



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин



**ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ, ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ З ОСНОВАМИ
АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до самостійної роботи

за темою:

«Оперативні втручання в ділянці холки»

для здобувачів денної форми навчання

другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності

211 ветеринарна медицина

Одеса 2025

УДК:636.09:615.453

Укладачі:

Кандидати ветеринарних наук, доценти Морозов М.Г., Розум Є.Є.

Рецензент:

Кандидат ветеринарних наук, доцент

Тодоров М.І.

Методичні рекомендації до самостійної роботи за темою: «Оперативні втручання в ділянці холки» для здобувачів денної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 211 ветеринарна медицина / М. Г. Морозов, Є.Є. Розум [Електронний ресурс] – Одеса. : ОДАУ, 2025 . – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. 34 с.

Методичні рекомендації до самостійної роботи на тему «Оперативні втручання в ділянці холки» складено відповідно до робочої програми освітнього компоненту «Оперативна хірургія, топографічна анатомія з основами анестезіології» з метою допомоги здобувачам вищої освіти зі спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» денної форми навчання другого (магістерського) рівня у вивченні теоретичного матеріалу курсу та придбання практичних навичок. Дані рекомендації спрямовані на поглиблення знань здобувачів вищої освіти щодо оперативних втручань в ділянці холки у сільськогосподарських тварин.

Затверджено до друку методичною комісією факультету ветеринарної медицини (протокол №11 від 12 червня 2025р.)

Відповідальний за випуск: М. Г. Морозов, кандидат ветеринарних наук, доцент

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	3
1. АНАТОМОТОПОГРАФІЧНІ ДАНІ ДІЛЯНКИ ХОЛКИ	5
2. ЗНЕБОЛЮВАННЯ ДІЛЯНКИ ХОЛКИ	9
3. МОЖЛИВІ АНАТОМІЧНІ ШЛЯХИ ПОШИРЕННЯ ГНІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ДІЛЯНЦІ ХОЛКИ ТА ОПЕРАТИВНІ ДОСТУПИ	11
4. РАЦІОНАЛЬНІ РОЗРІЗИ В ДІЛЯНЦІ ХОЛКИ	20
5. ОПЕРАЦІЇ В СЕРЕДНЬОМУ ВІДДІЛІ ХОЛКИ	23
6. ПУНКЦІЯ ГЛИБОКОЇ БУРСИ ХОЛКИ	23
7. РОЗТИН ГЛИБОКОЇ СУМКИ ХОЛКИ	24
8. ОПЕРАЦІЇ ПРИ УРАЖЕННІ ПОТИЛИЧНО-ОСТИСТОЇ ЗВ'ЯЗКИ	26
9. РЕЗЕКЦІЯ ХРЯЩА ЛОПАТКИ	27
10. РЕЗЕКЦІЯ ОСТИСТИХ ВІДРОСТКІВ	28
ТЕСТОВІ ПИТАННЯ	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	32

ВСТУП

Анатомотопографічні дані та оперативні втручання в ділянці холки є частиною робочої програми освітнього компоненту «Оперативна хірургія, топографічна анатомія з основами анестезіології». Мета вивчення даної теми самостійної роботи допомоги здобувачам вищої освіти зі спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» денної форми навчання другого (магістерського) рівня у вивченні теоретичного матеріалу курсу та придбання практичних навичок.

Під час вивчення даної теми здобувачам необхідно засвоїти наступний перелік умінь і навичок з питань: техніки проведення фіксації та знерухомлення різних видів тварин під час проведення хірургічних операцій ділянці холки у сільськогосподарських тварин; ознайомитися з підбором та засвоїти техніку застосування хірургічного інструментарію, обладнання, а також медикаментів та перев'язувальних засобів, необхідних у процесі виконання конкретних оперативних втручань. Опанувати виконання методів профілактики хірургічної інфекції під час певних оперативних втручань та інших видів хірургічної роботи в операційній та в умовах ферм чи ветеринарно-лікувальних установ.

Отже дані рекомендації спрямовані на поглиблення знань здобувачів вищої освіти щодо оперативних втручань в ділянці холки у сільськогосподарських тварин.

АНАТОМОТОПОГРАФІЧНІ ДАНІ ДІЛЯНКИ ХОЛКИ

Анатомопографічні дані. У дорсальній частині грудного відділу тулуба розрізняють ділянку холки (*r. dorsoscapularis*), яка розташована між шиєю й спиною на рівні перших 10—12-ти грудних хребців.

Межі: *передня* — вертикальна лінія, проведена від зовнішнього м'язового горба плечової кістки доверху, до перетину з верхнім контуром шиї (рис. 1); *задня* — вертикальна лінія, проведена від апофіза остистого відростка 11-го грудного хребця (найнижча точка спини). вниз; *нижня* — горизонтальна лінія, яка проходить між середньою й дорсальною третинами лопатки.

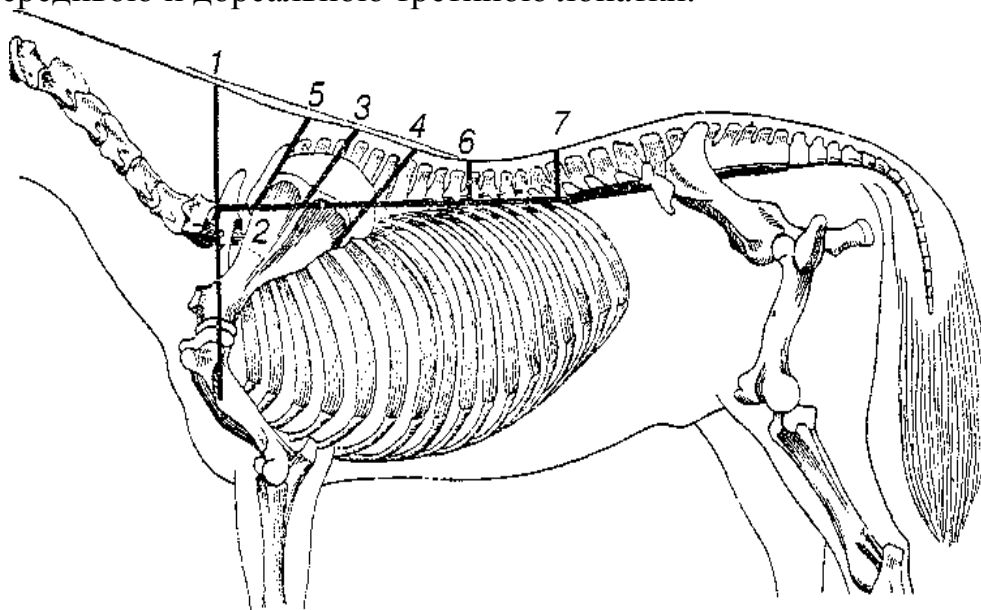


Рис. 1. Межі ділянки холки й спини в коня: 1 — передня межа холки; 2 — бокова (нижня) межа холки; 3 — задня межа передньої третини холки; 4 — задня межа середньої третини холки; 5 — задня межа передлопаткової частини передньої частини холки; 6 — задня межа холки; 7 — задня межа ділянки спини

Двома лініями, які є продовженням до вершу ості лопатки (перша лінія; див. рис. 1, 3) й каудального краю лопатки (друга лінія; див. рис. 1, 4), ділянка холки розділяється на передню, середню й задню третини. У передній третині виділяють іде передлопаткову ділянку, яка обмежена ззаду лінією, що є продовженням доверху переднього краю лопатки (див. рис. 1, 5). Передня третина холки простягається від першого до третього, середня — від четвертого до сьомого й задня — від восьмого до десятого грудного хребця. Крім того, в ділянці холки розрізняють серединний й бокові відділи; межа між ними проходить по краю надлопаткової зв'язки. Поперечноостиста фасція розділяє кожний боковий відділ холки на поверхневий й глибокі шари.

Бокові відділи холки

Перший шар — шкіра.

Другий шар — підшкірна клітковина з численними кровоносними, лімфатичними судинами й нервами.

Третій шар — підшкірний м'яз тулуба, який знаходиться між листками поверхневої фасції в каудальній половині холки.

Четвертий шар — підфасціальний сполучнотканинний простір. Він

обмежений зверху поверхневою фасцією тулуба, а із середини — фасцією трапецієподібного м'яза. Передня межа простору лежить на рівні переднього краю лопатки, задня — в ділянці 15—16-го ребра, а нижня знаходиться на 8—10 см нижче нижнього краю найширшого м'яза спини. Підфасціальні простори обох боків сполучаються в ділянці середньої й задньої третини холки.

П'ятий шар — глибока фасція холки.

Шостий шар. 1. Трапецієподібний м'яз, сформований із шийної та грудної частин. Шийна частина починається пластинчастим сухожиллям від канатикової частини потилично-остистої зв'язки в ділянці від 2-го шийного до 3-го грудного хребця й закінчується на ості лопатки (рис. 2, 1). Грудна частина м'яза починається апоневрозом від надостистої зв'язки, а також від 3-го до 10-го (11-го) грудного хребця й закінчується на ості лопатки.

Обидві частини трапецієподібного м'яза містяться у фасціальній піхві.

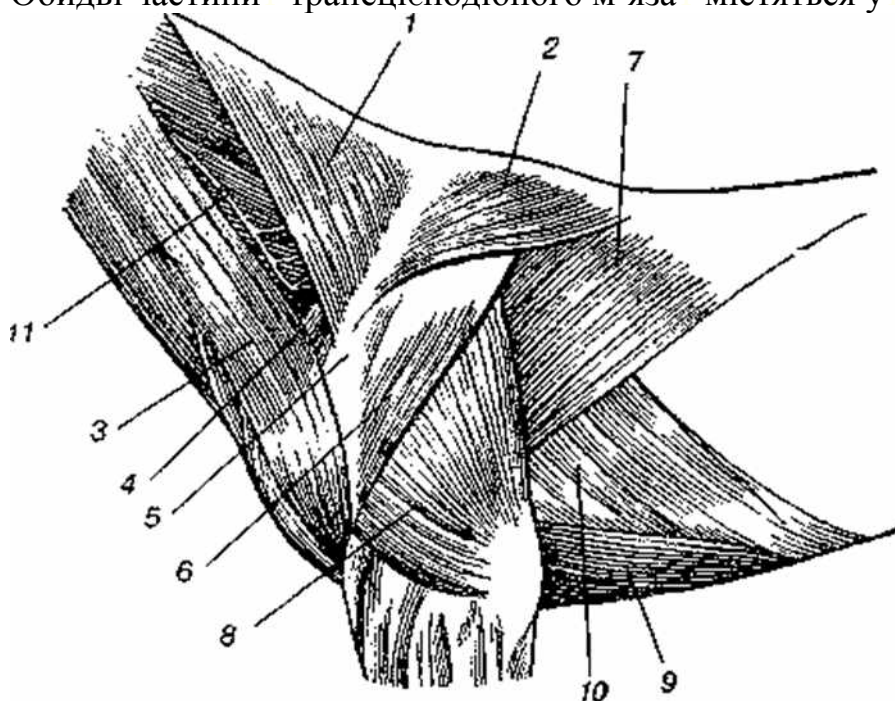


Рис. 2. Поверхневі м'язи холки й тулуба коня:

1 — шийна частина трапецієподібного м'яза; 2 — грудна частина трапецієподібного м'яза; 3 — плечоголовний м'яз; 4 — передлопаткова частина глибокого грудного м'яза; 5 — передостний м'яз; 6 — заостний м'яз; 7 — найширший м'яз спини; 8 — триголовний м'яз плеча; 9 — плечова частина глибокого грудного м'яза; 10 — грудна частина зубчастого вентрального м'яза;

П — додатковий нерв

2. **Апоневроз найширшого м'яза спини** є тільки в задній половині холки (див. рис. 2, 7). Він покриває з латерального боку каудальний кут лопатки й прилеглу частину надлопаткового хряща. Дещо нижче каудального кута лопатки апоневроз переходить у м'язову частину.

Сьомий шар — надлопатковий простір. Він обмежений зовні листком піхви трапецієподібного м'яза, а із середини листком фасціальної піхви ромбоподібного м'яза. На дні простору лежить надлопатковий хрящ. Проекція надлопаткового простору на шкіру має форму трикутника, направленого

основною доверху, а верхівкою донизу, до горба ості лопатки. Верхня межа простору паралельна дорсальному краю надлопаткового хряща й відступає на 2 —3 см від верхнього контура холки. Передній кут простору знаходиться на рівні переднього кута лопатки, а задній — на рівні заднього кута лопатки.

Восьмий шар. 1. *Ромбоподібний м'яз* складається з грудної й шийної частин. Шийна частина починається від канатикової частини потилично-остистої зв'язки на ділянці від 2-го шийного до 2-го грудного хребця й закінчується на медіальній поверхні передньої половини надлопаткового хряща й прилеглих ділянках лопатки. Грудна частина починається від надостистої зв'язки на ділянці від 2-го до 8-го (дев'ятого) грудного хребця й закінчується на медіальній поверхні задньої половини надлопаткового хряща й прилеглих ділянках лопатки.

2. *Вентральний зубчастий м'яз* починається на зубчастій площадці медіальної поверхні лопатки, безпосередньо нижче місця прикріплення ромбоподібного м'яза й частково переплітається з його волокнами. Він направлений віялоподібно вперед, вниз і назад — до шийних хребців і латеральної грудної стінки.

3. *Додатковий нерв* (XI пара черепно-мозкового нерва) знаходиться між шийною частиною трапецієподібного м'яза й пластироподібним та іннервує трапецієподібний м'яз (див. рис. 2, 11).

4. *Дорсальні гілки V—VII шийного нервів* йдуть у товщу шийних частин ромбоподібного й пластироподібного м'язів і в шкіру шиї.

Дев'ятий шар. 1. *Поперечна фасція* відділяє поверхневі шари холки від глибоких.

2. *Пластироподібний м'яз* є тільки в передній третині холки. Починається від зовнішньої пластинки поперечноостистої фасції й канатикової частини потилично-остистої зв'язки.

3. *Поперечна артерія шиї* є гілкою реберно-шийної артерії. Вона виходить із грудної порожнини в другому міжреберному проміжку й ділиться на п'ять основних гілок.

4. *Глибока шийна артерія* (рис. 2, 1) знаходиться спереду поперечної артерії шиї. Вона починається від реберно-шийної артерії справа й від підключичної артерії зліва, виходить з грудної порожнини в першому міжреберному проміжку й ділиться на дві гілки.

Десятий шар — *дорсальний простір холки*, обмежений зовні поперечноостистою фасцією, а із середини — м'язами, які лежать на дужках й остистих відростках грудних хребців. Має форму витягнутого овалу. Його передня межа лежить на 2 —3 см спереду переднього кута лопатки; задня — на 5—7 см позаду каудального кута лопатки; верхня — паралельно верхньому контуру холки, на 4 —5 см нижче від нього; нижня — горизонтальна лінія, яка проведена між дорсальною й середньою третинами лопатки. Простір заповнений пухкою сполучною тканиною і при гнійно-некротичних процесах є місцем накопичення гнійного ексудату.

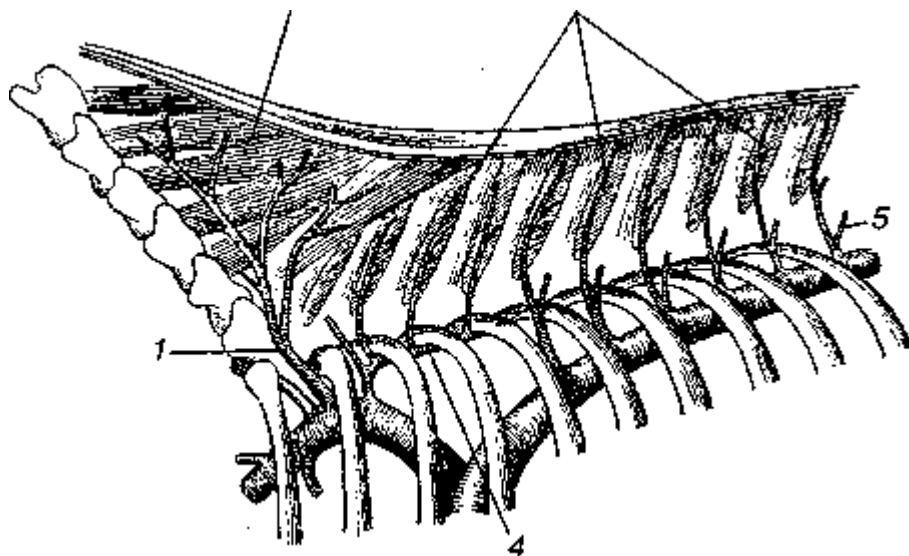


Рис. 3. Глибокі артерії ділянки холки:

1 — глибока шийна артерія; 2 — глибокі дорсальні гілки міжреберних артерій; 3 — пластинчаста частина потилично-остистої зв'язки; 4 — перша міжреберна артерія; 5 — поверхнева дорсальна гілка X міжреберної артерії

Одинадцятий шар — м'язи, які лежать на дужках та остистих відростках грудних хребців. На поперечному розрізі цей м'язовий шар має трикутну форму з вершиною, направленою доверху, а короткою основою — до дужок хребців.

1. **Багатороздільний м'яз** займає медіальний кут основи вказаного трикутника, тобто лежить на дужках хребців та остистих відростках.

2. **Найдовший м'яз спини** утворює латеральний кут основи трикутника.

3. **Клубово-реберний м'яз** лежить безпосередньо на реберній стінці, вентральніше найдовшого м'яза спини.

4. **Остистий та напівостистий м'язи спини** займають всю верхівку трикутника.

Дванадцятий шар — *грудні хребці й міжхребцеві зв'язки*. Довжина остистого

відростка 1-го грудного хребця — 10 см, а 2-го — майже удвоє більша. Найдовший остистий відросток у 7-го (рідше в п'ятого або шостого), найкоротший — у 10-го або 11-го. Вільні кінці відростків потовщені й покриті гіаліновими чохлами. Починаючи з трирічного віку, останні костеніють.

Кожна пара відростків з'єднана міжостистою зв'язкою. Останні перешкоджають переміщенню запального ексудату з одного боку холки на іншу.

Серединний (медіанний) відділ холки

Перший шар — *шкіра*.

Другий шар — *підшкірна жирова клітковина*.

Третій шар — *дволистова фасція тулуба*.

Четвертий шар — *підфасціальний простір*, який заповнений щільною

сполучною тканиною, яка перешкоджає переміщенню запального ексудату з одного боку холки на другий. На рівні остистого відростка 7-го грудного хребця зустрічається поверхнева слизова сумка холки, розміром від 2-х до 8 см. Її можна пропальпувати тільки при її запаленні.

П'ятий шар — *канатикова частина потилично-остистої зв'язки*, яка в передній серединній ділянці холки розширюється й має форму витягнутого спереду назад ромба. У задній третині холки канатикова частина потилично-остистої зв'язки знову звужується, й краї її не виходять за межі хрящових чохлів на верхівках остистих відростків грудних хребців. Розширена частина потилично-остистої зв'язки називається *надлопатковою зв'язкою*, або *капюшоном*. Вся передня половина надлопаткової зв'язки вільна, а починаючи з остистого відростка 4-го грудного хребця, вона щільно кріпиться до хрящових чохлів остистих відростків.

Шостий шар. 1. *Шийний простір* — це парна порожнина, яка знаходиться під передньою частиною надлопаткової зв'язки. Цей простір обмежений зверху вільною частиною надлопаткової зв'язки, знизу — вільними кінцями остистих відростків перших трьох грудних хребців і каудальними пучками пластинчастої частини потилично-остистої зв'язки, з боків — медіальними поверхнями напівостистих м'язів голови. Порожнина заповнена пухкою сполучною тканиною, в якій знаходиться *глибока слизова сумка холки* (діаметр 4 — 5 см).

Проекція шийного простору на шкіру передньої третини холки має форму трикутника, направленою верхівкою донизу. Довжина кожної сторони його дорівнює 10 — 12 см; верхня лежить на рівні вентрального краю шийної частини ромбоподібного м'яза, а каудальний кут трикутника — на рівні переднього кута лопатки.

2. *Підзв'язковий простір* — лежить у медіальній третині холки між краями надлопаткової зв'язки й початковою частиною грудного трапецієподібного м'яза. Він має вигляд невеликої щілини, яка відкривається латерально.

Сьомий шар. У передній третині холки — внутрішній листок фасціальної піхви шийної частини трапецієподібного м'яза, в середній і задній третинах холки — початкові частини трапецієподібного й ромбоподібного м'язів, апоневроз дорсального зубчастого м'яза й поперечноостиста фасція.

Восьмий шар. У передній третині холки — кінці остистих відростків перших трьох грудних хребців й останні пучки пластинчастої частини потилично-остистої зв'язки (див. рис. 3, 3), а з боків — напівостистий і ромбоподібний м'язи; в задніх двох третях холки — остисті відростки грудних хребців і міжостисті зв'язки.

Великих судин і нервових стовбурів у середньому відділі холки немає.

ЗНЕБОЛЮВАННЯ ДІЛЯНКИ ХОЛКИ

Інфільтраційна анестезія

При невеликих розрізах (діагностична операція, розтин гнійних осередків) можна цілком обмежитися лінійною інфільтраційною анестезією. Якщо передбачається більш або менш тривала операція з розрізами значних розмірів, при яких буває велика кровотеча, рекомендують обширну інфільтрацію тканин в операційній ділянці із багатьох точок новокаїн-сироватковим розчином (до 5—10 %-ного розчину новокаїну додають таку кількість сироватки крові, щоб утворити 0, 25—0, 5 %-ний розчин).

У техніці такої інфільтраційної анестезії дуже істотним є добре просочування розчином сполучнотканинних просторів між шарами мускулів. Для цього: а) ін'єкцію роблять уздовж нижньобокового краю розширеної частини зв'язки, чим створюють суцільний валик інфільтрації на протязі кількох сегментів у межах підзв'язкового простору; б) просочують анестетиком клітковину, яка прилягає до остистих відростків і міжостистих зв'язок; в) вводять його вздовж верхнього краю лопаткового хрящ^тта на зовнішню поверхню основної пластинки поперечноостистої фасції, орієнтуючись на опір її голці; г) додатково ін'єктують розчин пошарово по лінії розрізу.

Провідникова анестезія дорсальних і надхребетних гілок шийних нервів

Анестезію проводять для знеболювання передлопаткового відділу холки. Дорсальні гілки 5—7-го шийних нервів після виходу їх за межі верхнього краю міжхребцевих отворів розташовуються на поверхні кістки, перетинаючи основи суглобових відростків поблизу контурів суглобів (утворених суглобовими відростками суміжних хребців). Надхребетні (дорсальні лопаткові) гілки тих же нервів, після відокремлення їх від вентральних стовбурів, проникають у товщу зубчастого вентрального мускула і, проходячи дорсо-каудально, перетинають суглобові контури на відстані 0, 5—0, 7 см від їх зовнішньої поверхні.

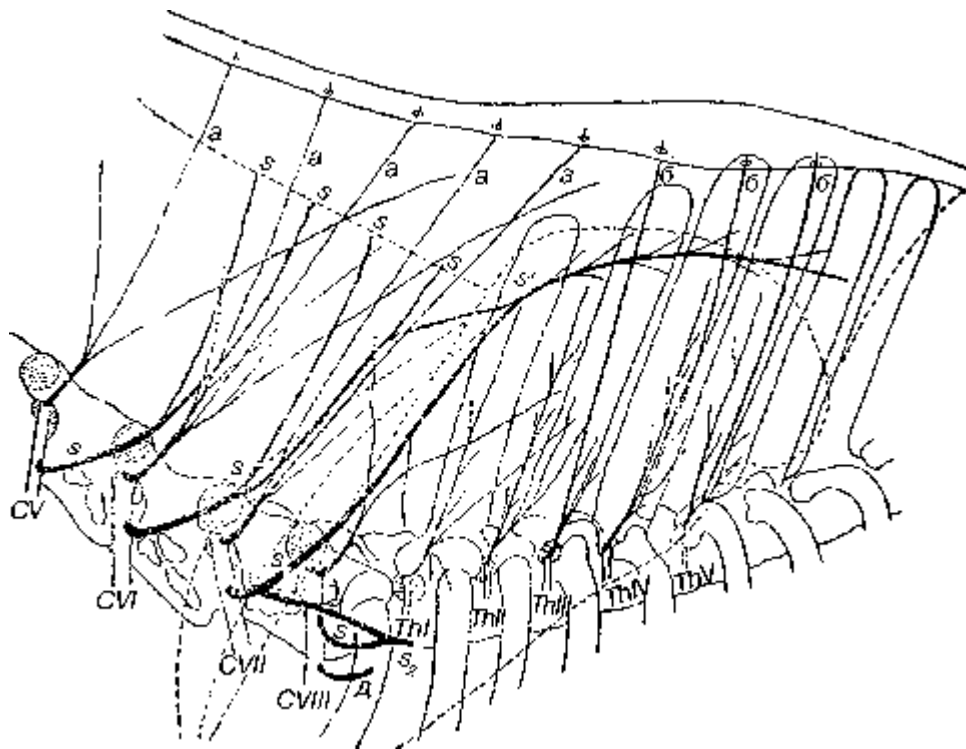


Рис. 4. Схема іннервації ділянки холки коня:

а — дорсальні гілки шийних нервів; *б* — такі ж гілки грудних нервів; *S* — дорсальні лопаткові нерви для шийних частин ромбоподібного й вентрального зубчастого м'язів; *S1* — загальний стовбур дорсальних лопаткових нервів для грудної частини ромбоподібного м'яза; *S2* — довгий грудний нерв; *g* — грудний дорсальний нерв

Співвідношення перелічених сегментальних гілок і суглобових контурів видно на рис. 4. На стоячому коневі (при вертикальному положенні грудних кінцівок) передній суглобовий контур 7-го шийного хребця розташовується під передньо-внутрішньою поверхнею передлопаткової частини глибокого грудного м'язу й відносно легко пропальповується при незначному відведенні грудної кінцівки назад. Передній суглобовий контур 6-го хребця розташований на 6—7 см краніальніше від передлопаткової частини грудного м'язу, а контур 5-го хребця на 7—8 см краніальніше від переднього контуру 6-го хребця. Обидва ці контури також відносно легко пропальповуються. Відстань між ними й верхнім краєм яремного жолоба становить 7—9 см, а глибина — 2—3,5 см.

Першу ін'єкцію виконують у напрямі до переднього суглобового контуру 7-го шийного хребця (після відведення назад грудної кінцівки). Голку просовують на глибину 2, 5—3, 5 см до каудальної частини контуру, намагаючись досягти кістки безпосередньо поблизу нього, й ін'єктують 10 мл 3 %-ного розчину новокаїну (анестезія дорсальної гілки CVII). Після цього голку частково витягують назад і поблизу зовнішньої поверхні суглобового контуру (на віддалі 0,3—0,7 мм від неї) вводять у товщу м'язу додатково 5 мм розчину (анестезія надхребетної гілки CVII).

Друга ін'єкція (10 мл розчину) повинна бути спрямована до переднього суглобового контуру 6-го шийного хребця на глибину 2, 5—3 см — до кістки біля заднього краю цього контуру (анестезія дорсальної гілки CVI). Потім

знову частково витягують голку і поблизу зовнішньої поверхні суглобового контуру додатково вводять 5 мл розчину (анестезія надхребетної гілки CV).

Третя ін'єкція, також в об'ємі 10 мл, потрібна для анестезії дорсальної гілки CV. Голку просувають до заднього краю переднього суглобового контуру 5-го шийного хребця на глибину 3 — 3,5 см — до кістки. Втрата больової чутливості у відділі холки спереду лопатки настає в усіх шарах тканин до серединної сагітальної площини.

При операціях на глибокій слизовій сумці холки потрібна додаткова ін'єкція: 10 мл 3 %-ного розчину новокаїну для знеболювання шкірно-зв'язкової гілки 2-го грудного нерва. Голку вводять над верхнім краєм лопаткового хряща, проти 3-го остистого відростка, до зовнішньої поверхні поперечно-остистої фасції. Опір фасції відчувається досить ясно, тому що вона в цьому місці стовщена за рахунок апоневрозу пластироподібного м'язу.

Анестезія нервів передлопаткового відділу холки **супроводжується побічними явищами**: кульгавістю коня, яка виникає внаслідок часткового або повного тимчасового паралічу ряду м'язів (зубчастого вентрального та ін.).

При спиранні кінцівкою лопатка на стороні знеболювання зміщується вгору майже до рівня верхівок остистих відростків; при винесенні кінцівки відмічається сповільнене поштовхове згинання й розгинання нижніх суглобів. Нерідко кінь ледве стоїть на ногах і його доводиться фіксувати в станку з попругами під тулубом. Кульгавість зникає звичайно через 2—2, 5 години.

МОЖЛИВІ АНАТОМІЧНІ ШЛЯХИ ПОШИРЕННЯ ГНІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ДІЛЯНЦІ ХОЛКИ ТА ОПЕРАТИВНІ ДОСТУПИ

Наявність численних сполучнотканинних просторів між шарами, майже вертикальне розташування площин цих щілин, значна взаємна рухливість м'язових шарів — фактори, які обумовлюють велику різноманітність і складність шляхів поширення гнійних процесів у ділянці холки. Основні простори, де найчастіше й раніше за все нагромаджується гнійний ексудат, наводимо нижче.

Підзв'язковий простір — розташований під розширеною частиною потилично-остистої зв'язки в середній і передній третинах холки. У ньому розрізняють задній та передній відділи (передній відділ називається “шийний простір”). Дном для заднього відділу слугує грудна частина трапецієподібного м'язу (рис. 4), а для переднього — верхівки остистих відростків 2—3-го грудних хребців і шийна частина ромбоподібного м'язу, яка прикріплюється на них (рис. 5).

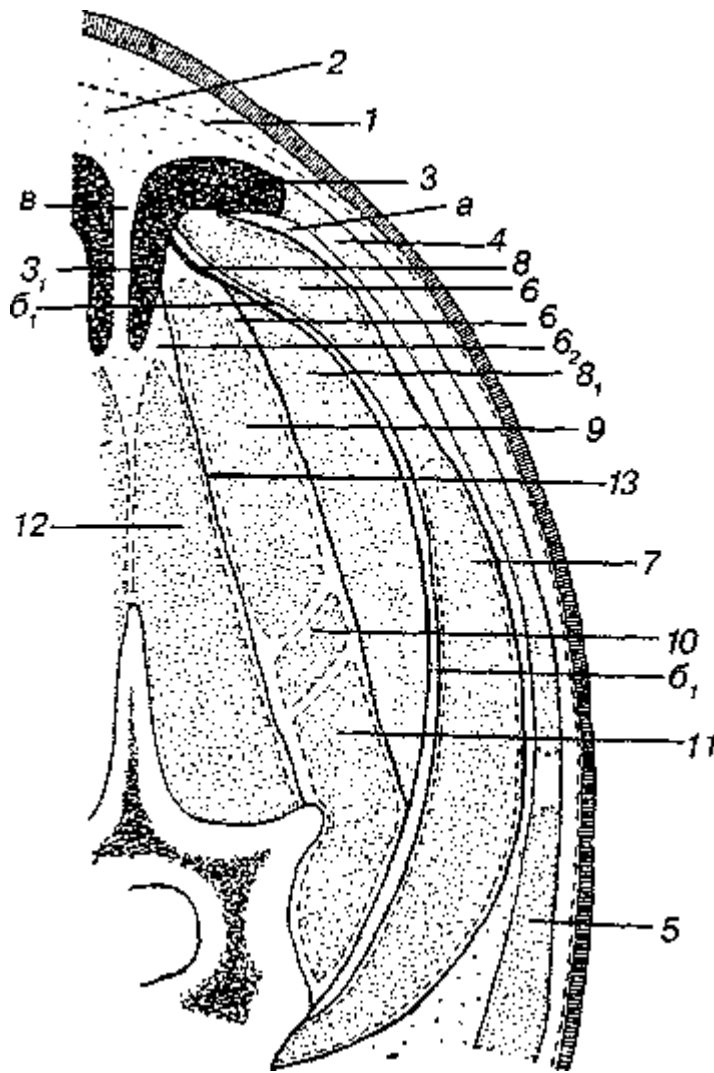


Рис. 5. Поперечний розріз через передню третину ділянки холки коня на рівні 1-го грудного хребця: 1 — поверхнева фасція; 2 — жирова подушка; 3 — потилично-остиста зв'язка; 3/ — її пластинчаста частина; 4 — трапецієподібний м'яз; 5 — плечоголовний м'яз; 6 — ромбоподібний м'яз; 7 — вентральний зубчастий м'яз; 8 — поперечноостиста фасція (8₁ — розміщений в ній пластироподібний м'яз); 9 — напівостистий м'яз голови; 10, 11 — найдовший м'яз спини й шиї; 12 — остистий і багатороздільний м'язи; 13 — глибока пластинка глибокої фасції; а — поверхневий шийний простір; б, б₁, б₂ — глибокі шийні простори; в — міжз'язковий простір

На рівні 3-го остистого відростка відділи відокремлені один від одного фасціальною перегородкою, яка утворюється на межі прикріплення трапецієподібного м'язу з одного боку до остистих відростків, а з другого — до потилично-остистої зв'язки.

- до потилично-остистої зв'язки. Але ця перегородка легко руйнується при розшаруванні підз'язкового простору гнійним ексудатом. У середній третині холки підз'язковий простір відокремлений від такого простору з іншого боку апофізами остистих відростків. У передній третині холки, за рідкими винятками, цього поділу немає, і над верхівками 2-го й 3-го остистих відростків утворюється непарна щілина, в якій міститься слизова сумка.

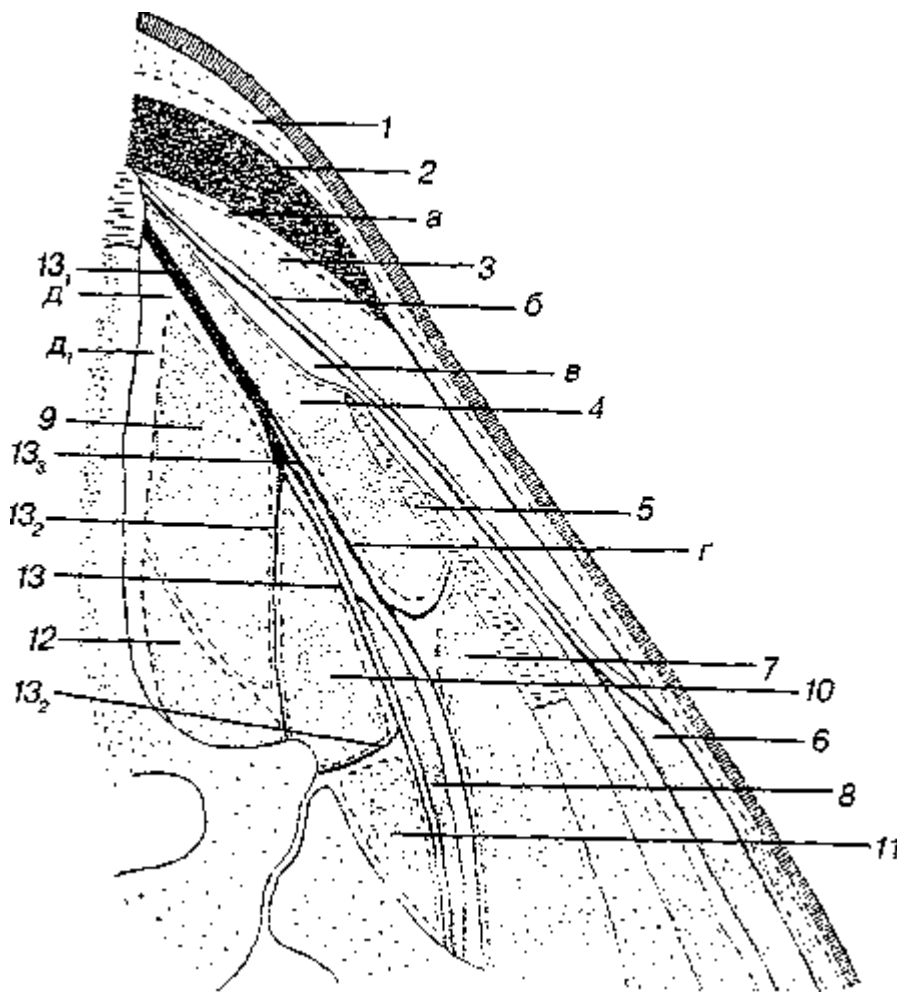


Рис. 6. Поперечний розріз через середню третину холки на рівні 4-го грудного хребця:

1 — поверхнева фасція; 2 — потилично-остиста зв'язка; 3 — трапецієподібний м'яз; 4 — ромбоподібний м'яз; 5 — лопатковий хрящ; 6 — найширший м'яз спини; 7 — вентральний зубчастий м'яз; 8 — дорсальний зубчастий м'яз; 9 — остистий м'яз спини; 10 — найдовший м'яз спини; 11 — клубово-реберний м'яз; 12 — багатороздільний м'яз; 13 — поперечноостиста фасція (13₁ — її основна пластинка; 13₂ — її додаткові пластинки; — еластична пластинка); а — підзв'язковий простір; б — підм'язовий простір трапецієподібного м'яза; в — надлопатковий простір, д — спинний, — глибокий спинний простори; г — внутрішньофасціальний простір ромбоподібного м'яза

Латеральна межа заднього відділу підзв'язкового простору в межах середньої третини холки проходить на рівні бокового краю зв'язки, у місці злиття її із зовнішньою пластинкою фасції трапецієподібного м'яза, і є замкнутою. У передньому відділі підзв'язковий простір латерально відкритий, тому що він краніо-вентрально безпосередньо продовжується в щілину між трапецієподібним і ромбоподібним м'язами, а каудовентрально — в надлопатковий простір. Спереду він закритий пластинчастою зв'язкою й апоневрозами шийних м'язів. На рівні бокового краю розширеної частини зв'язки підзв'язковий простір перетинають судинно-нервові пучки.

Розшарування й нагромадження гнійного ексудату та мертвих тканин у

підзв'язковому просторі — майже постійне явище при гнійно-некротичних процесах у потилично-остистій зв'язці. Залежно від місцезнаходження осередку ураження зв'язки роз-

шарування відбувається або в передньому його відділі (слизовій сумці), або в задньому, або в обох відразу.

А. Із заднього відділу підзв'язкового простору як первинного осередка гнійний ексудат може виходити назовні в таких напрямках (рис. 7):

1) при наскрізному некрозі зв'язки гнійний ексудат безпосередньо проникає в підшкірну клітковину, де й формуються вторинні гнійні осередки (абсцеси або гнійні інфільтрати) на гребені, або по обох боках від зв'язки;

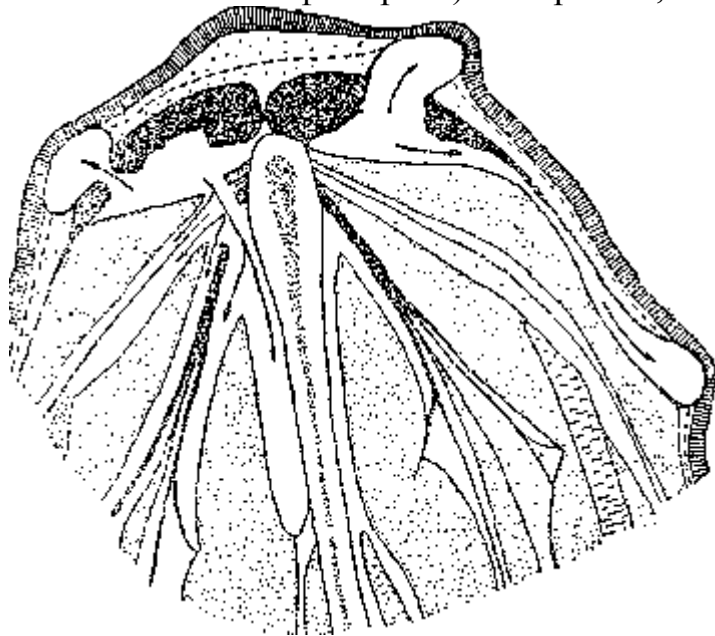


Рис. 7. Шляхи виходу гнійного ексудату назовні із заднього відділу підзв'язкового простору і поширення його в глибині холки (пояснення в тексті)

2) при некрозі внутрішніх (глибоких) частин зв'язки гнійний процес може поширюватися: а) по периваскулярних щілинах через емісарії зв'язки, утворюючи вторинні абсцеси збоку від неї; б) відшаруванням і руйнуванням зовнішньої пластинки фасції трапецієподібного м'язу, з розвитком абсцесів на боковому схилі холки, над горбом ості лопатки.

Б. Із переднього відділу підзв'язко-вого простору (або глибокої слизової сумки холки) шляхи поширення процесу назовні такі (рис. 8):

1) між стовпчиками потилично-остистої зв'язки вгору: абсцеси з'являються на гребені холки (часто у виснажених коней);

2) у латеральному напрямі по площині поверхневого шийного простору: вторинні гнійні осередки локалізуються на бокових схилах холки (частіше на рівні передньої половини лопаткового хряща), рідше на бокових поверхнях шиї і, нарешті, в ділянці плечового суглоба;

3) у каудальному напрямі під зв'язкою (часто неушкодженою) з розшаруванням підзв'язкового простору; підшкірний абсцес при цьому

утворюється з боку зв'язки в задній третині холки, на рівні 6—8-го остистих відростків. З порожниною глибокої слизової сумки (переднього відділу підзв'язкового простору) він сполучається довгим і вузьким норицевим каналом. Цей шлях виходу гнійного ексудату назовні особливо часто спостерігається при ураженні глибокої сумки холки (бурситах).

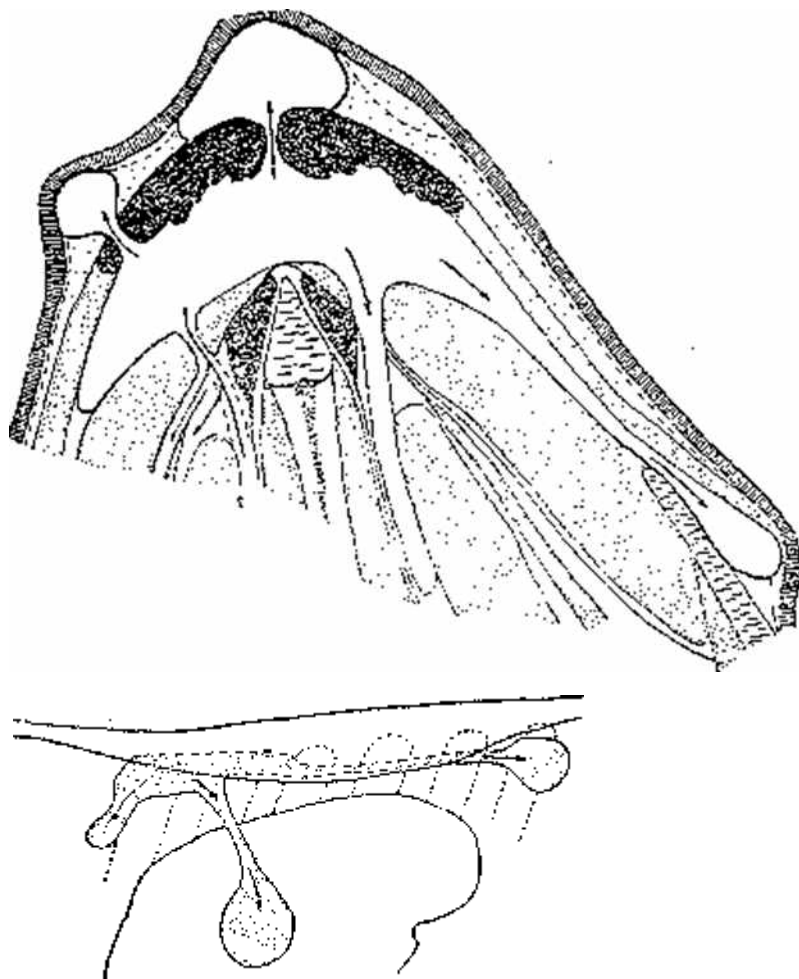


Рис. 8. Шляхи виходу гнійного ексудату назовні із глибокої слизової сумки і поширення його в глибині холки (пояснення в тексті)

Часто бувають випадки поширення гнійного ексудату із первинного осередку в підзв'язковому просторі в глибину холки. Затримка ексудату в первинних осередках, нагромадження його й наступне розшарування суміжних сполучнотканинних просторів з утворенням у них глибоких запливів здебільшого супроводять запущені захворювання (особливо в худих коней).

Гнійні маси, нагромаджуючись у задньому відділі підзв'язкового простору, можуть частково руйнувати й відшаровувати від апофізів трапецієподібний мускул, який слугує дном простору (а також і підлеглі шари — ромбоподібний мускул перечноостисту фасцію). Таким чином, відкриваються шляхи для гнійного ексудату в глибокі, вертикально розташовані простори холки: спинний і глибокий спинний.

Спинний простір — розташований між поперечноостистою фасцією і

глибокими мускулами спини в середній і задній третинах холки. Ззаду він переходить на ділянку спини; спереду — в підмускульний простір пластироподібного мускула. Двома фасціальними пластинами він розділяється на три відділи: верхній — на рівні остистого мускула спини, середній — у межах найдовшого м'яза спини й нижній — у межах клубово-реберного мускула (див. рис. 63).

Глибокий спинний простір — має вигляд сегментальних, вертикально поставлених щілин по боках від остистих відростків, між цими відростками й зубцями остистого мускула спини.

У зазначених просторах спостерігаються вертикальні запливи (“колодязі”) по обох боках від остистих відростків, які опускаються іноді в нижні відділи спинного й глибокого спинного просторів. За деяких умов (повільне руйнування поперечноостистої фасції) гнійний ексудат розшаровує поверхневі тканини й утворює запливи в надлопатковому або в підмускульному просторах трапецієподібного мускула (див. рис. 7).

Підмускульний простір трапецієподібного мускула — являє собою вузьку щілину між грудною частиною цього мускула й апоневрозом найширшого мускула спини.

Надлопатковий простір — розташований в межах лопаткового хряща. Зовнішньою стінкою йому слугує найширший мускул спини та його апоневроз, а спереду від рівня ості лопатки — шийний трапецієподібний мускул; внутрішньою стінкою — ромбоподібний мускул і лопатковий хрящ, покриті загальною фасціальною пластинкою (див. рис. 5).

Лопатковий хрящ у нормі не виступає в надлопатковий простір, будучи ізольований від нього фасціальною пластинкою. Але потрібно враховувати, що під час стояння тварини ромбоподібний мускул трохи розслабляється, вигинається вниз, а верхній край хряща відходить убік. Внаслідок цього медіально від хряща з'являється заглибина, яка збільшується, коли лопатковий хрящ вигинається всередину або назовні. Тривале перебування гнійного ексудату в надлопатковому просторі призводить до зміни хряща. Він часто вигинається всередину і вниз, стовщується й втрачає свою гнучкість. Унаслідок цього патологічна порожнина розширюється й до неї добавляється залопатковий відділ, або так званий “несправжній залопатковий заплив” (не справжнім він називається тому, що в ньому не відбувається відшарування внутрішньої поверхні хряща від ромбоподібного мускула, останній лише вигинається разом із хрящем).

Типові залопаткові запливи виникають при руйнуванні фасції й ромбоподібного м'яза на внутрішній поверхні лопаткового хряща й відшаруванні його. У цих умовах хрящ може зберегти свою гнучкість (якщо процес розвивається швидко). На внутрішній поверхні його знаходять глибоку кишеню між оголеним хрящем і мускулом.

Іноді (у виснажених тварин) запливи гнійного ексудату в глибокі простори виявляють, коли немає некрозу дна підзв'язкового простору. Це пояснюється пересуванням гнійного ексудату по пухкій клітковині, яка оточує

судинно-нервові пучки, які перетинають ці простори.

Із переднього відділу підзв'язкового простору гнійні процеси частіше поширюються в глибокі шийні простори або в передлопатковий.

Глибокі шийні простори передньої третини холки розташовані у вигляді вузьких сполучнотканинних щілин під мускулами: ромбоподібним і зубчастим вентральним, пластироподібним, напівостистим голови, під глибокою пластинкою поперечно-остистої фасції, між пластинками потилично-остистої зв'язки спереду від другого остистого відростка (міжзв'язковий простір; див. рис. 6). Найчастіше уражується щілина під напівостистим мускулом голови.

Із глибоких вторинних осередків (так само, як і в тих випадках, коли глибокі простори є первинними осередками розвитку процесу) можливі такі шляхи виходу гнійного ексудату назовні:

1) із надлопаткового простору й підмускульного трапецієподібного мускула гнійний ексудат проривається назовні з формуванням підшкірних абсцесів над горбом ості лопатки. Підшкірні гнійні фокуси в цьому місці можуть виникати й при виході ексудату із підзв'язкового простору (див. вище, с. 74), що легко виявити діагностичним дослідженням. Іноді гнійний ексудат із надлопаткового простору запливає вниз за межі хряща, в передній або задній відділ лопатково-плечового простору;

2) із глибоких шийних просторів, а також зі спинного й глибокого гнійний ексудат піднімається вгору і виходить назовні через підзв'язковий простір. Затримка такого виходу обумовлює швидке схуднення тварини (аутоінтоксикація), а в деяких випадках — ураження спинномозкового каналу і смерть при явищах параплегії.

На підставі цих даних розроблені **оперативні доступи** до різних просторів ділянки холки.

При розкритті гнійних порожнин у підмускульному просторі трапецієподібного мускула вибирають косий, близький до горизонтального, розріз уздовж нижнього краю мускула або по ходу його волокон, орієнтуючись на нижню межу патологічної порожнини. Якщо потрібно утворити більше з'яння рани, то роблять вертикальні розрізи (рис. 9).

Глибокі шийні простори ділянки холки розкривають вертикальним розрізом спереду лопатки, орієнтуючись (по зонду) на нижню межу гнійної порожнини. Глибина розрізу залежить від того, під яким м'язом розташований заплив. У застарілих випадках, при оmozолінні стінок порожнини, для того, щоб залишити її на більш тривалий строк оголеною, замість вертикального розрізу рекомендується трикутне вирізування тканини по стінці запливу включно. Довжина кожної сторони трикутника не повинна перевищувати 10—12 см.

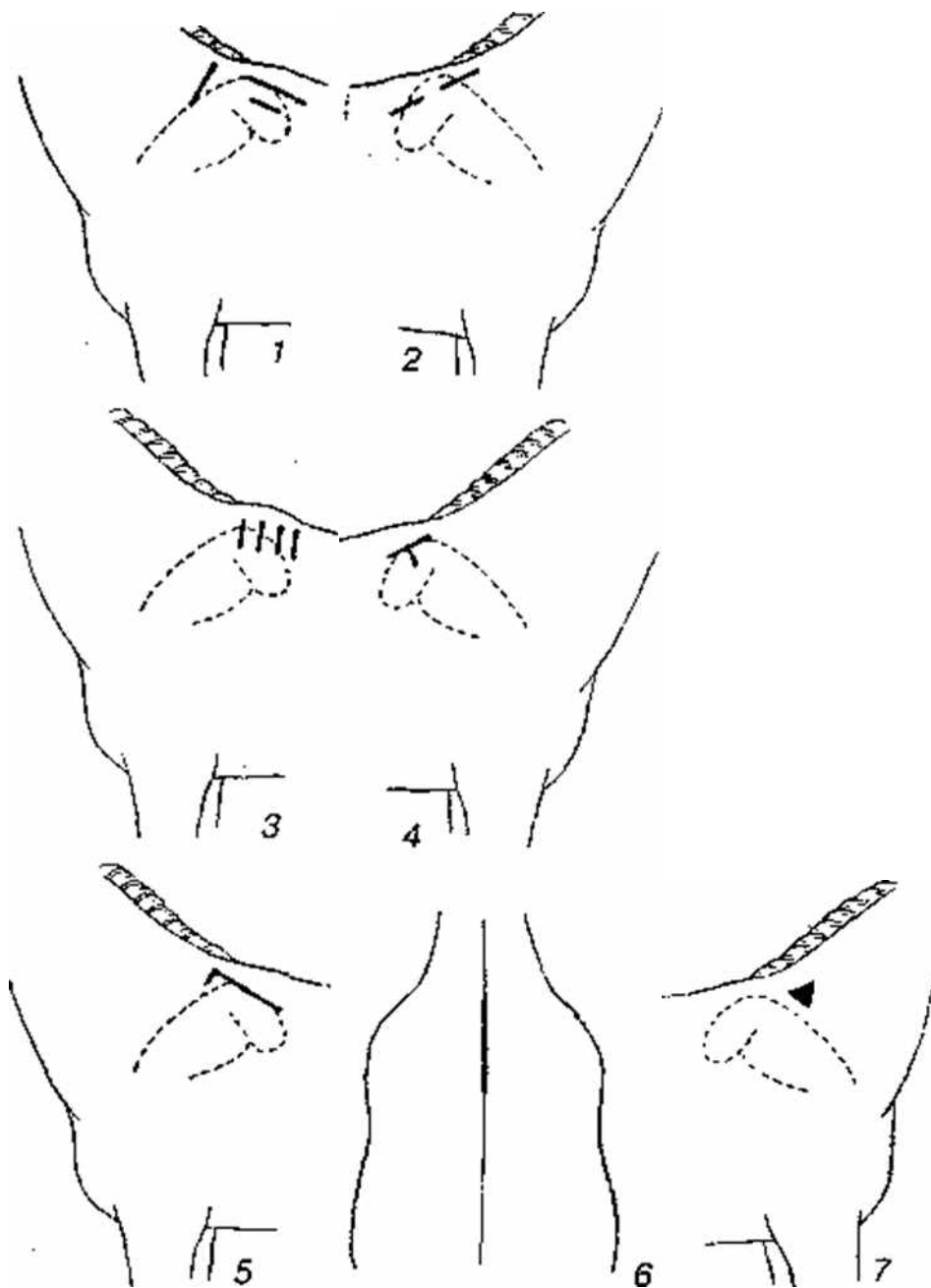


Рис. 9. Способи операцій в ділянці холки коня:

1 — горизонтальні розрізи для доступу до поверхневих шарів холки й вертикальний розріз для доступу в шийний простір за Б. М. Оливковим; 2 — горизонтальний розріз з місточком для доступу до поверхневих шарів холки; 3 — вертикальні розрізи за Постніковим для оперування в поверхневих шарах холки; 4 — Т-подібний розріз для доступу до надлопаткового хряща при його резекції; 5 — кутовий розріз при норицях холки, викликаних глибоким бурситом; 6 — серединний розріз для доступу до потилично-остистої зв'язки та остистих відростків грудних хребців; 7 — вирізування трикутного шматка шкіри й м'язів для доступу до шийного простору

Доступи до спинного й глибокого спинного просторів можливі у вигляді глибоких вертикальних або невеликих, але також глибоких горизонтальних розрізів. Але без належного дронування вони не дають сприятливих

результатів, тому що розташовані вище від дна запливів.

Надлопатковий простір розкривають вертикальними розрізами в межах хряща лопатки; при виявленні передніх і задньонижніх кишень за межами хряща доводиться робити на рівні дна кишень додаткові контрапертури у вигляді косих розрізів по ходу волокон найширшого м'язу спини (ззаду) і паралельно лопатці (спереду; рис. 9 і 10).

При запливах ексудату за надлопатковий хрящ розрізи повинні проходити біля переднього й заднього кутів хряща, а коли запливи вузькі й не виходять за межі хряща, то трепанують хрящ на рівні дна запливу через вертикальний розріз. Трепанаційний отвір повинен бути широким (клиноподібне вирізування хряща з цією ж метою протипоказане через небезпеку його деформації!).

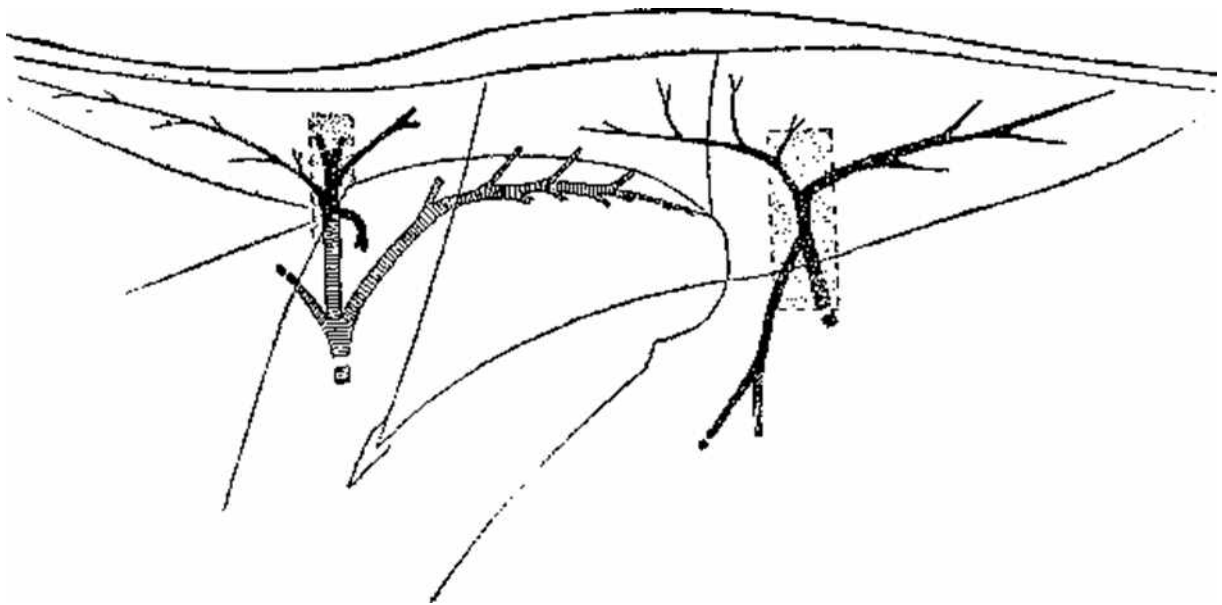


Рис. 10. Проекція поперечної шийної й міжреберної 8-го грудного сегмента артерій в ділянці холки (пунктиром заштриховані ділянки, де не слід робити розрізи)

При відкритті доступів до підзв'язкового простору і потилично-остистої зв'язки раціональними є вертикальні розрізи, бо вони спричиняють найменші травми на бокових поверхнях гребеня холки. Вони усувають ушкодження сегментальних судинно-нервових пучків (за винятком судини, що проходить у цьому сегменті, але й то не завжди), запобігають надмірному зяянню рани, не залишають широких рубців; нарешті, вони забезпечують при розташуванні на рівні нижньої межі гнійної порожнини (і дренуванні) достатнє витікання ексудату. При деяких радикальних операціях на гребені холки застосовують горизонтальні розрізи, які спричиняють більшу травму, або поздовжній розріз по серединній лінії гребеня холки.

Загальні передумови до оперативних втручань на холці. Осередки флегмонозного процесу, абсцеси, кишень з гнійним ексудатом розрізають негайно, незалежно від загального стану хворої тварини, щоб усунути інтоксикацію організму. Радикальну операцію, якщо вона показана,

відкладають до припинення гострої запальної реакції й зменшення виділення гнійного ексудату (у тварин, в яких загальний стан задовільний) або на 2-6 тижнів (у виснажених, ослаблених хворих тварин). Таким чином, до основного оперативного втручання приступають тільки після належної підготовки тварини. Розрізи при попередній операції (розтин гнійників) роблять із врахуванням не тільки створення умов для безперешкодного виходу гнійного ексудату, але й раціонального використання їх під час наступної операції як основних або контрапертур (протиотворів) для тривалого стікання ранового виділення.

Не всі гнійно-некротичні процеси в ділянці холки потребують складної операції; у цій ділянці є ряд їх форм, за яких більш ефективним і швидким способом вилікування є проста операція, тобто широке розрізування патологічної порожнини й видалення тільки омертвілих, частково або повністю відокремлених тканин. Але там, де природна демаркація й секвестрація омертвілих тканин сповільнені або зовсім не виражені (наприклад, прогресуючий некроз зв'язки), безумовно більш раціональна радикальна операція (вирізування в межах здорових тканин).

Більшість операцій в ділянці холки виконують на стоячій тварині, крім великих радикальних втручань, які потребують значного часу і загального знеболювання.

РАЦІОНАЛЬНІ РОЗРІЗИ В ДІЛЯНЦІ ХОЛКИ

Фіксація. Тварину фіксують у лежачому боковому або стоячому положенні.

Знеболювання. Нейролептаналгезія, наркоз, інфільтраційна анестезія по лінії розрізу, провідникова анестезія нервів холки.

І. О. Поваженко рекомендував при операціях у ділянці холки для інфільтраційної анестезії застосовувати 0,5 %-ний розчин новокаїну, який готують на сироватці крові коня. Для цього до 200 мл сироватки крові додають 10 мл 10 %-ного розчину новокаїну. При введенні цього розчину розвивається не тільки анестезія, а й пришвидшується зсідання крові.

Техніка операції. У зв'язку з тим, що операції в ділянці холки супроводжуються значною втратою крові, тварині напередодні переливають середню дозу (500 мл) сумісної крові, або за 6 год до операції вливають 100 мл 10 %-ного розчину натрію хлориду зі швидкістю до 25 мл за хвилину.

Численні способи операцій в ділянці холки діляться на три групи: 1) операції в поверхневих шарах бокових відділів; 2) операції в глибоких шарах бокових відділів;

3) операції в медіанних шарах бокових відділів.

Операції в поверхневих шарах бокових відділів холки

Після підготовки операційного поля його ізолюють стерильними салфетками.

Паралельні горизонтальні розрізи (див. рис. 9, 1) запропоновані Б. М.

Оливковим при операціях у ділянці холки коня при абсцесах, некрозі надлопаткової зв'язки, ураженнях надлопаткового хряща.

Верхній розріз роблять на 7—8 см нижче дорсального краю холки, а **нижній** — на рівні нижньої межі абсцесу. Верхній розріз роблять довгим, тому що через цей розріз видаляють усі змінені тканини. Нижній розріз призначений тільки для стоку ексудату й тому може бути значно коротшим.

Проникнувши через верхній розріз до осередку ураження, старанно видаляють всі нежиттєздатні, некротизовані тканини, а також щільну рубцеву сполучну тканину, яка розрослася навколо нього. Якщо процес локалізується в поверхневих тканинах і не захоплює надлопаткового простору, дотримуються обережності, щоб не розірвати його, тому що подальші запливи гнійного ексудату під лопатку дуже затягують післяопераційне лікування. Коли уражений надлопатковий простір і є запливи ексудату під надлопатковий хрящ, після видалення всіх нежиттєздатних тканин для забезпечення стоку гнійного ексудату клиноподібно вирізають надлопатковий хрящ. Після цього визначають найнижчу межу ранової порожнини, яка утворилася, й на її рівні роблять другий, нижній горизонтальний розріз для стоку ранового ексудату.

З метою зупинки (**часто дуже значної!**) кровотечі під час операції застосовують різноманітні методи для її остаточної зупинки. Після закінчення операції рану туго заповнюють тампоном Мікуліча й накладають тимчасовий шов. Через 48—72 год знімають тимчасовий шов, видаляють тампон Мікуліча й починають медикаментозне лікування рани.

Паралельні горизонтальні розрізи широко застосовуються у ветеринарній практиці, тому що вони забезпечують вільний доступ до різних шарів, після видужування майже не деформують холку, не знижуючи, таким чином, експлуатаційних можливостей тварини.

Горизонтальний розріз з місточком застосовують при підшкірних абсцесах, гнійних лімфоекстравах та інших ураженнях поверхневих шарів бокових поверхонь холки. Його виконують, відступивши 8—10 см донизу від дорсального краю холки від передньої до задньої її третини (див. рис. 9, 2). У ряді випадків розріз роблять так, щоб задній його кут лежав дещо нижче переднього, що забезпечить добрий витік ранового ексудату. У середній третині холки залишають шкірний місточок шириною 5—6 см. У подальшому операцію виконують так само, як і при паралельних горизонтальних розрізах.

Вертикальні розрізи (див. рис. 9, 3). У ділянці ураження холки роблять 3, 5 або 7 вертикальних розрізів, які проникають у глибину до осередку ураження. Верхній кут кожного розрізу повинен знаходитися на рівні верхньої межі гнійно-некротичного осередку, а нижній - дещо вентральніше його нижньої межі. Між розрізами повинна бути відстань 5 - 7 см, тому що вужчі шкірні місточки часто некротизуються. Товщина шкірних місточків повинна бути не менше 1—1,5 см. Через розрізи проникають до осередку ураження, видаляють гнійний ексудат, мертві й рубцеві тканини. Після зупинки кровотечі порожнину рани заповнюють ватно-марлевими тампонами, а шкірні рани з'єднують тимчасовими швами.

Вертикальні розрізи широко використовують у практиці при поверхневих ураженнях холки. Операція супроводжується незначною кровотечею й проста технічно. Однак за допомогою цього способу майже неможливо видалити некротизовану надлопаткову зв'язку або каріозні остисті відростки грудних хребців.

Т-подібний розріз є оперативним доступом до надлопаткового хряща з метою резекції останнього. Горизонтальна частина розрізу повинна знаходитися на рівні дорсального краю надлопаткового хряща, а вертикальна — доходить до нижньої межі осередку ураження (див. рис. 9, 4). При цьому розсікають шкіру, підшкірну клітковину, поверхневу фасцію з підшкірним м'язом, глибоку фасцію, трапецієподібний м'яз й оголюють надлопатковий хрящ. Останній вирізають у межах неушкоджених тканин, краще всього у вигляді клина, поверненого верхівкою донизу. Горизонтальний розріз шкіри зашивають наглухо, а вертикальний залишають для стоку ексудату.

Операції в глибоких шарах бокових відділів холки

Вирізування трикутного клаптя застосовується тільки в передній третині холки при ураженні шийного простору — гнійного запалення глибокої слизової сумки й некрозі оточуючих її тканин. Клапоть вирізають так, щоб основа його була направлена доверху й проходила на 5—7 см нижче дорсального краю холки (див. рис. 9, 7). Довжина його основи не повинна бути більше 10 см, а висота клаптя — 10-12 см. Розсікають шкіру, підшкірну клітковину, дволістову поверхневу фасцію, трапецієподібний та пластироподібний м'язи, а також напівостистий м'яз голови й шиї. Виділений клапоть видаляють, зупиняють, як правило, сильну кровотечу (з гілок глибокої й поперечної шийних артерій). Потім екстирпують слизову сумку, а також видаляють всі некротизовані й рубцеві тканини. Після зупинки кровотечі рану туго заповнюють тампоном Мікуліча й на її краї накладають тимчасовий шов.

Цей спосіб забезпечує добрий оперативний доступ до шийного простору й дає можливість ліквідувати процес до того, як закриється рана поверхневих тканин у результаті природної регенерації. Однак ця операція супроводжується великою втратою крові й часто після неї залишаються великі деформації передньої третини холки.

Вертикальний розріз. Він повинен мати в довжину не менше 10-12 см і знаходитися на 4—7 см спереду краніального кута лопатки (якщо одночасно з розтином шийного простору зроблені паралельні горизонтальні розрізи поверхневих шарів холки, то не ближче 7—8 см від передніх їх кінців; див. рис. 9, 1).

Порядок виконання операції той самий, що й у попередньому випадку. Однак вертикальний розріз вигідно відрізняється від вирізування трикутного клаптя тканин меншою втратою Крові й гладеньким загоюванням рани, без деформуючих рубців. Недоліки вертикального розрізу — менш широкий оперативний доступ і швидке загоєння рани шкіри й поверхневих м'язів (**ще до того, як усунутий основний осередок!**), що змушує періодично розширювати рану. Але недоліки способу повністю компенсуються його

перевагами.

Кутовий розріз доцільний при ураженнях шийного простору (глибокої слизової сумки холки) з утворенням нориці, яка відкривається на поверхні шкіри поблизу каудального кута лопатки. Норицю розтинають на всю довжину, стінки її вирізають і зупиняють кровотечу. Від переднього кута зробленого розрізу роблять донизу другий розріз, перпендикулярно першому (див. рис. 9, 5). Утворений клапоть тканин відвертають донизу й проникають у шийний простір. Після видалення гострою ложкою або к'юреткою ураженої сумки, некротизованих і рубцевих тканин, зупиняють кровотечу, вводять у рану тампони й зашивають обидва розрізи (горизонтальний та вертикальний). Через 2-3 дні знімають шви з каудальної половини горизонтальної рани й нижньої третини вертикальної, видаляють тампони й починають медикаментозне лікування.

ОПЕРАЦІЇ В СЕРЕДНЬОМУ ВІДДІЛІ ХОЛКИ

Серединний розріз - зручний при ураженні поверхневої слизової сумки холки, розширеної частини потилично-остистої зв'язки та остистих відростків 3-9-го грудних хребців. Розріз роблять суворо по медіанній лінії холки (див. рис. 9, 6). Після розрізу шкіри, підшкірної клітковини, поверхневої фасції й підфасціальної сполучнотканинної подушки, розтинають поперек надлопаткову зв'язку поблизу краніального кута рани й відпрепаровують її до каудального кута. Тут зв'язку також пересікають у поперечному напрямку. Некротизовані остисті відростки видаляють у межах здорових ділянок кістковими щипцями, гострою ложкою або дротяною пилкою. Якщо операцію виконують тільки з приводу поверхневого гнійного бурситу, обмежуються невеликим медіанним розрізом до слизової сумки й екстирпують її. На заключному етапі зупиняють кровотечу й зменшують зяяння рани швом, залишаючи відкритою лише середню ділянку, через яку в подальшому проводиться післяопераційне лікування.

Медіанний розріз забезпечує вільний доступ до тканин серединного відділу холки, однак в утвореній рані немає стоку для ранового ексудату. Тому в перші дні післяопераційного періоду рану обробляють 3-4 рази на день, щоб запобігти просуванню накопиченого гнійного ексудату в бік спинномозкового каналу. Для забезпечення стоку гнійного ексудату радимо зробити на боковій поверхні холки на рівні дна рани контрапертуру (протиотвір) і ввести через нього в порожнину рани дренажну трубку.

ПУНКЦІЯ ГЛИБОКОЇ БУРСИ ХОЛКИ

Показання. Цей вид пункції застосовують при діагностичному дослідженні вмісту сумки та введенні лікарських розчинів при лікуванні гострих асептичних бурситів.

У просторі між епіфізами остистих відростків 3—4-го грудних хребців та потилично-остистою зв'язкою розміщена постійна глибока слизова сумка, яка утворюється в лошат в останні місяці утробного життя або в перші місяці після народження. При травмуванні (хомутом) вона наповнюється серозним

ексудатом.

Припухлість у цій ділянці холки болюча, без чітких меж. При наповненні ексудатом спостерігається її флуктуація.

Фіксація. Тварин фіксують у станку в стоячому положенні.

Знеболювання. Ін'єктують нейролептик, виконують наркоз.

Техніка операції. Місце для уколу вибирають на вершині припухлості (проміжок між 2 — 3-м остистим відростком грудних хребців напроти переднього кута надлопаткового хряща). Голку уколюють біля бокового краю зв'язки (на відстані 4-6 см збоку серединної лінії тіла), косо всередину й донизу до верхівки третього остистого відростка (під зв'язкою). **Не слід вводити голку через зв'язку, оскільки при гнійному бурситі можливе занесення мікрофлори й розвиток у бурсі вторинного гнійно-некротичного процесу!**

При ушкодженні глибокої слизової сумки в гострій і підгострій періоди повторно застосовують пункцію, аспірують її вміст і промивають 1 %-ним спиртовим розчином йоду або люголівським розчином. Маніпуляції повторюють через 4-5 днів.

РОЗТИН ГЛИБОКОЇ СУМКИ ХОЛКИ

Показання. Цю сумку розсікають з приводу хронічного або гострого гнійного бурситу.

Фіксація. Тварину фіксують у стоячому положенні в станку.

Знеболювання. Застосовують наркоз, вводять нейролептик, а також проводять інфільтраційну анестезію по місцю розрізу (до розчину новокаїну додають адреналін!).

У випадках, коли операція буде тривалою, а розрізи великі, що викликає кровотечу, необхідно використовувати 0, 5%-ний розчин новокаїну на сироватці крові. Для цього беруть 250 мл сироватки крові й розчиняють у ній 1,5 г новокаїну.

Оперативний доступ до глибокої бурси, залежно від змісту операції, здійснюють двома способами:

1) якщо уражена лише сумка, а стан зв'язки, що прикриває її, нормальний, розріз роблять так, щоб не пошкодити зв'язку, тобто верхній кінець його повинен бути під боковим краєм зв'язки;

2) за наявності (поряд з ураженням сумки) некрозу краніальної частини потилично-остистої зв'язки вертикальні розрізи роблять вище через товщу зв'язки й закінчують їх на рівні дна кишень сумки.

Техніка операції. При гнійних бурситах мета хірургічного втручання полягає лише в розтині порожнини сумки (без ушкодження зв'язки) низьким вертикальним розрізом на рівні найбільшого випинання бурси. **К'юретаж або вирізування сумки в гострій стадії процесу протипоказані!**

При хронічних гнійних бурситах обмежуються к'юретажем, а в запущених випадках — вирізуванням стінки сумки. У першому випадку досить одного вертикального розрізу, в другому — двох.

При одночасному ураженні зв'язки операцію доповнюють резекцією некротичної її ділянки, що легко зробити через два-три вертикальні розрізи (як виняток при затяжних процесах застосовують один горизонтальний розріз довжиною 15-18 см; рис. 11). Норицеві канали не розтинають, а вишкрібають.

Сумку обережно вирізують ножицями, намагаючись не ушкодити на дні її ромбоподібний м'яз і не оголити верхівки остистих відростків. Зв'язку вирізують або в межах здорових її ділянок (прогресуючий некроз), або видаляють лише змертвілі її частини з боку патологічної порожнини (обмежений некроз із нормальною демаркацією й секвестрацією).

При неускладненому бурситі (відсутній некроз зв'язки), поряд з вирізуванням сумки, можна перерізати стовпчики зв'язки над сумкою (операція десмо-томія), чим створюють умови спокою при заповненні рани грануляціями. Таке втручання можна провести не раніше ніж через 7—10 днів після першої операції, щоб за цей час встигнути ліквідувати гнійне запалення й запобігти розвитку некрозу перерізаної зв'язки, особливо якщо в ній є онхоцеркозний процес.

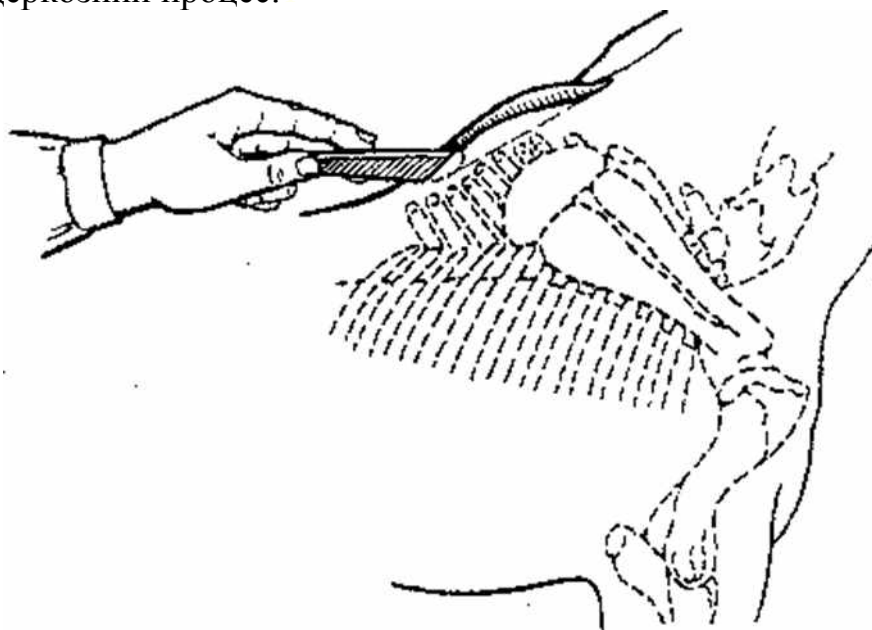


Рис. 11. Схема серединного розрізу над глибокою бурсою холки

Достатній доступ до глибоких тканин холки забезпечується шматково-кутовим розрізом. Основа шматка довжиною 10-20 см знаходиться на боковому краї потилично-остистої зв'язки, а верхівка (місце, де збігаються два розрізи) спрямована донизу (рис. 12).

Післяопераційний догляд. Застосовуючи цей метод оперативного доступу, вдається досягнути повного видужання протягом 2-х міс.

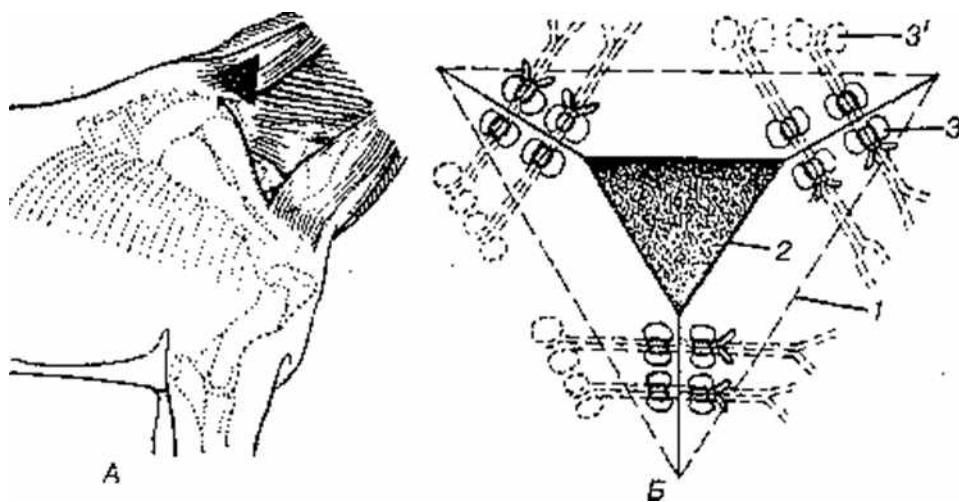


Рис. 12. Оперативний доступ при гнійному бурситі із затіканням гною в глибокий шийний простір: *А* — розріз у вигляді трикутника; *Б* — шов на рану після операції; *1* — контур основної рани; *2* — рана після зашивання; *3* — шов з валиками; *4* — положення шва до стягування рани

У післяопераційний період слід проводити такі заходи: надати спокій тканинам оперованої ділянки; забезпечити безперешкодне стікання ранового ексудату; стимулювати ріст грануляційних тканин; усунути існуючу інфекцію й вжити заходи, спрямовані на профілактику вторинної інфекції.

Щоб дотримати цих умов, коня необхідно прив'язувати коротко на розтяжки, щоб він не дістав зубами холку. У випадках, коли утворилася значна кількість гнійних порожнин, необхідно застосувати марлевий дренаж, просочений маззю Вишневського. Дренаж міняють через кожні 2-3 дні.

У давнених випадках, коли заповнення грануляційними тканинами кишень відбувається дуже повільно, застосовують точкові припалювання шкіри з проміжками 1,5 см.

ОПЕРАЦІЇ ПРИ УРАЖЕННІ ПОТИЛИЧНО-ОСТИСТОЇ ЗВ'ЯЗКИ

Показання. Некроз потилично-остистої зв'язки.

Залежно від характеру процесу та загального стану хворої тварини здійснюють такі види оперативного втручання:

а) повністю видаляють зв'язку на рівні 2-7-го остистих відростків грудних хребців - при численному осередковому її некрозі та при дифузному дисмоїдиті, який супроводжується розростанням сполучної тканини навколо зв'язки й утворенням стійких нориць;

б) проводять резекцію однієї або двох (передньої і задньої) кукс зв'язки в межах не-пошкоджених її ділянок - при прогресуючому некрозі її в передньо-задньому напрямку;

в) розтинають осередок некрозу зв'язки й видаляють змертвілі частини її в межах площини відторгнення - при осередковому некрозі з нормальною демаркацією й секвестрацією (паліативна операція).

Методи оперативних доступів. Щоб повністю вирізати уражену частину зв'язки, застосовують такі способи.

Найбільш раціональними є кілька вертикальних розрізів (3-5), довжиною 7-12 см, на відстані 2-3 см від серединної лінії гребеня холки. Передній і задній розрізи повинні проходити за межами зони некрозу на рівні наміченої резекції, а проміжні - на відстані 5-7 см один від одного.

У задованих випадках також застосовують розріз уздовж бокового краю зв'язки довжиною не більше 15-18 см, на відстані 7-9 см від серединної лінії тіла. При вирізуванні більшої за довжиною ділянки зв'язки необхідно робити два розрізи із проміжком між ними 5-7 см. **Двобічні горизонтальні розрізи протипоказані!**

При потовщенні зв'язки внаслідок онхоцеркозного процесу інколи розріз роблять у вигляді букви Т. Горизонтальну частину його довжиною не більше 15-17 см проводять таким чином, щоб він знаходився на рівні задньої третини холки на відстані 4-5 см від серединної лінії, а в передній третині - на відстані 5-7 см. Вертикальна частина Т-подібного розрізу повинна бути довжиною 8-9 см і знаходитись, за можливістю, краніальніше, навіть коли б він не проходив по центру припухлості.

При резекції змертвілих кус зв'язки, між якими утворюється гнійна порожнина (на місці вже змертвілої та розплавленої зв'язки), обмежуються двома вертикальними розрізами на рівні змертвілих кус. Середній відділ патологічної порожнини розтинають додатковим (третім) вертикальним розрізом для стікання гнійного ексудату.

При обмеженому некрозі зв'язки з добре вираженою демаркаційною лінією достатньо одного або двох вертикальних розрізів, через які легко видалити некротизовані частини зв'язки.

Фіксація. Тварину фіксують у стоячому положенні.

Знеболювання. Застосовують наркоз, ін'єктують нейролептик, також проводять інфільтраційну анестезію (**розчин новокаїну готують на сироватці крові й додають адреналін!**).

Техніка операції. Через зроблені розрізи шкіри зв'язку відокремлюють від фасції вздовж її латерального краю, потім відпрепаровують (за можливістю, тупим шляхом) від трапецієподібного м'язу (знизу) та поверхневої фасції (зверху). Після цього її перетинають упоперек на рівні кожного вертикального розрізу до верхівок остистих відростків (**намагаючись не пошкодити їх окістя!**) і шматками витягують щипцями М'юзю, відпрепаровуючи їх на остистих відростках.

При горизонтальних розрізах зв'язку перетинають по задній або передній межі її ураження (у **межах непошкоджених тканин!**) і потім відокремлюють на всьому протязі від остистих відростків, після чого відсікають упоперек на її протилежному кінці.

Для резекції кус зв'язки останню перерізають упоперек на рівні непошкодженої її частини, а потім куску відпрепаровують з усіх боків, захоплюють щипцями М'юзю й витягують назовні через розріз шкіри.

Обривки зв'язки, що залишилися на остистих відростках, зрізають ножицями або скальпелем, але ні в якому разі не вишкрібають гострою

ложкою!

Після операції зупиняють кровотечу. Порожнини рани рихло заповнюють тампонами, просоченими маззю Вишневського або емульсією стрептоциду.

Післяопераційний догляд. На 4-5-й день тампони видаляють і вводять дренаж, змочений антисептичними мазями чи емульсіями. На рану накладають частковий шов, щоб зменшити її зяяння. Якщо робили вертикальні розрізи, шов не накладають або накладають тимчасовий для утримання тампонів.

РЕЗЕКЦІЯ ХРЯЩА ЛОПАТКИ

Показання. Цю операцію застосовують при повному відшаруванні хряща лопатки та зміщенні його в патологічну порожнину зі змозолілими стінками. Ця порожнина з'єднується із зовнішнім середовищем норицею. Операцію застосовують лише в племінних коней, оскільки в робочих тварин вона малоефективна (залишається кульгавість, утворюються великі рубці, настають інші зміни).

Фіксація. Тварину фіксують у стоячому або лежачому положенні.

Знеболювання. Проводять поєднаний наркоз, ін'єктують нейролептик, застосовують інфільтраційну анестезію.

Техніка операції. Вирізають лише відшаровану ділянку хряща (частіше його кути).

Шкіру розрізають одним-двома вертикальними розрізами, щоб через них можна було вільно маніпулювати. **Горизонтальні розрізи робити недоцільно, оскільки при цьому буде велике зяяння рани, на їх місці утворяться широкі рубці, які обмежують рух лопатки!**

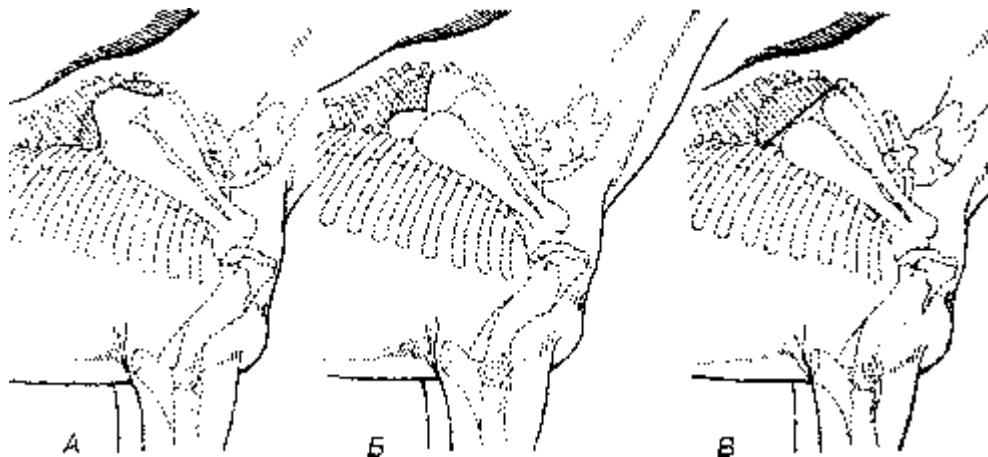


Рис. 13. Основні прийоми резекції хряща лопатки:

А — вирізування кутів; Б — клиноподібне вирізування; В — повне видалення

Резекцію хряща проводять дротяною пилкою або реберними ножицями. Якщо є нерівності, гострі краї їх відщипують кістковими щипцями або зрізають резекційним ножем. Відшаровані кути хряща видаляють косими розрізами (рис. 13).

Рану присипають трициліном і накладають вузлові шви.

РЕЗЕКЦІЯ ОСТИСТИХ ВІДРОСТКІВ

Показання. Операцію проводять при прогресуючому некрозі остистих відростків та гнійному остеомиєліті.

Фіксація. Коня фіксують у стоячому положенні.

Знеболювання. Застосовують інфільтраційну анестезію по лінії розрізу, рауш-наркоз й ін'єктують нейролептик.

Техніка операції. Розріз роблять посередині гребеня холки на рівні уражених остистих відростків. Після розтину шкіри та поверхневої фасції скальпелем відокремлюють від оточуючих тканин зверху та по боках потилично-остисту зв'язку й обережно зрізають її із пошкоджених остистих відростків. Потім із бокових поверхонь ушкоджених відростків відрізають фасції та м'язи, прикріплені до них, і тупим шляхом відпрепаровують м'язи, які лежать глибше, до дна гнійної порожнини навколо відростків. Ізольовані уражені відростки видаляють у межах непошкоджених тканин дротяною пилкою або кістковими ножицями.

Порожнину рани заповнюють тампонами, просоченими асептичними мазями або емульсіями. На шкіру накладають частковий шов.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Холка це ділянка яка розташована:

- 1) між шиєю і спиною на рівні перших 10-12 грудних хребців
- 2) між черепом і шиєю на рівні перших двох шийних хребців
- 3) між шиєю і попереком
- 4) між потилицею і шиєю на рівні перших 5 шийних хребців
- 5) між лопаткою і попереком на рівні 10-18 грудних хребців

2. Передня межа холки:

- 1) вертикальна лінія, проведена від зовнішнього м'язового горба плечової кістки доверху, до перетину з верхнім контуром шії
- 2) вертикальна лінія, проведена від апофіза остистого відростка 11 грудного хребця до низу
- 3) горизонтальна лінія, яка проходить між середньою й дорсальною третиною лопатки
- 4) проходить по лінії, що починається від дорсального кінця останнього ребра і закінчується клубово-колінною складкою
- 5) проходить по лінії, що з'єднує найвищу точку холки з клубово-колінною складкою
- 6) по лінії, що проведена від середини плечової кістки до внутрішнього горба клубової кістки

3. Задня межа холки:

- 1) вертикальна лінія, проведена від зовнішнього м'язового горба плечової кістки доверху, до перетину з верхнім контуром шії
- 2) вертикальна лінія, проведена від апофіза остистого відростка 11 грудного хребця до низу
- 3) горизонтальна лінія, яка проходить між середньою й дорсальною третиною лопатки
- 4) проходить по лінії, що починається від дорсального кінця останнього ребра і закінчується клубово-колінною складкою
- 5) проходить по лінії, що з'єднує найвищу точку холки з клубово-колінною складкою
- 6) по лінії, що проведена від середини плечової кістки до внутрішнього горба клубової кістки

4. Нижня межа холки:

- 1) вертикальна лінія, проведена від зовнішнього м'язового горба плечової кістки доверху, до перетину з верхнім контуром шії
- 2) вертикальна лінія, проведена від апофіза остистого відростка 11 грудного хребця до низу
- 3) горизонтальна лінія, яка проходить між середньою й дорсальною третиною лопатки
- 4) проходить по лінії, що починається від дорсального кінця останнього ребра і закінчується клубово-колінною складкою
- 5) проходить по лінії, що з'єднує найвищу точку холки з клубово-колінною

складкою

6) по лінії, що проведена від середини плечової кістки до внутрішнього горба клубової кістки

5. На рівні якого грудного хребця в підфасціальному просторі у коней зустрічається поверхнева слизова сумка холки:

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8
- 5) 9
- 6) 10

6. На рівні яких грудних хребців під потилично-остистою зв'язкою у коней знаходиться постійна, глибока слизова сумка холки:

- 1) 1-2
- 2) 2-3
- 3) 3-4
- 4) 4-5
- 5) 5-6
- 6) 7-8

7. Показанням для пункції глибокої бурси холки є:

- 1) діагностичне дослідження вмісту сумки
- 2) методика акупунктури сумки для лікування спондиліозу
- 3) введення лікарських речовин в порожнину сумки
- 4) перевірка больової чутливості ділянки сумки
- 5) зменшення набряку сумки

8. Показанням для розтину глибокої бурси холки є:

- 1) діагностичне дослідження вмісту сумки
- 2) методика акупунктури сумки для лікування спондиліозу
- 3) хронічний або гострий гнійний бурсит
- 4) перевірка больової чутливості ділянки сумки
- 5) зменшення набряку сумки

9. При інфільтраційній анестезії холки 0, 25-0, 5% новокаїн-сироватковим розчином роблять ін'єкцію:

- 1) уздовж нижньобоків краю розширеної частини зв'язки створюючи інфільтраційний валик у межах підзв'язкового простору
- 2) просочують клітковину, що прилягає до остистих відростків і міжостистих зв'язок
- 3) у напрямі до переднього суглобового контуру 7 шийного хребця
- 4) пошарово по лінії розрізу
- 5) у напрямі до заднього краю переднього суглобового контуру 5 шийного хребця
- 6) вздовж верхнього краю лопаткового хряща

10. При провідниковій анестезії дорсальних і надхребетних гілок шийних нервів в ділянці холки проводять ін'єкцію:

- 1) у напрямі до переднього суглобового контуру 6 шийного хребця
- 2) уздовж нижньобокового краю розширеної частини зв'язки створюючи інфільтраційний валик у межах підзв'язкового простору
- 3) просочують клітковину, що прилягає до остистих відростків і міжостистих зв'язок
- 4) вздовж верхнього краю лопаткового хряща
- 5) у напрямі до переднього суглобового контуру 7 шийного хребця
- 6) у напрямі до заднього краю переднього суглобового контуру 5 шийного хребця

ВІДПОВІДІ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

1.- 1	6.- 3
2.- 1	7.- 1;3
3.- 2	8.- 3
4.- 3	9.- 1;2;4;6
5.- 3	10.- 1;5;6

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії, анестезіологія (частина 1): підручник / Сухонос В.П., Малюк М.О., Куліда М.А., Солонін П.К., Ткаченко С.М., Дорощук В.О., Ткаченко В.В., Київ: НУБіП України, 2021. 459 с.
2. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії, анестезіологія (частина 2): підручник / Сухонос В.П., Малюк М.О., Куліда М.А., Солонін П.К., Ткаченко С.М., Ткаченко В.В., Шупик О.В., Климчук В.В., Тарнавський Д.В. Київ: НУБіП України, 2022. 370 с.
3. Власенко В. М. Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія (загальна частина) / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. Біла Церква: БДАУ, 2003. 512 с.
4. Власенко В. М. Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія (спеціальна частина) / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. Біла Церква: БДАУ, 2006. 543 с.
5. Власенко В. М. Ветеринарна анестезіологія / В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. Біла Церква: БДАУ, 2000. 335 с.
6. Морозов М.Г., Розум Є.Є. Методичні рекомендації «З'єднання тканин» до освітнього компоненту «Оперативна хірургія, топографічна анатомія з основами анестезіології» для здобувачів спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти. Одеса: Морозов М.Г., 2023. 34 с.
7. Морозов М.Г., Розум Є.Є. Методичні рекомендації «Оперативні методи підготовки самців-пробників» до освітнього компоненту «Оперативна хірургія, топографічна анатомія з основами анестезіології» та «Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин» для здобувачів спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти. Одеса: Морозов М.Г., 2023. 32 с.

Навчальне видання

**Методичні рекомендації
до самостійної роботи
за темою:
«Оперативні втручання в ділянці холки»**

**Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.**

**Ум. друк. арк. _.
Наклад**

ОДАУ

65000, м.Одеса, вул. Пантелеймонівська, 13