлексотерапії і полі сорбентів при діареях у телят.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Періо-ди дос-ліду і час | Назва господарства | Групи тварин | К-сть тварин у групі | Вік телят (у днях) | Стан здоров′я телят | Що належить вивчити |
| 1999-2000 | КСП ім.Т. Г. Шевченка с.Джурків Коломийського району | Дослідна | 12 | 3-4 | Хворі на диспепсію звичайну | За допо-могою ПЕРТ-4 в дію електрорефле-ксотерапію через вплив на біо-логічно-активні точки |
| 2000-2001 | КСП ім.Т. Г. Шевченка с.Джурків Коломийського району | Контрольна | 5 | 4 | Клінічно здорові | Клінічні та гематологічні показники. |
| Перша дослідна | 5 | 4 | Хворі з роз-ладами шлунково-кишкового тракту | Дію рефлексо- терапії разом з поліфузо-ромвнутрівенно |
| Друга дослідна | 5 | 4 | Хворі на токсичну диспепсію | Дію електрорефле-ксотерапії разом із подісорбентами і нормофундином |

**5.2. Характеристика господарства.**

**Характеристика ферми ВРХ.**

Молочна ферма займає КСП ім.Т. Г. Шевченка с. Джурків розміщена східніше від села Джурків на відстані 200 м. від села. Ферма займає площу 4 га. На 2 га розміещні 3 силосні ями і 2 сінажні, площадки для зберігання грубих кормів і склади для зберігання концентрованих кормів і бульбоплодів.

**5.3. Результати власних досліджень та їх обговорення**

Розповсюдження шлунково-кишкових захворювань у телят, зумовлено порушенням умов утримання, догляду та годівлі часто приводить до зниження їх резистентності, порушення водно-електролітного, вуглевод­ного і білкового обмінів, до тяжких аутоінтоксикація і токсикозів. Тому нами протягом трьох років проведено науковий пошук використання кремнієвих сорбентів в комбінації з поліфузором, нормофундіном і впливом рефлексотерапії через біологічно-активні точки телят при діареях різноманітної етіології.

Серед кремнієвих сорбентів найкраще відомий полісорбент аеросІл-275,300,380. Це хімічно-чистий, білого кольору, дуже легкий і пух­кий порошок, який складається з частинок розмірами 100-200 х 19 м. У медичній практиці полісорб дозволено застосовувати в середину і як допоміжний матеріал для готових лікарських форм завдяки тому, що він полегшує процеси гранулювання, стабілізує несумісні або хімічно нестійкі речовини, значно поліпшує текучість порошків, підвищує роз­пад таблеток у шлунково-кишковому тракті.

Препарати, виготовлені на кремнієвій основі, мають тривалішу (пролонговану) дію, забезпечуючи поступове звільнення ліків, наприклад антибіотиків, високу концентрацію їх у крові. Це явище дозволяє іс­тотно знизити добову терапевтичну дозу антибіотиків, а відповідне їх токсичність І вартість лікування.

Полісорб має високу хімічну чистоту(99,85) і гідрофільність - змішується з водою і розчинами різних лікарських препаратів, утворює гель і колоіди. Цей препарат виявляє високий ступінь осмотичної дії та насиченості й значну адсорбційну активність, особливо щодо білків і мікроорганізмів.

Не маючи пор, частинки полісорбу своїм поверхневим шаром вби­рають різні речовини з великою швидкістю. Здатність адсорбувати біл­ки е дуже важливою особливістю полісорбу, бо з цими складними сполу­ками зв′язані всі види життєдіяльності, саме білкову природу мають бактеріальні токсини.

Завдяки спорідненості з білками, частинки полісербу легко при­липають до поверхні бактерій, що було підтверджено з допомогою елек­тронної мікроскопії. Препарат активно адсорбує різні види мікроорганізмів (стафілокок, кишкова паличка, протей, синьо гнійна паличка, сальмонела та ін.). Досліди по казали, що 1 г речовини може зв′язати від 1\*108 до 1-109 мікробних тіл. Після контакту з полісорбом можуть змі­татися властивості перелічених мікроорганізмів, зокрема підвищується їх чутливість до антибіотиків (еритроміцину, стрептоміцину) (39).

Крімбілка і мікроорганізмів полісорб добре адсорбує холе­стерин і його ефірні похідні. На дослідах була виявлена здатність полісорбу стимулювати ріст тварин подібно до дії соматотропного гормону. Цю властивість препарату пояснюють різними причинами: сорбцією полісорбом токсичних продуктів бактеріального гниття в кишечнику, зміною складу і властивостей кишкової мікрофлори, всмок­туванням невеликої кількості кремнію.

За останній час щораз більше розповсюдження і визнання діс­тають погляди, які свідчать про доцільність застосування рефлексотерапії через біологічно-активні точки. Розташування останніх по­в'язується з відомими зонами Зар′їна-Геда.

Помірні подразнення нервових закінчень у відповідних точках шкіри, підшкірні клітковини, м′язів та інших тканин передаються нервовими волокнами до центральної нервової системи при ньому по­дразнення нанесене на периферії викликає не рухому реакцію, а реак­цію з боку вегетативного відділу нервової системи, яка носить нормалізучий характер. Подразнення нанесене на периферії електричним струмом рефлекторно веде до збудження кори головного мозку, контро­лює діяльність всього організму в цілому, що в свою чергу сприяє відновленню функцій органів і тканин далеких від місця подразнення.

Одночасно, дія електропунктури являється досить складною і багатокомпонентною, що зачіпає різні сторони нейрогуморальних, біо­хімічних і ферментативних процесів. Все це впливає на окремі системи організму, стимулюючи їх діяльність, імуногенез, фагоцитоз та інші захисні та компенсаторні реакції, а також активізує обмін в зоні патологічного вогнища і взагалі в організмі.

Вважають таким чином, що пряма дія на біологічно-активні точ­ки нормалізує функцію органу, до якого ця точка відноситься і по­середньо, через цей орган, впливає на життєдіяльність цілого організ­му.

Електрорефлексотерапію проводили з допомогою ПЕРТ-4., діючи на відповідні біологічно-активні точки перемінним струмом.

Таким чином біологічно-активні точки являються свого роду периферичними елементами рефлекторних реакцій, які проявляються при електропунктурі. На сьогодні склалося тверде переконання, що за рівнем електричних потенціалів можна визначити не лише топографію біологічно-активних точок, але і функціональний стан відповідних органів. Отже, проводячи електрометрію відповідних біологічно-активних точок і на відповідних каналах можна оцінювати функціональний органів і систем організму, тобто здійснювати діагностику.

Прилад (ШРТ-4м) використовується для пошуку біологічно активних точок контактним способом І для сти­муляції лактації ^профілактики І лікування маститів, диспепсій у телят та для Іншого лікування. Прилад можна використовувати з діа­гностичною і терапевтичною метою струмам однієї полярності або IX чергувати окремо І в автоматичному режимі.

Серед стандартних точок на кожному каналі розрізняють:

1) збуджує точку, яка стимулює функцію відповідних органів

2) заспокоюючу точку - діє заспокійливо на ці органи

3) стабілізуючу течку, яка сприяє пониженню функцій збудженого органу і навпаки, посиленню функцій загальмованого органу

4) точки "припливу " і "відпливу" енергії.

Ми працювали на так званому каналі тонкого кишечника. Цей канал йде по оокдвох передніх кінцівках знизу і до плечем лопаткового су­глобу, а потім по задній границі лопатки до холки, де він з′єднюеться із іншими каналами, 110 тім він іде знову вниз до серця, де з'єднається з його каналом, а далі над стравоходом через діафрагму до кишечника і шлунка та краніальна через шию до масетерів, очей і вух і у зворотному напрямі до ніздрів, де з ′єднається з каналом сечового мі­хура. Направлення енергії і каналі центра біжне, тобто від каналу серця до каналу сечового міхура.

Стандартні розчини поліфузору і нормофундину мають такий склад:

|  |  |
| --- | --- |
| Polifusor Sodium – 131  Potassium – 5  Caldum – 2  Chlorida – 111  Bicarbonatelas laktatw - 29 | Normofundin:  Natrium chlorid – 3.360g  Kalium chlorid – 1.340g  Magnesium chlorid – 0.610g  Natrium acetat H2O – 5.170g |

Досліди ми провели на телятах у три періоди за схемою, що пjдана вище. В першому періоді на групі хворих диспепсією 12 телят 3 - 4-денного віку КСП ім.Т. Г. Шевченка с. Джурків. Захворювання протікало з гостро вираженими ознаками діареї та Інтоксикації, загальним депресивним станом, часте дегідратація організму приводила до ендофтальмії, тахікардії, гіпотонії артеріального і кров′яного тиску і гіпертонії венозного кров′яного тиску, завжди спостерігалась енорексія, деколи гіпотермія.

У цих телят з допомогою ПЕРТ-4м було встановлено три біологічно-активні точки - це точка (“Вень-дьян”) на кінці хвоата(“Пі-юй”) у 10 міжребер′ї на 10-12 см відступаючи від остистих відростків;  
хребта і (“Бай-хуей”) за остистим відростком останього поперекового  
хребця. Після пошуку точок приступили до лікування.

Лікування розпочали з точки (“Пі-юй”) у 10 міжребер′ї, на яку діяли протягом 10хв. перемінним струмом силою 350МКА. За цією точкою впливали по 5хв силою струму до 200МКА на точку за остистими від­ростками останього поперекового хребця І на точку, що на кінці хвоста.

Весь курс лікування тривав чотири сеанси. Сеанс електропунктри проводили один раз на добу. Вже після першого сеансу наступило значне поліпшення стану здоров′я теляти. По являвся апетит, зменшилась діарея, вирівнювались показники пульсу і тиску. На п′яту добу насту­пило повне одужання.

**Окремі клінічні показники у дослідних тварин, на першому періоді, на першому періоді досліду 1999-2000 рік КСП ім.Т. Г. Шевченка с. Джурків Коломийського району.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показники | **Початок досліду** | **Кінець досліду** | |
| **М+т** | **М+т** | **М+т** |
| ІндикаціяБАТ і МКА | 240+2,38 | 380,1,35 | < 0,001 |
| Температура | 40,3+7,68 | 39,4+5,0 | < 0,5 |
| Частота пульсу | 105,83+1,35 | 88,33+4,92 | < 0,001 |
| Частота дихання | 45,16+0,1 | 31,16+0,29 | < 0,001 |
| Артеріальний кров′яний тиск | 87,5+1,15 | 114,16+0,29 | < 0,5 |
| 32,08+0,74 | 47,08+0,74 | < 0,5 |
| Венозний тиск | 235+27,81 | 168,33+1,88 | < 0,05 |
| Габітус | незадовільний | задовільний | ­­­­­­­­­­­­-- |
| Функціональний стан кори головного мозку | ступор | задовільний | -- |
| Повне видужання  Наступило на | - | 5 добу | -- |

У всіх телят м провели дослдження крові до після лікування електропунктурою. В крові визначається зміст гемоглобіну, кількість еритроцитів і лейкоцитів, загального білку, кальцію, фосфору, каротину, кольоровий показник, середній зміст гемоглобіну і колостральний тест, суттєвих розбіжностей з названими показниками при гематологічному дослідженні нам встановити не вдалося.

У другому періоді дослідження провели у КСП ім Т.Г. Шевченкак с.Джурків коломийського району під час навчальної практики. Для дослдження було відібрано три групи телят по 5 голів у кожній групі віком від 3 до 7 днів. Перша група – контрольна – це здорові телята. Друга група – хворі телята з розладами шлунково-кишкового тракту. Для лікування телят цієї групи застосували електрорейфоексотерапію на 3-х точках як у першому досліді І поліфузор внутрішньовенно. Третя група - теж хворі телята з розладами шлунково-кишкового тракту. Для лікування цієї групи використовували електрорефлексотерапію, полісорбент аеросіл у вигляді суспензії з водою через рот і нсітрмофундин внутрішньовенно.

На початку, всередині і при кінці досліду у всіх тварин визначали величину індикації до відхилення стрілки мікроамперметра, температуру, пульс, дихання .артеріальний кров’яний тиск, венозний кров’яний тиск, габітус та функціональний стан кори головного мозку. Одночасна досліджували морфологічні і біохімічні показники крові такі самі, як і у першому періоді, як видне з даних.

Найшвидше нормалізувалися всі ці показники у телят другої і послідньої групи, на трьох біологічно-активних точках задавали суспензію полісорбенід  
і внутрішньовенни нормофундин,потім у телят першої дослід­  
ної групі (на четвертий день), яким крім дії на три біологічно-активні точки внутрішньовенно вводили 20мл поліфузару.

Так, завдяки комплексної терапії припинялися проноси, нормалізувалися основні клінічні і гематологічні показники та імунний на шостий-четвертий день лікування всі телята дослідних груп повністю видужали, основних клінічних і гематологічних показників в організмі відповідних груп телят.