

УДК 619:617:619:616

Завірюха В.І., професор, **Самсонюк В.Г.**, доцент, **Дудчак І.П.**, доцент[©]
*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького*

КОРЕКЦІЯ ТРОФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ – ОСНОВА ПАТОГЕНЕТИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ТВАРИН З ХІРУРГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

У статті авторами на основі узагальнення патогенетичних механізмів розвитку патологічних процесів у тканинах, власного досвіду клінічної практики описано схему лікування тварин хворих хірургічними хворобами, які супроводжуються розвитком запалення у тканинах.

У ветеринарній медицині лікування тварин хворих на незаразну патологію здійснюються тепер у двох напрямках: перший – етіологосимптоматичний; другий – патогенетично-етіологічний. Теоретичне обґрунтування етіосимптоматичному методу лікування було створено на основі цемолярної патології Р. Вірхова в кінці 19 ст. Згідно цієї теорії вважається, що при різних хворобах у клітинах окремих органів відбувається порушення обмінних процесів, що призводить до утворення комплексних проміжних сполук, яких немає в нормі, і саме вони викликають захворювання з певними клінічними ознаками. Щобвилікувати таку хвору тварину необхідно в організм ввести певні ліки. Останні кров'ю заносяться до хворих клітин де вони нейтралізують патологічно утворені продукти обміну і таким чином тканини та весь організм оздоровлюються. Але практика свідчить, що через певний період часу у клітинах знову появляються такі ж сторонні речовини і це вимагає повторного та тривалого лікування. Очевидно, що такий метод лікування направлений не на причину, яка викликала хворобу, а на її наслідок і є мало перспективним. Тепер уже вивчено більше 10 тисяч патологічних процесів у різних тканинах, а фармацевтичною хімією розроблено сотні тисяч нових ліків, які широко рекламуються для практики.

Складність та безперспективність такого методу лікування полягає у тому, що полегшення настає тимчасово, оскільки причина хвороби не ліквідована, тому хвороба проявляється знову. Крім того кожний хіміотерапевтичний препарат має певну побічну негативну дію. Стає очевидним той факт, що етіосимптоматичний підхід роздрібнює хвороби на масу нозологічних назв та призводить до створення все нових і нових хіміопрепаратів.

Вітчизняними вченими-фізіологами на протипагу етіосимптоматичному методу лікування створено другий метод лікування – патогенетичний у поєднанні з етіотропною терапією. Теоретичною основою до такого методу лікування є теорія нервізму. Авторами даного напрямку є вчені фізіологи починаючи від І.М. Сеченова та А.А. Ухтомського до І.П. Павлова та О.Д. Сперанського. Згідно теорії нервізму виникнення патології в організмі

[©] Завірюха В.І., Самсонюк В.Г., Дудчак І.П., 2010

пов'язано з розладом вегетативної інервації в тканинах. Незалежно від етіологічного чинника кінцевий механізм розвитку патології переважно пов'язаний з порушенням нервово-трофічної регуляції та функції органу.

Нервізм стоїть не на принципах розподілу захворювань за симптомами на вузькі нозологічні одиниці, а навпаки на принципах об'єднання захворювань за спільними ознаками у великі нозологічні групи. Наприклад за ознакою запалення, при такому підході, в одну групу об'єднуються хвороби дуже далекі за етіологічним чинником, але принципи лікування їх будуть спільними: мастит, перитоніт чи ендометрит.

В організмі величезна сітка нервових рецепторів пронизує всі тканини і органи. Ці рецептори сприймають на себе дію найрізноманітніших подразників, які поступають із зовнішнього та внутрішнього середовища. Подразнення трансформується у процес нервового збудження, яке рефлекторно доводиться до робочих структур чи цілих тканин. При цьому в органах виникають певні функціональні та морфологічні зміни.

Якщо у відповідь на подразнення реакція тканин не співпадає із фізіологічною можливістю компенсаторних механізмів, то спочатку виникає вегетативна дистонія та дисфункція органу. Згідно вчення О.С. Самохоцького, 1989, до тих пір поки в крові організмів не порушиться нормальне співвідношення між основними парами електролітів, а саме між натрієм і калієм, кальцієм-магнієм, фосфором організм здатний сам коректувати негативний вплив на нього патологічного подразника. І тільки тоді, коли концентрація хоч одного з названих електролітів у крові понизиться нижче фізіологічно низького рівня, виникає патологія, тобто розвивається збочена реакція відповідь на подразник і починається розпад тканин. У таких випадках достатньо нормалізувати рівень реактивної відповіді, підвищити резистентність тканин до токсинів, як розпад тканин припиняється, а наявність мікробів не стає первинною умовою для появи та розвитку патологічного стану чи запального процесу.

Тому проводячи диспансерне обстеження тварин, для оцінки стану реактивності та стійкості вегетативної нервової системи необхідно встановити характер співвідношення між основними електролітами крові, тобто між парами іонів натрію-калію з однієї сторони та кальцію-магнію, фосфору – з іншої. Йони натрію і кальцію є стимуляторами симпатичного відділу нервової системи, яка забезпечує рівень реактивності організму, а йони калію, магнію та фосфору є стимуляторами парасимпатичного відділу нервової системи, яка регулює резистентність тканин до інфекції. Отже, який би патологічний чинник не діяв на організм тварини, його вплив у кінцевому результаті завжди зводиться до першочергового порушення електролітного складу крові і тільки після цього настає розлад функції вегетативної нервової системи та функції органу і pojawiaються клінічні ознаки захворювання.

Тому при проведенні диспансеризації у скотарстві велика увага повинна надаватися вивченню стану рівноваги між основними парами названих електролітів і якщо рівень хоч одного із них є нижчим за нижню межу то його

необхідно підкоректувати та нормалізувати годівлю тварин, або ж парентеральним методом поповнити недостачу певного елемента.

Фізіологічні коливання вмісту електролітів у сироватці крові корів є наступними:

Натрію 210-350мг%

Калію 19-24 мг%

Кальцію 9-13 мг%

Магнію 1,5-3 мг%

Дуже важливе значення для успішної терапії має врахування стану мікроциркуляції крові у даних хворих тканинах. Механізм кровопостачання та розподіл принесеної крові у різних тканинах має спільний принцип. Великі – магістральні артерії приносять кров до певної частини тіла чи до органу, а розподіл її між частинами тканин здійснюють судини другого порядку і це залежить від швидкості кровообігу у даному органі та реологічної властивості крові, тобто між кровообігом у артеріолах-капілярах-венуолах. Крім того між артеріолами та венуолами існують артеріо-венозні анастомози, тобто обхідний шлях капілярної сітки. При тромбозі капілярного русла артеріальна кров обходить хвору ділянку і без обміну в тканинах вона переходить у венозну сітку (Котельников В.П. 1991). Внаслідок цього у зоні запального процесу розвивається гіпоксія. Тому у місці запалення обмін речовин проходить за анаеробним шляхом, при наростаючій гіпоксії створюються умови коли тканини не можуть використовувати навіть ту частину кисню, який приноситься до хворих тканин, внаслідок того що є заблоковані кислими продуктами обміну дихальні ферменти.

Одночасно при запаленні розвивається больове відчуття. Воно появляється там де проходить пошкодження тканин. Таким чином біль має захисне, пристосувальне і патологічне значення. При багатьох хворобах спільним для всіх є розвиток запального процесу у тканинах з усіма характерними для запалення ознаками, але ведуча роль при цьому належить больовій реакції. Больове відчуття дуже негативно впливає на весь організм. Під впливом болі активується функція мозкового шару наднирників, посилюється секреція адреналіну, зростає кров'яний тиск, виникають вегетативні розлади. Тому застосування знеболення при лікуванні запальних процесів, незалежно від їх етіологічного чинника є дуже важливим і розглядається як перший і найголовніший захід патогенетичної терапії. Найбільш раціональним методом знеболення у таких випадках є використання регіонарних новокаїнових блокад симпатичних нервових сплетінь. Саме регіонарні блокади дають можливість знеболити певну частину органів не порушуючи при цьому нервової регуляції у цілому організмі.

Другою спільною ознакою при розвитку всіх запальних процесів є порушення мікроциркуляції крові у тканинах і найважливіша роль у таких випадках належить капілярам, як основній обмінній мембрані між тканинами і кров'ю. Діаметр капілярів має значні коливання від 4-х мікрометрів до 30-ти . Поступово зливаючись між собою капіляри формують венуоли, а ті вени, які вже починають виконувати транспортну функцію.

У багатьох органах особливо у мозку, нирках, залозах внутрішньої секреції між артеріолами та венуолами існує прямий зв'язок – артеріоло-венулярні анастомози. (Климов О.Я. 1955). При стазі крові у капілярах, значна частина артеріальної крові без обміну у тканинах по даних анастомозах прямо переходить у венозні судини. У цих випадках, незважаючи на посилену пульсацію центральної артерії, яка забезпечує кров'ю дану ділянку, артеріальна кров минуючи капілярну сітку поступає прямо у вени.

Механізм порушення мікроциркуляції крові є багатогранним, але серед них можливо виділити такі основні:

- спазм артеріол, виникає рефлекторно на тлі різкого больового відчуття;
- параліч та тромбоз капілярів у місці запалення, він виникає під впливом дії токсинів мікробного чи грибового походження;
- розширення артеріоло-венулярних анастомозів виникає при вегетативних неврозах, як правило у внутрішніх органах.

Якщо больові відчуття тривають довго або хронічно, то інтенсивність вегетативних реакцій знижується і тоді орган переходить на понижений рівень функції. Коли такий патологічний стан виникає у статевих органах тоді розвивається тривала анафродизія і це вимагає комплексного впливу на різні функціональні структури. Оскільки симпатичні і парасимпатичні нервові ганглії грудної та черевної порожнини тісно пов'язані між собою, тому больові відчуття можуть проявлятися у тканинах навіть віддалених від місця локалізації запального процесу, і головною патогенетичною причиною неплодності тварин є порушення гормонального фону, а стимуляція у таких випадках біосинтезу катехоламінів за допомогою дачі L –тирозину вже через 3-4 дні у 90 % тварин сприяє виникненню статевого збудження, при цьому заплідненість є дуже високою в межах 86% (Hammer J., Russe M., Сайко О.О. 1975).

Враховуючи ефективність даного методу впливу на статеву функцію ми у своїй роботі широко застосовуємо у комплексних схемах лікування стимуляцію функції щитоподібної залози за допомогою ін'єкцій йодліпідного препарату (Завірюха В.І. та ін. 2009.).

Тривалими клінічними спостереженнями на високопродуктивних тваринах та вивченням характеру кровозабезпечення тканин тазової ділянки тіла, і органів тазової порожнини, молочної залози та тазових кінцівок встановлено, що між даними тканинами існує взаємозалежність між інтенсивністю кровообігу у молочній залозі, матці та тазовими кінцівками (Завірюха В.І. та ін. 2002.) і це пов'язано із фізіологічним станом тварини, а саме: під час глибокої тільності, яка триває із 7^{го} по 9^й місяць плодоношення, основна маса крові, яку приносить зовнішня клубова артерія направляється до матки, а до молочної залози та до тазових кінцівок її потрапляє значно менше. Після родів з початком інтенсивної лактації основну кількість артеріальної крові із зовнішньої клубової артерії поглинає молочна залоза, а органи розмноження та знову тазові кінцівки недоотримують поживних речовин і саме у цьому виражається єдність патогенетичного механізму тривалої анафродизії,

маститів з хворобами тазових кінцівок та пониженням загальної резистентності організму до умовно-патогенної мікрофлори, яка у певний період проявляє свою патогенність викликає мастити, метрити та запальні процеси у ділянці тазових кінцівок.

Анатомо-топографічні дослідження свідчать, що симпатичний, парасимпатичний та соматичний відділи нервової системи органів тазової порожнини екстраорганно анатомічно є розділені між собою. Це дає змогу застосовувати блокаду тільки певної групи нервів і таким чином отримувати знеболення даної ділянки тіла та цілеспрямовано впливати на функціональну активність органів тазової порожнини, молочну залозу та резистентність тканин до дії мікроорганізмів.

Дисбаланс гормонів в організмі високопродуктивних корів після родів сповільнює перебіг інволюційних процесів в статевих органах, що вимагає корекції функції ендокринних органів, а щитоподібна залоза при цьому поряд з гіпофізом виступають, як основний регулюючий механізм інтенсивності обмінних процесів. Активація функції щитоподібної залози за допомогою йодліпідного препарату є важливим терапевтичним заходом, який здатний позитивно впливати на організм тварини в цілому.

Для нормалізації електролітного складу сироватки крові застосовуються такі концентрації основних електролітів: для натрію-двонормальний розчин або 14%_хлориду натрію;

для калію – нормальний розчин або 7,5 % калію хлориду;

для кальцію – нормальний розчин або 10% кальцію хлориду;

для магнію – півнормальний розчин або 9,4% магнію сульфату.

Вводяться один із вказаних розчинів внутрішньовенно по одній ін'єкції на протязі трьох днів, для великих тварин в дозі до 50 мл., а потім знову аналіз крові і він вказує, які саме розчини необхідно застосовувати для наступних ін'єкцій.

Отже, на основі викладеного матеріалу можливо зробити такі узагальнення:

-перед проведенням лікування виконати біохімічний аналіз крові на вміст основних пар електролітів Na-K; Ca-Mg, P.Оскільки зміни у вмісті основних електролітів крові порушуються при різноманітних, дуже часто далеких за етіологією захворюваннях, але ці хвороби слід патогенетично вважати подібними, отже і план лікування їх може бути спільним;

-застосування тих хімічних елементів, вміст яких у даний період є пониженим, призводить до поліпшення загального стану хворої тварини;

- паралельно при цьому застосовується регіонарна новокаїнова блокада, бо саме вона здатна зменшити больове відчуття з місця травмованих тканин та зняти ефект переподразнення нервових центрів і посилити асиміляцію поживних речовин хворими тканинами. Під впливом блокади у хворих тканинах посилюється фагоцитоз, зростає вміст лізоциму та активуються процеси регенерації, що збільшує місцеву резистентність до дії мікрофлори;

- активація функції щитоподібної залози за допомогою парентеральної ін'єкції йодліпідного препарату в дозі 10-15 мл. через 3-4 дні;
- застосування антибактеріальних препаратів проводити тільки на основі визначення чутливості до них мікрофлори.

Отже, в основі будь-якої патології виникає розлад у функції вегетативної інервації даних тканин, тобто супроводжується порушенням електролітного складу у міжклітинній рідині таких п'яти основних хімічних елементів Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Mg^{++} , P^{+++} із них Na^+ , Ca^+ регулятори функції симпатичного відділу нервової системи, а K^+ , Mg^{++} , P^{+++} - регулятори функції парасимпатикусу, тому завданням лікаря є спочатку урівноважити функцію вегетативної нервової системи, пізніше виключити больове відчуття і тільки після цього застосувати етіотропну медикаментозну терапію.

Література

1. Завірюха В.І. Зв'язок функціонального кровообігу у молочній залозі з хворобами тазових кінцівок у високопродуктивних корів /В.І. Завірюха, А.Р.Мисак//Науковий вісник ЛНАВМ ім.С.З.Гжицько – Львів, 2002. – Т.5. Ч.4.- С.39-42
2. Завірюха В.І., Стефанік В.Ю., Кудла І.М., Кудла Ю.М. Ендотоксикоз тільних корів і ефективність превентивної терапії// Науковий вісник НУ біоресурсів та природокористування України. 2009. Т.136. – С.245-251.
3. Климов А.Ф., Акаевский А.И. в кн. Анатомия домашних животных. М.-1955 Т.ІІ. – С.110
4. Котельников В.П. Раны и их лечение – М.: Мед. Знание, 1991. – 55 с.
5. Самохоцький А.С. О нервизме и лечебной проблеме его. // Химия и жизнь – 1989.- №11. – С 35.
6. Hammer J., Russe M. , Beitrag zur Behandlung der Azyklie beim Rind.// Zuchthygiene – 1987. – V.22.№ 3 – S. 127.

Summary

Zaviryukha V.I., Samsonyuk V.G., Dudchack I.P.

CORRECTION OF TROPHIC PROCESSES IS THE BASIS OF PATHOGENETIC THERAPY AT ANIMALS TREATMENT WITH SURGICAL PATHOLOGY.

The authors of the article basing on generalization of pathogenetic mechanisms of pathological processes development in tissues as well as on their own experience of clinical practice have described the scheme of animals tissues treatment suffering from surgical diseases accompanying by the inflammatory in tissues.

Стаття надійшла до редакції 3.09.2010