

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Факультет ветеринарної медицини і технологій у тваринництві
Кафедра ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії

Конспект лекцій

(частина II до розділу «Спеціальна хірургія») з дисципліни
«Видові хірургічні хвороби тварин з анестезіологією»
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності
211 «Ветеринарна медицина» факультету ветеринарної медицини і
технологій у тваринництві

м. Кам'янець-Подільський

2023

УДК 619:618:636.7/.93

Укладач: Олександр БОДНАР, асистент кафедри ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії, кандидат біологічних наук, доцент

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № 4 від 24 травня 2023 р.)*

Рецензенти:

Любов САВЧУК,

завідувачка кафедри нормальної та патологічної фізіології і морфології, Закладу вищої освіти «Подільський державного університет», доцентка, кандидатка с.-г. наук

Василь СТЕФАНІК,

завідувач кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин ім. Г.В. Зверєвої ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, професор, доктор ветеринарних наук

Конспект лекцій (частина II до розділу «Спеціальна хірургія») з дисципліни «Видові хірургічні хвороби тварин з анестезіологією» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» факультету ветеринарної медицини і технологій у тваринництві / Олександр БОДНАР. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2023. 109 с. (5,0 ум.др.ар.)

Методичні рекомендації розроблено для опанування здобувачами теоретичного матеріалу з дисципліни «Видові хірургічні хвороби тварин з анестезіологією». У рекомендаціях викладені теоретичні матеріали з дисципліни з проведення невідкладних хірургічних втручань за механічних, термічних, хімічних та вогнепальних уражень. Знання і практичні навички одержані студентами дозволяють випускникам факультету ветеринарної медицини після закінчення ЗВО впевнено включатися у виробничий процес і вирішувати практичні проблеми клінічної ветеринарії.

План

Вступ.....	4
1. Тема 1. Хірургічні ушкодження в ділянці голови.....	5
2. Тема 2. Травматичні пошкодження ділянки шиї.....	15
3. Тема 3. Хірургічні ураження ділянки грудної порожнини.....	24
4. Лекція 4. Травматичні ушкодження ділянки черевної порожнини.....	33
5. Тема 5. Травматичні ураження органів тазової порожнини.....	51
6. Тема 6. Травми опорно-рухового апарату.....	74
7. Перелік питань для контролю знань з навчальної дисципліни.....	104
8. Рекомендовані джерела інформації.....	107

Вступ

Хірургія, як наука ґрунтується на матеріалі майже усіх раніше вивчених дисциплін робочого плану підготовки лікарів ветеринарної медицини і разом з тим усі їх включає, заломлюючи через призму конкретної хірургічної патології. Дисципліна «Видові хірургічні хвороби тварин з анестезіологією» – одна з профільюючих клінічних дисциплін, які формують магістра ветеринарної медицини. Вона дає змогу підготувати фахівця, який здатний вирішувати теоретичні і практичні питання, що пов'язані з лікуванням тварин за хірургічних пошкоджень. У навчальному процесі дисципліна займає провідне місце серед інших клінічних дисциплін. Знання і практичні навички одержані студентами дозволяють випускникам факультету ветеринарної медицини після його закінчення впевнено включатися у виробничий процес і вирішувати практичні проблеми клінічної ветеринарії.

Метою вивчення дисципліни є формування спеціаліста ветеринарної медицини в галузі ветеринарної хірургії, який має глибокі теоретичні знання з дисципліни та практичні навички з проведення невідкладних хірургічних втручань за механічних, термічних, хімічних вогнепальних та інших уражень. Успішне вивчення предмета можливо при наявності достатнього методичного забезпечення навчального процесу комплексом засобів навчання. В комплекс входять підручники, практикуми, методичні розробки для викладача і студентів, навчальні таблиці, діапозитиви, кіно - і відеофільми, муляжі, тренажери для відпрацювання практичних умінь, системи програмованого навчання, комп'ютеризація кафедри та ін.

Використовуючи представлену в конспекті інформацію, здобувачі матимуть змогу самостійно опрацювати окремі ключові моменти лекційного матеріалу, що сприятиме кращому його засвоєнню і належній теоретичній підготовці в майбутній практичній діяльності.

Тема 1. Хірургічні ушкодження в ділянці голови.

Зміст. Особливості пошкодження тканин в зазначеній ділянці, їх діагностика, диференційна діагностика. Лікувальні заходи та профілактика травматизму в ділянці голови.

Клініка і діагностика закритих пошкоджень черепа і головного мозку.

Стан свідомості : звичайна свідомість, оглушення, сопор і кома. Звичайна свідомість характеризується наявністю адекватної реакції постраждалого на любе подразнення, повною орієнтацією в місті, часу, особистості. Хворий виконує завдання інструкцій, зберігає мовний контакт.

Оглушення буває двох ступенів: помірне і глибоке. При помірному оглушенні - порушення свідомості при збереженні обмеженого мовного контакту на фоні підвищеного порогові сприйняття зовнішніх показників: команди виконуються правильно, але звичайно уповільнено, складно, очі відчиняються спонтанно або на голос, рухова реакція на біль активна. Постраждалий в стану глибокого оглушення виконує лише прості команди, вони не спроможні орієнтуватися в часі, місті, особистості, загальмовані. Стан загальмованості може супроводжуватися з руховим збудженням. Відповіді односкладові по типу “да” – “ні”. Реакція на команди слабка.

Сопор - глибоке гноблення свідомості зі зберіганням координації захисних реакцій: патологічна сонливість, не виконання команд, рухова реакція на біль порушена. зіничні, кореальні, глотковий рефлекс збережені. Очі відкриваються тільки на сильні подразники (крик, біль). Контроль за функціями органів миски порушений. Життєві функції збережені (частота серцевих скорочень, розмір артеріального тиску, частота дихання).

Кома - виняток свідомості з повною втратою сприйняття і зникнення ознак психічного життя хворого - у хворого відсутні реакції на зовнішні подразники. Зіничні, рогівкові рефлекс збережені. Контроль за функціями органів миски порушене.

По вагомості кома підрозділяється на три стадії: *помірна, глибока і позамежова*.

При *помірній* комі спостерігаються захисні рухи на болючу подразник, які не координуються при відсутності реакцій на другі зовнішні подразники. Очі на біль не відчиняються. Зіничні і рогівкові рефлекси не порушені, сухожилльні рефлекси збережені. Визначаються рефлекси орального автоматизму, патологічні рефлексі ступні. Ковток порушене. Дихальна і серцево-судинна діяльність стабільна.

Глибока кома відрізняється відсутністю будь-яких реакцій на любое подразнення (біль, звук). М'язовий тонус може бути підвищеним чи зниженим. Шкірні, рогівкові сухожилльні, зіничні рефлекси пригнічені чи відсутні. Виражене порушення дихання і серцево-судинної діяльності.

Для *позамежної* коми характерні двостороннє розширення зіниць, нерухомість яблук ока, м'язова атонія. Критичні порушення вітальних функцій: розлад ритму і частоти подиху, виражена тахікардія, зниження систолічного артеріального тиску

Для діагностики ЧМТ важливе значення має також знання основних синдромів черепно-мозкової травми: синдром загально мозкових розладів, синдром осередкового випадання функції мозку, синдром стовбурових розладів і синдром рухових порушень.

Синдром загально мозкових розладів - порушення свідомості до оглушення, головна біль, нудота, блювання, загальмованість, загальна слабкість, підвищена роздратованість на світло і шум, менінгіальні знаки (ригідність потиличних м'язів, симптом Керніга, Брудзинського.)

Синдром осередкового випадання функції мозку це синдром обумовлений пошкодженням будь якої ділянки мозку (чітко осередкові симптоми спостерігаються після того, як зникнуть загально мозкові симптоми, вернеться свідомість і припиняться стовбурові явища).

Синдром стовбурових розладів. Даний синдром обумовлений пошкодженням діенцефальної або мезоенцефало-бульбарної ділянок.

Синдром рухових порушень. Клінічні прояви рухових порушень у гострому періоді ЧМТ різноманітні і відповідають різноманітність механізмів, що забезпечують рухові акти.

Виділяють дві форми струсу головного мозку:

Струс головного мозку з незначними клінічними проявами, характеризується коротчасною (5-10 хвилин) втратою свідомості, швидким виходом постраждалого з стану оглушення, відсутністю скарг на головну біль, відсутністю вегетативних і неврологічних явищ.

Струс головного мозку з вираженими клінічними проявами, який відрізняється більш довгою утратою свідомості (20-30 хвилин), поступовим виходом з стана загального оглушення, постійними головними болями. У таких постраждалих чітко виражені вегетативні порушення, а іноді і слабка осередкова неврологічна симптоматика.

Черепно-мозкова травма викликає пошкодження не тільки нервових елементів, але і судин головного мозку, його оболонки. Ушкодження судин супроводжується внутрішньочерепними крововиливами різного виду.

По локалізації розрізняють наступні види внутрішньомозкових крововиливів: епідуральні, субдуральні, внутрішньомозкові, субарахноїдальні і внутрішньошлункові.

Відкриті пошкодження черепа і головного мозку. Клінічна картина (ВЧМТ) перебуває з місцевих ознак ушкодження черепа (головного мозку) - мозковий детрит, ліквор, кісткові уламки в рані і залежить від характеру ушкодження головного мозку і його стовбурних утворень. Поруч із місцевими розладами кісток черепа і мозку, велике значення має *одночасно виникаючий струс або забій головного мозку*.

При проникаючих черепно-мозкових пораненнях у клінічному протіканні виділяють 5 періодів (гострий), період ранніх реакцій і ускладнень, період ліквідації ранніх ускладнень, період пізніх ускладнень і період віддалених слідств.

Види перелому при вогнепальних пораненнях: неповний, лінійний, утиснений, роздріблювальний, дірчастий і уламчатий.

Неповний перелом характеризується пошкодженням однієї пластини черепа.

Лінійний перелом (тріщина) частіше з'єднає два дефекту.

При вогнепальної ЧМТ властиві скалкові злами, з великими кістковими уламками, розділені зяючими тріщинами, що переходять на підставу черепа.

Вдавлені переломи бувають імпресивними (воронкоподібне вдавнення уламку і депресійними (рівномірне вдавнення всього кісткового уламку в порожнину черепа (характеризуються забоєм підлеглою мозкової речовини. Гострі кісні відламки можуть поранити судини, синуси, мозок).

Дірчасті переломи характеризуються невеликими дефектами черепа, глибоким зміщенням кісткових відламків і сторонніх тіл. Дірчасті переломи можуть бути сліпими, крізними і схилі.

Роздрібні переломи характеризуються великим фрагментуванням кісток з утворенням крупних кісткових уламків. При роздрібних переломах може бути екстракраніальне зміщення кісткових фрагментів з деформацією склепіння черепа.

Ірит та іридоцикліт. Це запальні захворювання переднього відділу судинного тракту. Ізольоване запалення райдужної оболонки зустрічається порівняно рідко. Залежно від характеру ексудату воно може бути серозним, серозно-фібринозним, фібринозним, гнійним і геморагічним.

Ірит та іридоцикліт можуть виникнути внаслідок проникаючих поранень, при запальних процесах в роговій оболонці, чумі собак, токсоплазмозі та інфекційному гепатиті.

Проявляється болями в оці і хворобливістю очного яблука при пальпації. Райдужна оболонка завжди набрякла, може бути зеленуватого, рожевого кольору, малюнок її нечіткий, зіниця звужена, нерідко виникають задні синехії. При серозних іритах і іридоциклітах відзначається помутніння вологи передньої камери, при фібринозних і гнійних - ексудат білого і біло-жовтого кольору осідає на дні передньої камери (гіпоп). Нерідко фібрин відкладається на внутрішній поверхні рогівки у вигляді преципітатів. Внутрішньоочний тиск

частіше знижений. Гострота зору знижується. При геморагічних іритах з'являється кров в передній камері.

Лікування. Воно повинно бути спрямоване насамперед на усунення причини хвороби. З цією метою застосовують 1%-ний розчин атропіну 4-6 разів на добу або ГЛП з атропіном 1 раз на добу. Субкон'юнктивально вводять суміш, що складається з 1 мл 0,5%-ного розчину новокаїну, 0,2 мл 1%-ного розчину атропіну і 0,1-0,2 мл гідрокортизону. Вводять її 1 раз на 3-4 дні.

При гнійному іридоцикліті до суміші додають 10-20 тис. ОД антибіотика широкого спектру дії. Призначають очні мазі з антибіотиками, а також всередину - бутадіон 0,15 г або реопирин по 2,5 г 3 рази на день протягом 10 днів, 10%-ний розчин кальцію хлориду по одній столовій ложці 3 рази на день, димедрол 0,03-0,05 г 2-3 рази на день, полівітаміни, сульфаніламідні препарати.

При геморагічному іридоцикліті застосовують субкон'юнктивальні ін'єкції фібринолизина 800-1000 ОД через день. При лікуванні наслідків іридоциклітов використовують тканинні препарати (склоподібне тіло, ФіБС, суспензія плаценти).

Ретробульбарний неврит. Це запалення зорового нерва від виходу зорового нерва до хіазми. Неврит виникає після травматичних впливів при ретробульбарній флегмоні, отруєннях, після переболевания чумою і при інших інфекційних хворобах.

Симптоми: втрата зору, зіниці розширені і не реагують на світло. При офтальмоскопії на початку хвороби встановлюють гіперемію і набряк соска зорового нерва, при тривалому перебігу - явища, характерні для атрофії соска зорового нерва.

Лікування. Малоефективно. Застосовують курс лікування у вигляді 25-30 ін'єкцій пелоїдодістіллята щодня по 1 - 2 мл, введення вітамінів групи В. При атрофії зорового нерва лікування марно.

Вивих очного яблука. Виникає внаслідок механічних травм в області голови і скроневої ямки. Випадання очного яблука сприяє незамкнутість

кісткової орбіти: з латеральної боку вона замінена орбітальною зв'язкою, а у собак окремих порід кісткова орбіта неглибока (японський хін, пекінез).

Після випадання (вивиху) очне яблуко ущемляється століттями. Кон'юнктива швидко набрякає, валікообразно нависає над рогівкою, остання висихає і втрачає блиск (рис. 58). При тривалому невправленні очного яблука в орбіту (більше доби) розвиваються дегенерація епітелію, ділянки некрозу і виразки. Спостерігаються зміни в соску зорового нерва і в самому нерві, що призводить до сліпоты.

При вивиху очного яблука прогноз залежить від тяжкості ушкодження очного яблука і тривалості вивиху. Чим раніше вправлений очей в орбіту, тим більше шансів на відновлення зорових функцій.

Лікування. Тварині дають загальний наркоз. Очне яблуко обмивають 0,5%-ним розчином діюцид або 0,25%-ним розчином новокаїну, видаляючи всі забруднення і ексудат. За очне яблуко вводять 1-2 мл 1%-ного розчину новокаїну з додаванням 0,2-0,3 мл гідрокортизону. Повіки інфільтрируют 0,25%-ним розчином новокаїну. Потім розсікають зовнішню спайку вік на 0,5-1 см; через 10-15 хв легким натисканням через серветку, змащену тетрациклиновою маззю, вправляють очне яблуко в орбіту. На рану накладають вузлуватий шов, а на віки - кисетний, зав'язуючи його на петельку. Після цього повіки рясно змащують тетрациклиновою маззю і накладають біокулярну пов'язку, яку знімають через 3-4 дні. Розпускають кисетний шов, оглядають очне яблуко. До цього моменту набряк кон'юнктиви різко зменшується, часто спостерігаються помутніння рогівки і екзофтальм.

Під кон'юнктиву склери вводять новокаїн з кортикостероїдами і очну мазь, після чого стягують кисетний шов і накладають біокулярну пов'язку. Такі процедури проводять через 3-4 дні до повного одужання (протягом 3-4 тижнів.). Якщо пов'язку і шов знімають рано, то розвиваються виразка рогівки і косоокість. Найбільш небезпечне ускладнення - запалення неушкодженого ока у вигляді уповільненого иридоциклита і неврити зорового нерва.

Кон'юнктивіт. Хвороба характеризується запаленням сполучної оболонки. Форми і види її різноманітні. Оскільки кон'юнктива контактує з

повітрям і зовнішнім середовищем, в кон'юнктивальний мішку постійно знаходяться різні мікроби, які при зниженні захисних властивостей організму можуть викликати запалення.

На кон'юнктиві відображаються також запальні і дегенеративні процеси, що протікають при захворюваннях внутрішніх органів, порушення обміну речовин та інфекційних хворобах.

Найбільш часта причина кон'юнктивіту - механічні травми, роздратування різного характеру, викликані потрапили в кон'юнктивальний мішок сторонніми тілами, кислотами, лугами та газами, гноєтворними мікроорганізмами, а також ускладнення блефарити і кератиту.

Гострий катаральний кон'юнктивіт. При ньому уражається епітеліальний шар. Відзначаються блефароспазм, слезотеча і серозно-слизової витікання з кон'юнктивального мішка, гіперемія і набряк кон'юнктиви, при сильних травмах хемоз її (випинання набряклою кон'юнктиви у вигляді валика під вік).

Хронічний катаральний кон'юнктивіт на відміну від гострого характеризується тим, що витікання з кон'юнктивального мішка незначне, слизового або гнійного характеру, густе, сіро-білого кольору. Кон'юнктива суха, червона, при тривалому перебігу хвороби набуває ціанотический забарвлення.

Гнійний кон'юнктивіт супроводжується пригніченням загального стану. Повіки припухлі, місцева температура підвищена. Спостерігаються світлобоязнь, виражений блефароспазм століття. Гнійні витікання спочатку рідкі, потім густі, біло-жовтого кольору. Кон'юнктива набрякла, червона.

Флегмонозний кон'юнктивіт зустрічається у собак рідко, протікає важко. Запалення не обмежується епітелієм, а поширюється на субкон'юнктивальному тканину. Для цього запалення характерно кільцевидное випинання кон'юнктиви через очну щілину. Поверхня самої кон'юнктиви склоподібна, напружена, блискуча і горбиста, з крововиливами. Повіки набряклі. З кон'юнктивального мішка виділяється серозно-слизовий або гнійний ексудат.

Фолікулярний кон'юнктивіт - хронічне запалення, при якому уражаються лімфатичні фолікули на внутрішній поверхні третього століття, рідше із

зовнішнього боку і нижнього склепіння кон'юнктиви (рис. 56). Хвороба характеризується тривалим перебігом. При загостреннях відзначаються блефароспазм, серозно-слизової витікання з кон'юнктивального мішка, гіперемія і набряк кон'юнктиви третього століття.

Лікування. При всіх видах захворювання промивають кон'юнктивальний мішок антисептичними розчинами, видаляють ексудат.

При гострому катаральному кон'юнктивіті хороші результати дає місцеве застосування водних розчинів: 0,25%-ного левоміцетину, 1%-ного канамицина, 10, 20 і 30%-ного сульфацила натрію, препарату Софрадекс®. Призначають ці препарати у вигляді крапель - по 2-3 краплі 4-5 разів на добу.

Очні мазі: тетрациклінову, олететринову і гідрокортизонову закладають 3-4 рази на день під нижню повіку; очні лікарські плівки (ГЛП) з канамицином або сульфапиридазина натрію - через день. При вираженому набряку при хімозе кон'юнктиви під кон'юнктиву склери вводять суміш з 0,5-1 мл 0,5%-ного розчину новокаїну і 0,1-0,2 мл гідрокортизону.

При хронічному катаральному кон'юнктивіті в кон'юнктивальний мішок закачують 3-4 рази на добу 0,5%-ний розчин цинку сульфату, 0,5-1%-ний розчин азотнокислого срібла і за віко вводять 1 - 2 рази на добу 1%-ную ртутну жовту мазь. Рекомендується тканнна терапія: склоподібне тіло, ФіБС, суспензія плаценти, пелоїдодістїлят.

При гнійному і флегмонозном кон'юнктивіті проводять загальне і місцеве лікування. У кон'юнктивальний мішок закладають 2-3 рази на день олететринову, дитетрациклінову і 15%-ную прополісну мазі і ГЛП з антибіотиками. Субкон'юнктивально застосовують з інтервалом 4-5 днів новокаїн-антибіотикогідрокортизонову суміш: 0,5-1 мл 0,5%-ного розчину новокаїну, 0,1-0,2 мл гідрокортизону і 10-20 тис. ОД канамицина або 0,5 мл ампулированного гентаміцину. Хороший лікувальний ефект дає блокада краниального шийного симпатичного ганглія в поєднанні з місцевим лікуванням. Внутрішньом'язово вводять антибіотики, всередину - сульфаніламідні препарати.

При фолікулярному кон'юнктивіті проводять припікання фолікулів ляпісом з наступним промиванням кон'юнктивального мішка 1-2%-ним розчином хлористого натрію.

Кератит. Це запалення рогівки. Поверхневий катаральний кератит часто обумовлений травмами і є симптомом чуми собак і інфекційного гепатиту. Це найбільш легка форма поверхневого запалення рогівки. У процес втягується епітелій і рідше боуменова оболонка.

Помутніння рогівки виникає швидко, протягом декількох годин, і також швидко, за один день, може зникнути. Поверхня рогівки стає шорсткою, попелясто-сірого або біло-блакитного кольору. Захворювання супроводжується помірним блефароспазмом і сльозотечею.

При поверхневому кератиті інфекційного характеру можуть спостерігатися рецидиви. Поверхневий гнійний кератит - гнійне запалення епітеліального шару в результаті механічного пошкодження його (подряпини, поверхневі рани, впровадження чужорідних предметів та ін) або як наслідок поверхневого катарального кератиту, чи з продовження, головним чином з кон'юнктиви. Відзначаються хворобливість, світлобоязнь, виділення гнійного ексудату. Рогівка шорстка, набрякла, білувато-жовта. Розвивається перикорнеальна ін'єкція судин. При тривалому перебігу хвороби в рогівку врастають судини. Поверхневий гнійний кератит може перейти в глибокий гнійний або в виразку рогівки.

Поверхневий судинний кератит характеризується розвитком великої кількості судин, врастають в епітелій і боуменовою оболонку. При тривалому перебігу хвороби по ходу судин востає сполучна тканина. Рогівка стає в різного ступеня непрозорою, нерівною, сіро-червоного кольору; при тривалому перебігу хвороби розвивається пігментозний кератит.

Фліктенулезний кератит-токсин-алергічне захворювання. Найбільш часто спостерігається у німецьких та східноєвропейських вівчарок, у коллі. Хвороба характеризується світлобоязню, почервонінням кон'юнктиви і особливо третього століття, яке при тривалому перебігу хвороби потовщується, стає горбистим. На рогівці спочатку з'являється один або кілька вузликів (фліктен)

круглої форми сіруватого кольору, до яких підходять поверхневі судини. При тривалому перебігу фліктени зливаються, покрилися виразками, рогівка стає нерівною, горбистою, сіро-червоного кольору. Розвивається паннус (вростання судин).

Глибокий (паренхіматозний) кератит розвивається при пошкодженні рогівки і проникненні мікробів у паренхіму, а також при ендогенної інфекції (чума собак і токсоплазмоз). Супроводжується загальним пригніченням тварини, светобоязню, вираженим блефароспазмом, хворобливістю при пальпації, виділенням слизисто-гнійного ексудату. Рогівка набрякла, білого або біло-жовтого кольору. З'являються змішана ін'єкція судин, крайова поверхнева васкуляризація, часто кон'юнктивіт і ірит.

Гематома - скупчення крові в порожнині, що утворилася під шкірою вушної раковини в результаті механічного пошкодження (удар, здавлювання, укуси та ін.)

Симптоми: розмір вуха збільшений, на внутрішній або зовнішній поверхні вушної раковини видна різко обмежена, флюктуїруюча припухлість, кішка неспокійна, трясє головою. При інфікуванні гематоми виникає нагноєння.

Лікування: при свіжій гематомі вуха кішки потрібно притиснути до потилиці, прикласти холод і накласти тугу пов'язку. Через 2 дні - тепло і отодепін, фітопрепарат, що містить ефірне масло сосни, сілбіол і витяжку герані. Як правило, лікування настає через 7-10 днів. При будь-яких ускладненнях, необхідно показати кішку ветлікаря.

Гомеопатичне лікування. При перших ознаках формування вушної гематоми ефективно підшкірне введення препарату траумель. Це зупиняє розвиток гематоми і дуже швидко призводить до її регресу, що дозволяє уникнути операції. При вже сформованій гематомі траумель використовується довше: 5-6 днів при введенні препарату двічі на день.

При появі ознак деформації вушної раковини консервативне лікування не ефективно.

Тема 2. Травматичні пошкодження ділянки шії.

Зміст. Діагностичні підходи, диференційна діагностика в залежності від особливостей ураження тканин. Профілактичні заходи за травматичних уражень в даній ділянці

З закритих ушкоджень шії найбільш важливі ті, які супроводжуються забиттям, здавлюванням або розривом спинного мозку при переломах і вивихах шийних хребців. Типовим прикладом служить так званий перелом нирців (див. Хребет). Небезпечні здавлення трахеї і деформації її внаслідок перелому хрящів, що загрожують обтураційній асфіксією (див.). Зустрічаються закриті переломи під'язичної кістки, які зазвичай самі по собі не є небезпечними, але можуть різко порушити ковтання (див.). Травма щитовидного хряща, навіть незначний забій його, може іноді викликати миттєву смерть, рефлексорної зупинки серця.

Відкриті ушкодження шії (у мирний час частіше колото-різаного характеру, у воєнний - вогнепальні) поділяють на проникаючі (з порушенням цілості органів шії - трахеї, стравоходу, хребта, глибоких судин та ін) і непроникаючі. Останні становлять небезпеку головним чином при пораненні зовнішньої яремної вени (можливість повітряної емболії).

Тяжкість проникаючих поранень залежить від того, який орган пошкоджений. Рани великих судин (особливо сонних артерій) загрожують смертельним кровотечею, освітою розпирала гематоми, яка може здавити трахею, блукаючий нерв; в кращому разі утворюється травматична аневризма шії.

Поранення трахеї нерідко викликають асфіксію; поранення стравоходу дають грізні інфекційні ускладнення. Пошкодження того чи іншого органу рідко бувають ізольованими, а їх поєднаний характер ще більше збільшує тяжкість проникаючих поранень шії.

При закритій травмі, основні завдання лікування - боротьба з асфіксією (при необхідності термінова трахеотомія), декомпресія здавленого спинного мозку, боротьба з шоком. При відкритих травмах; проводять первинну хірургічну обробку рани за загальними правилами (див. Рани, поранення), а в

разі проникаючого поранення - також і відновлення цілості пошкодженого органу. Крім того, може виникнути необхідність трахеотомії, гастростомії (для тимчасового вимикання потерпілого стравоходу), ламінектомії (для декомпресії спинного мозку, видалення стороннього тіла з хребетного каналу).

Розпізнавання поранень великих судин на шиї при відсутності зовнішньої кровотечі більш важко, ніж на кінцівках. Зміни пульсу скроневої і нижньощелепний артерій можуть виникати тільки при пораненні загальної або зовнішньої сонної артерії і то далеко не завжди. Шуми на судинах - ознака більш постійний, але властивий головним чином боковим і пристінковим поранень артерії (С. А. Русанов); при повному розриві її шумів може не бути. Крім того, вони можуть виникати і над непошкодженій магістраллю, при невеликому здавленні її ззовні (наприклад, гематомою, спричиненою пораненням дрібних судин). Тому найбільш переконливий симптом - утворення значної пульсуючої припухлості на шиї, зазвичай збоку.

При найменшій підозрі на поранення якої-небудь і» сонних артерій навіть при відсутності, кровотечі слід негайно ревізувати судинний пучок шиї, оголивши його типовим розрізом по передньому краю грудинно-ключично-сосковий м'яз. Такий окремий розріз не потрібен лише в разі, якщо наявна рана розташована до цієї проекції, так що зручний доступ може бути здійснено через рановий канал шляхом його розсічення або висічення, Порушення цього правила (підхід до судинах не вигідним доступом) не раз мало тяжкі наслідки.

При пораненнях загальної або внутрішньої сонних артерій методом вибору є накладення судинного шва (див.). Перев'язка цих судин може грубо порушити кровопостачання мозку та повинна застосовуватися тільки при неможливості накладання шва; обов'язкова лігатура обох кінців пошкодженої артерії - на шиї кровотеча з неперевианого периферичного кінця судини майже неминуче. Перев'язка зовнішньої сонної артерії менш небезпечна.

При пошкодженні яремних вен під час операції потрібно строго дотримувати всі запобіжні заходи проти повітряної емболії (див.). У кожному разі поранення шиї необхідна перевірка пульсу на судинах верхніх кінцівок

(можливо пошкодження підключи іншої артерії). См. також Перев'язка кріт венозних судин.

Травми шиї розрізняють закриті і відкриті, представляють велику небезпеку для життя хворого, так як можуть ускладнюватися переломами шийних хребців або пошкодженням гортані, трахеї, глотки і стравоходу. Вогнепальні поранення шиї в мирний час зустрічаються рідко. Частіше спостерігаються різані і колоті рани, які потребують термінової хірургічної обробки, розсічення ранового каналу, зупинки кровотечі, видалення нежиттєздатних тканин, сторонніх тіл, гематом і за показаннями трахеотомії.

Основною причиною травми шиї є забій. Травми шиї поділяють: на закриті і відкриті, з ушкодженням і без ушкодження її органів (трахеї, бронхів, гортані і ін.).

Клінічні ознаки. Основними клінічними ознаками закритої травми шиї без ушкодження її органів є біль, припухлість і крововилив. Травма в ділянці груднино-ключично-соскоподібного м'яза може призвести до зміни положення голови (кривошия) у бік. Забої в ділянці гортані (щитоподібний хрящ) можуть викликати рефлекторні напади ядухи або навіть зупинку серцевої діяльності, що може бути причиною смерті.

Лікування. Перша допомога і лікування залежить від ступеня пошкодження тканин шиї. При забоях шиї призначають беззаспокійливі засоби (анальгін, баралгін, бутадіон й ін.), накладають пов'язку з троксевазиною, бутадіоною мазями, потім проводять фізіотерапевтичні процедури (солюкс, УВЧ, ЛФК та ін.). При перших ознаках утрудненого дихання потерпілого слід направити в лікарню, оскільки внаслідок забою можуть розвинути різної величини гематоми, розриви трахеї, бронхів, які можуть викликати медіастинальну емфізему, стискати трахею і спричиняти асфіксію.

Медіастинальна емфізема - ускладнення закритої травми органів шиї, що характеризується надходженням та скупченням повітря в клітковині середостіння. Причиною якої є частковий або повний розрив бронхів,

Клінічні ознаки. У хворих виникає утруднення дихання, ковтання, біль за грудниною, напади кашлю; вони займають вимушене положення. При огляді

спостерігається потовщення шиї, обличчя, набухання шийних вен, ціаноз шкірних покривів.

При пальпації визначається підшкірна крепітація. При рентгенологічному дослідженні виявляють просвітлення в ділянці середостіння, при пошкодженні медіасти-нального листка плеври - пневмоторакс.

Лікування. У випадках прогресуючої медіастинальної емфіземи виконують дренажування середостіння, при наявності розривів трахеї або бронхів проводять оперативне втручання.

Відкриті ушкодження поділяють на вогнепальні і невогнепальні. Серед останніх розрізняють рани різані, колоті, рвані, укушені.

Клінічні ознаки. Треба пам'ятати, що будь-яке пошкодження м'яких тканин шиї може супроводжуватись пошкодженням її органів і сусідніх ділянок. При пораненнях трахеї дихання здійснюється через рановий отвір і частково через дихальні шляхи. Такі пошкодження часто супроводжуються кровотечами, при цьому кров може попадати в дихальні шляхи і викликати асфіксію. Поряд із цим можуть спостерігатись пошкодження стравоходу. Хворі скаржаться на болюче ковтання, вода або їжа при цьому виходять через рану. При пошкодженні артеріальних судин шиї виникає кровотеча, яка може закінчитись смертю потерпілого. При пораненнях вен шиї внаслідок від'ємного тиску в них може засмоктуватись повітря і настати повітряна емболія.

Лікування. Перша допомога і лікування спрямовані на зупинку кровотечі. З цією метою проводять притискання місця кровотечі пальцем, інколи це треба робити, незважаючи на асептику. Можна використати спеціальну пов'язку на шию. При цьому на рану накладають стерильну серветку, яку притискають до поперечних відростків шийних хребців за допомогою джгута, накладеного через підпахвинну ділянку, або шини на протилежному боці шиї. Зупинку кровотечі можна здійснити за допомогою кровозупинних затискачів. Усі вогнепальні поранення, як правило, поєднуються з пораненням судин, нервів і органів шиї. Таких хворих після накладання асептичної пов'язки терміново госпіталізують в хірургічні відділення.

У стаціонарі при пораненнях судин шиї проводять первинну хірургічну обробку рани, перев'язують пошкоджені дрібні судини, на великі накладають судинний шов. При пораненнях трахеї рану зашивають. При пораненні стравоходу проводять відновлення його стінки і дренивання ранового каналу, в окремих випадках накладають гастростому. При всіх видах ран шиї необхідно проводити профілактику правця. Для запобігання нагноєнням призначають антибіотики, сульфаніламідні препарати.

Стеноз гортані. Стеноз гортані виникає в результаті звуження її просвіту. За швидкістю розвитку стенози гортані поділяються на гострі, підгострі й хронічні. Причиною стенозу бувають алергічні набряки, порушення іннервації, запальні процеси, травми та ін.

Клінічні ознаки. Ознаки стенозу гортані залежать від ступеня і швидкості розвитку звуження. При гострій непрохідності гортані особливо характерна інспіраторна задишка (сповільнений шумний вдих). У цих хворих часто виникає страх, збудливість. Вони набувають сидячого положення, тримаючись руками за ліжко. Обличчя вкрите холодним потом, губи, ніс і нігті синюшні (акроціаноз). При огляді грудної клітки спостерігається втягування надключичних і підключичних ділянок при вдиху.

Лікування. Перша допомога і лікування повинні проводитись швидко. В першу чергу при загрозі стенозу призначають відволікаючу і дегідратаційну терапію (гірчичники, ванни для ніг, тепле пиття, інгаляції з гідрокортизоном, антигістамінні препарати - діазолін, супрастин, димедрол, сечогінні - лазикс і ін.

Усі хворі зі стенозом гортані підлягають направленню в ЛОР або в хірургічне відділення. При відсутності ефекту від консервативної терапії і погіршенні стану хворого проводять інтубацію трахеї або трахеостомію.

Хворі, які оперовані з приводу стенозу гортані, знаходяться в стаціонарі до повного одужання і виписуються без трахеостомічної трубки.

Пошкодження судин шиї зазвичай супроводжуються рясною кровотечею в силу хорошою васкуляризації шиї. **Травма трахеї** проявляється утрудненням при диханні, кровохарканням, порушенням мови. Швидко

з'являється і наростає підшкірна емфізема шиї та обличчя. Провідною ознакою є біль при ковтанні.

Невідкладна допомога. При пораненні судин на початковому етапі здійснюється їх пальцеве притиснення з наступним накладенням пов'язки, що давить. При пораненні трахеї з розвитком ознак асфіксії оптимальним варіантом є її інтубація, а якщо немає можливості її провести - коникотомія. При пораненні стравоходу - Асептична пов'язка. При будь-якому пошкодженні шиї - Термінова госпіталізація в хірургічний стаціонар.

Травматичні пошкодження трахеї і великих бронхів. Ізольовані пошкодження трахеї та бронхів при закритій травмі грудної клітки виникають досить рідко і локалізовані переважно в шийному відділі. Причиною розриву трахеї та бронхів є:

1) вибухова сила, що виникає в момент травми, коли потужна хвиля експіраторного повітря (раптове та одиничне стискання грудної клітки) ударяється в закриті голосові зв'язки;

2) стискання бронхіального дерева між грудиною та хребтом;

3) переміщення легень при раптовому та різкому сповільненні або прискоренні руху тіла відбувається з більшою амплітудою, ніж фіксована біфуркація трахеї.

Такі розриви найчастіше виникають при автодорожніх катаст-рофах, падінні з висоти, ударі предметом по шиї або грудній клітці, стисканні грудної клітки.

У більшості випадків розриви трахеї та бронхів бувають поєднані з пошкодженнями інших органів: легень, черепа та головного мозку, серця, печінки й кісткового каркасу грудної стінки.

Класифікація

I. За ступенем розриву:

1. Частковий:

1) без пошкодження хрящових кілець (I ст.);

2) з переломами хрящових кілець (II ст).

2. Обмежений, повний (III ст.).

3. Повний поперечний, усіх стінок без діастазу кінців трахеї, (бронха) (IV ст.).

4. Відрив із діастазом кінців трахеї (бронха) (V ст.).

II. За напрямом розриву:

1. Поздовжній.

2. Косий.

3. Поперечний.

4. Змішаний.

III. За локалізацією пошкодження:

1. Трахео-гортанні.

2. Шийно-трахеальні.

3. Медіастинально-бронхіальні.

4. Біфуркаційні.

5. Бронхіальні.

IV. За об'ємом пошкоджених органів:

1. Сукупні пошкодження трахеї (бронхів) та суміжних органів.

2. Пошкодження трахеї (бронхів) та інших сегментів тіла.

3. Пошкодження трахеї (бронхів) суміжних органів та інших сегментів тіла.

Симптоматика і клінічний перебіг

Клінічні прояви травми трахеї залежать від виду розриву, його величини та наявності супровідних пошкоджень.

У хворих із неповними ізольованими розривами трахеї основними симптомами є *кашель і кровохаркання*. Дихання при цьому не порушене.

Невеликі розриви характеризує варіабельна клініка. Якщо отвір герметизований згустком крові та тканинами середостіння, то симптоми, що з'явилися раніше (кашель, кровохаркання, газовий синдром), можуть зникнути. Проте з повторним виникненням кашлю симптоматика, як правило, вказує на різке погіршення стану хворого.

При великих та циркулярних розривах трахеї стан хворих тяжкий. У них на фоні різко утрудненого дихання можуть мати місце такі симптоми:

- 1) медіастинальна емфізема або пневмоторакс;
- 2) компресійний синдром - здавлювання та перегин великих судин внаслідок напруженого пневмотораксу або медіастинальної емфіземи з переходом у гостру серцево-легеневу недостатність;
- 3) геморагічний синдром;
- 4) аспіраційний синдром, що є наслідком кровотечі в дихальні шляхи або аспірації вмісту шлунка;
- 5) травматичний шок.

Пошкодження бронхів бувають у вигляді відривів головних бронхів або розривів у зоні їх біфуркації. У зоні біфуркації трахеї спостерігають множинні (2-4) розриви, які можуть бути поздовжніми, поперечними або косими.

Залежно від характеру травми, треба розрізняти прямі й непрямі розриви бронхів. Прямі пошкодження виникають від вогнепальних і ножових поранень, внаслідок проникнення уламків ребер чи інших предметів у середостіння або ендоскопічних маніпуляцій.

Переважає більшість розривів бронхів є складовою закритої травми грудної клітки. Причому, в 41,3 % із них виявляють пошкодження судин кореня легень.

Характерними клінічними симптомами розривів бронхів є
порушення дихання
газовий синдром,
кровохаркання
гемоторакс.

Однак ці симптоми можуть спостерігатись при пошкодженні тільки легень. Стан хворих тяжкий. Їх турбують задишка в стані спокою та сильний стискаючий біль за грудиною. Ковтання утруднене, голос захриплий, обличчя одутле. У ділянці яремної вирізки та надключичних ямок *при пальпації* визначають підшкірну крепітацію. Аускультативно на боці травми дихання різко послаблене або відсутнє. Послідовність методів обстеження хворих із травмами трахеї та бронхів залежить від характеру та тяжкості травми, клінічних симптомів і супровідних пошкоджень, що становлять ризик

для життя. У випадках, коли дозволяє стан хворих, виконують рентгенографію грудної клітки. При цьому можна виявити медіастинальну емфізему, іноді - симптом переривання повітряного стовпа трахеї. Для пошкодження бронхів характерними є розширення середостіння й наявність газових смуг вздовж його меж, а в деяких випадках спостерігають тотальний або напружений пневмоторакс.

Завершальним і найбільш інформативним діагностичним методом є трахеобронхоскопія. Вона ж може бути і лікувальним методом. Однак перед таким дослідженням доцільно провести декомпресію медіастинальної емфіземи та пневмотораксу. Перед оглядом аспірують згустки та рідку кров з органів дихання, після чого уточнюють локалізацію та характер розриву.

Неповні розриви бувають частіше поздовжніми і косими й локалізуються на межі мембранозної та хрящової частини, циркулярні - переважно в шийному відділі трахеї. При цьому, крім розриву стінки, спостерігають відсутність хрящових кілець у цій зоні та імбібовану кров'ю клітковину. Іноді їх кінці виступають у просвіт. Відкриті пошкодження трахеї мають місце переважно в шийному відділі й зрідка - в грудному.

В усіх випадках поранень шиї необхідно завжди мати на увазі можливість пошкодження трахеї та стравоходу. Є.А.Вагнер та співавт. (1977) виділяють такі варіанти клінічного перебігу:

- гострий період (перші 30 днів після операції);
- хронічний період (ускладнення травми).

Гострий період поділяють на три фази:

1. Первинна фаза (триває протягом 2 днів після травми з типовими симптомами розриву; вимагаються невідкладні реанімаційні заходи).
2. Фаза нестійкої компенсації (триває протягом 2-х тижнів; у цей час можна провести діагностичні методи обстеження).
3. Фаза стійкої компенсації (триває протягом 30 днів; до цього часу розвиваються стеноз та інші стійкі ускладнення розривів трахеї та бронхів).

Діагностична програма

1. Скарги та анамнез захворювання.

2. Фізикальні методи обстеження.
3. Оглядова рентгенографія органів грудної клітки.
4. Діагностична плевральна пункція.
5. Загальні аналізи крові й сечі.
6. Біохімічний аналіз крові.
7. Трахеобронхоскопія.
8. Томографія.

Лікування. Б.В. Петровський і співавт. (1966) розрізняють у гострому періоді первинні операції (перші дві доби після травми) та пізні відновлювальні операції (через 1 місяць після травми).

При пошкодженні трахеї та бронхів необхідно висікти травмовані тканини, краї стінок розривів із подальшим ушиванням розриву, провести клиноподібну або циркулярну резекцію з накладанням анастомозу. в ряді випадків виконують лоб-, білоб- або пульмонектомію.

Тема 3. Хірургічні ураження ділянки грудної порожнини.

Зміст. Особливості пошкодження в зазначеній ділянці: клініка, патогенез, диференційна діагностика. Розробка лікувальних та профілактичних заходів.

Ушкодження грудної клітки підрозділяють: на закриті (забій, здавлення грудної клітки, перелом ребер) і відкриті (поранення). Останні можуть бути проникаючими (супроводжуватися порушенням цілісності парієтальної плеври) і непроникаючими (без порушень її цілісності). Розрізняють також травми грудної клітки без ушкодження і з ушкодженням внутрішніх органів - легенів, серця та ін.

Переломи ребер можуть бути поодинокі (ізолювані) і багаточисленні; одно- і двосторонні, вікончаті (подвійні).

Клініка. Перелом навіть одного ребра викликає локальний біль, який посилюється при вдосі, а тому завжди супроводжується порушенням дихання, зокрема, зниженням його глибини і порушенням риху. Інтенсивність болю

визначається ступенем зміщення уламків. При переломі ребер нерідко визначається крепітація уламків та їх зміщення, а при ушкодженні легенів - підшкірна емфізема. Як правило, при цьому відмічається відставання в диханні ушкодженої половини грудної клітини, її деформація.

При багаточисельних і особливо вікончатих переломах виявляється западіння грудної стінки і її парадоксальний рух. Переломи ребер призводять до розвитку ГДН із задишкою, тахікардією, іноді ціанозом шкірних покривів і слизових оболонок. У важких випадках можливий розвиток плевропульмонального шоку. Нерідко на місці перелому з'являється припухлість (гематома). Притуплення перкуторного тону на стороні перелому свідчить про гемоторакс.

Невідкладна допомога. Підшкірно або внутрішньовенно вводять анальгетики (2-4 мл 25-50 % розчину анальгіну, 1-2 мл 2 % розчину промедолу). При переломі одного-двох ребер в місце перелому вводять 5-10 мл 1 % розчину новокаїну, або до 5 мл 0,5-1 % розчину лідокаїну, або 5-10 мл 0,5-1 % розчину тримекаїну (див. табл. 25). Можна використовувати провідникову блокаду міжреберних нервів. З цією метою в область нижнього краю кожного ребра по лопаточній лінії вводять по 5-8 мл 1 % розчину новокаїну або іншого місцевого анальгетика у відповідній дозі. При багаточисленних переломах ребер проводиться паравертебральна блокада.

Для профілактики і терапії плевропульмонального шоку можна застосовувати і вагосимпатичну блокаду за методом А.В. Вишневського. Паралельно з цим проводять й інші протишоківі заходи (інфузійну терапію для поповнення ОЦК, оксигенотерапію і т.д.). Тому у всіх хворих, які знаходяться у вкрай важкому стані, в першу чергу повинен бути забезпечений внутрішньовенний доступ (особливо при наявності внутрішньоплевральної кровотечі). При багаточисленних переломах ребер, які супроводжуються парадоксальним диханням, важкою ГДН, хворих переводять на ШВЛ.

Потерпілі з багаточисленними переломами ребер, що супроводжуються розладами дихання і кровообігу, підлягають негайній госпіталізації в стаціонар. Транспортують таких хворих на ношах в положенні напівсидячи, постійно

контролюючи їх стан. Хворі з ізольованими неускладненими переломами ребер, без порушення основних життєвих функцій, підлягають амбулаторному лікуванню.

Перелом груднини в більшості випадків виникає при здавленні. Як правило, він локалізується в місці сполучення рукоятки і тіла груднини. Найбільш важкі симптоми - біль, інтенсивність якої зростає при зміні положення тіла, припухлість в місці перелому, деформація груднини.

Перша лікарська допомога полягає у введенні знеболюючих засобів безпосередньо в місце перелому, створенні при можливості локальної гіпотермії.

Ушкодження легенів є наслідком колотої або вогнепальної травми і рідше виникає при здавленні і забої грудної клітки.

Клініка. Ушкодження периферичних відділів легенів, як правило, не супроводжується важким порушенням їх функції. В значній мірі це пов'язано з високим вмістом в легеневій тканині тромбопластину і з відносно невисоким АТ в малому колі кровообігу, внаслідок чого кровотеча швидко зупиняється. Об'єм кровотечі і розмір гематоми залежать від характеру і величини ушкодження. Клінічно відмічаються задишка, тахікардія, зниження АТ, блідість шкірних покривів. При аускультатії - послаблення дихання, при перкусії - притуплення легеневого звука.

Всі ці ознаки можуть свідчити про ателектаз легенів, що розвивається при їх ушкодженні. Головний механізм дихальної недостатності при ателектазі - це зменшення дихальної поверхні легенів, приєднання шунтування венозної крові через ате- лектазовану легеню у велике коло кровообігу, зниження PaO_2 .

Будь-яке проникаюче поранення легенів потенційно небезпечно вірогідністю попадання повітря в легеневі вени, а потім у ліві відділи серця, що в значній мірі погіршує прогноз.

Перша допомога включає інфузійну терапію (внутрішньовенно вводять поліглюкін, реополіглюкін): введення анальгетиків, не пригнічуючих дихання; накладення оклюзійної асептичної пов'язки, проведення лікувальних заходів, які застосовуються при пневмотораксі. При вираженому порушенні дихання -

ШВЛ і киснева терапія. Потерпілі з ушкодженням легенів підлягають негайній госпіталізації.

Травматичний пневмоторакс - одне з частих ускладнень травми грудної клітки, він може бути закритим і відкритим. Варіантом останнього є клапанний пневмоторакс.

Механізм розвитку пневмоторакса при травматичному ушкодженні грудної клітки і легенів такий, як і спонтанного пневмотораксу. Однак при цьому пневмоторакс може розвиватися при ушкодженні як парієтальної, так і вісцеральної плеври. У першому випадку він виникає внаслідок проникаючого поранення грудної клітки, коли повітря попадає зовні в плевральну порожнину (пневмоторакс, відкритий назовні), в другому - при ушкодженні великих бронхів і розриві паренхіми легені з ушкодженням вісцеральної плеври (пневмоторакс, відкритий досередини).

Відкритий пневмоторакс виникає при проникаючих пораненнях грудної клітки. При цьому є зяюча рана, через яку плевральна порожнина сполучається із зовнішнім середовищем. Легеня спадається і виключається з дихання.

Крім колапсу легенів відмічається зміщення і флотація середостіння під час вдиху і видиху, що веде до перегинання і здавлення порожнистих вен, зменшенню притока крові до серця. Порушення газообміну пов'язано з розвитком парадоксального дихання, при якому повітря переміщається під час видиху із здорової легені у ту, що спалась, а під час вдиху - поступає назад.

Клініка. Загальний стан хворого важкий. Виражені тахікардія, задишка, ціаноз шкірних покривів і слизових оболонок. При вдиху в рану з «хлюпанням» входить повітря. При аускультатії дихальні шуми на стороні поранення не прослуховуються, при перкусії - звук з коробковим відтінком.

Невідкладну допомогу слід починати з накладання тимчасової оклюзійної пов'язки, знеболювання, оксигенотерапії. При великому дефекті грудної стінки, після накладення пов'язки необхідно прибинтувати верхню кінцівку до грудей на період транспортування.

Якщо дихальна недостатність і симптоми зміщення середостіння наростають, Це свідчить про напружений пневмоторакс, і хворому слід

провести пункцію плевральної порожнини для видалення із неї повітря.

Слід пам'ятати, що після накладення оклюзійної пов'язки стан хворого може погіршитися внаслідок переходу відкритого пневмотораксу в клапанний. Це зумовлює необхідність ретельного спостереження за хворим. При розвитку напруженого пневмотораксу необхідне дронування плевральної порожнини.

За даними Гетьмана В.Г. та ін. (2012) оптимальним способом невідкладного лікування відкритого пневмотораксу є накладення пов'язки з герметичного матеріалу (більшої, ніж сама рана), яка кріпиться до шкіри з трьох боків рани, четверта – залишається вільною для виходу повітря. Таким чином створюється імпровізований одно направлений клапан. По можливості, дронування плевральної порожнини повинно бути виконано як можна раніше. Підкреслюється категорична неприпустимість накладання герметичних «оклюзійних» пов'язок, пацієнту з недренованою плевральною порожниною! Слід чітко усвідомлювати, що великі рани тільки грудної стінки бувають виключно рідко, легені при таких пораненнях пошкоджуються завжди. Основною небезпекою є напружений пневмоторакс, саме внаслідок поранення легені. Значний вихід повітря з рани легені або бронха при герметичному закритті рани грудної стінки стане фатальним! Користуючись історичними термінами, «закритий, клапанний» пневмоторакс є більш небезпечним, ніж пневмоторакс «відкритий». Ще раз автори підкреслюють, що на до госпітальному етапі при будь-яких пораненнях грудної клітки, всупереч застарілим уявленням, рану безпечніше залишити відкритою, ніж накладати оклюзійну пов'язку.

Закритий пневмоторакс виникає при травмі грудної клітки, яка супроводжується розривом легені або бронха. Може поєднуватися з підшкірною емфіземою.

Розрив легені відбувається частіше внаслідок травми уламками зламаного ребра, або внаслідок різкого напруження легенів в області коренів у момент удару. При цьому через розрив легені або бронха в плевральну порожнину потрапляє повітря, що веде до спаду легені.

При великих розривах, повітря поступає при кожному вдиху по типу

клапанного механізму, що призводить до розвитку напруженого пневмотораксу. В більш легких випадках, коли отвір закривається легеневою тканиною, яка стухлася, він може перебігати без вираженої дихальної недостатності.

В діагностиці допомагає наявність травми в анамнезі, ознак перелому ребер, забій грудної клітини. При травматичному пневмотораксі виражений больовий синдром.

Невідкладна допомога. При закритому пневмотораксі з накопиченням невеликої кількості повітря в плевральній порожнині, як правило, негайні лікувальні заходи не проводяться, проте для уточнення його причини і тактики лікування хворий повинен бути госпіталізований.

Клапанний (напружений) пневмоторакс виникає найчастіше при ушкодженнях трахеї, великих бронхів, чисельних розривах паренхіми легені, коли в тканині легенів утворюється клапан, який пропускає повітря під час вдиху, але перешкоджає його виходу із плевральної порожнини на видиху. При цьому на перший план виступають ознаки гострої дихальної і серцево-судинної недостатності. Постраждалий відчуває недостачу повітря, сидить або напівлежить, покритий холодним потом, виражений ціаноз шкірних покривів і слизових оболонок, різка задишка, пульс малий, частий, АТ падає. Дихання поверхневе, часте. Спостерігається відставання при диханні і розширення ураженої половини грудної клітки. Тут відсутнє або послаблене дихання і голосове тремтіння. При перкусії - тимпаніт, серце зміщене в здорову сторону.

Невідкладна допомога. Підвищене положення головної частини, інгаляція киснем, при гострій серцевій недостатності - серцево-судинні засоби.

У випадку затримки з госпіталізацією і прогресуючого погіршення стану хворого необхідно перевести закритий пневмоторакс у відкритий, для чого проводиться негайна декомпресія товстою голкою. Інтравенозний катетер (14, 16 або 18G) вводять в II-III міжребер'ї по середньоключичній лінії або по зовнішньому краю грудного м'язу. Введення підтверджується виходом повітря через катетер. Цю процедуру необхідно максимально швидко доповнити дренажуванням плевральної порожнини.

Гемоторакс - накопичення крові в плевральній порожнині. Виникає при закритих ушкодженнях грудної клітки, що нерідко спостерігається при катастрофах, обвалах.

Клініка. При невеликому гемотораксі симптоматика мізерна. При масивному гемотораксі з'являються ознаки великої крововтрати. Загальний стан хворих погіршується, вони скаржаться на різку загальну слабкість, стиснення і біль в грудях[^] являється блідість шкіри і видимих слизових оболонок, тахікардія, артеріальна гіпотензія та інші ознаки геморагічного шоку. Характерно також притуплення перкуторного звуку, відповідне рівню крові в плевральній порожнині, послаблення дихальних шумів і голосового тремтіння.

Надання допомоги. Визначається характером ушкодження і тяжкістю загального стану. Воно направлене на профілактику і терапію ГДН, кровотечі, шоку. Хворих госпіталізують в хірургічне або травматологічне відділення. Транспортують їх у положенні напівсидячи, а при наявності плевропупьмонального шоку - в горизонтальному положенні. Рекомендується постійна інгаляція киснем, пункція плевральної порожнини на догоспітальному етапі показана тільки при тотальному гемотораксі.

Емфізема середостіння - це накопичення повітря в клітковині середостіння. Розвивається при напруженому пневмотораксі, розриві трахеї, бронхів, ушкодженні стравоходу.

Клініка. Стан хворого, як правило, важкий. Відмічається часте поверхневе дихання і руховий неспокій внаслідок зростання явищ гіпоксії і гіперкапнії. Шия різко збільшена в об'ємі, обличчя кулясте, очні щілини іноді повністю закриті. Шкірні покриви і слизові оболонки ціанотичні, тахікардія, спочатку підвищення, а потім зниження АТ.

Невідкладна допомога. При зростаючій емфіземі середостіння потрібна негайна медична допомога. В такій ситуації необхідно створити умови для евакуації повітря із середостіння. Під місцевою анестезією (0,5 % розчином новокаїну) в яремній ямці над ручкою груднини робиться поперечний розріз шкіри. Пальцем розшаровують клітковину і м'які тканини. Тим самим створюють умови для вільного виходу повітря, після чого в рану за груднину

вводять товсту гумову або пластикову трубку з численними боковими отворами.

Діагностика ушкоджень грудного та поперекового відділів хребта.

Зміна фізіологічної кривизни хребта виявляється при огляді спини. Істинний горб зустрічається рідко, але згладженість поперекового лордозу або посилений грудний кіфоз спостерігаються досить часто. У ряді випадків можлива і бокова (сколіотична) деформація.

Хвороблива пальпація остистих відростків вказує на рівень пошкодження. Можна відзначити виступання назад остистого відростка зламаного хребця і збільшення міжостистих проміжків на рівні ушкодження .

Напруження м'язів передньої черевної стінки і болі в животі можуть відзначатися при переломі поперекових хребців. Пояснюється це наявністю заочеревинної гематоми. Черевна гематома, подразнення або пошкодження черевного (сонячного) сплетення і межового симпатичного стовбура призводять до виникнення псевдоабдомінального синдрому, що супроводжується клінічною картиною помилкового гострого живота, який може бути настільки виражений, що іноді доводиться вдаватися до діагностичної лапароскопії або навіть лапаротомії.

Осьове навантаження на хребет викликає посилення болю в зоні перелому. Воно перевіряється шляхом легкого постукування по п'ятах або натисканні на голову.

Невідкладна допомога при травмі хребта і спинного мозку полягає в ретельній іммобілізації, боротьбі з больовим синдромом.

Симптоматична терапія: оксигенотерапія при дихальній недостатності; серцево-судинні засоби при падінні серцевої діяльності. Особливо небезпечне транспортування при переломах шийних хребців, коли зміщення їх фрагментів при рухах може призвести до пошкодження спинного мозку. При травмі хребта і спинного мозку обов'язковим заходом є транспортування на щиті, укладання на ноші з поверхнею, що не згинається. При переломі шийних хребців - комір типу Шанца.

Пухлини грудної стінки.

Доброякісні пухлини - ліпоми, фіброми, лимфангиоми - розвиваються повільно, не викликаючи больових відчуттів.

Лікування. Проводять хірургічне видалення пухлин, головним чином з косметичних міркувань, з обов'язковим подальшим гістологічним дослідженням їх.

Остеома, хондромарозвиваються з кісткової і хрящової тканини ребер і грудини. Як правило, це доброякісні пухлини, розмір яких повільно збільшується. Однак іноді вони починають швидко рости, набувають злоякісне протягом, метастазують. Пухлини переднього відділу грудної клітини можуть досягати значних розмірів, не викликаючи болю і помітних порушень загального стану. Іноді хондрома перероджується в хондросарком, зростаючи всередину грудної клітини, викликаючи біль у грудях, задишку.

Кісткові пухлини, розташовані по задній поверхні грудної клітки, найчастіше виходять з тіла лопатки або акроміального відростка, мають щільну консистенцію, при рухах зміщуються разом з плечовим поясом.

Лікування. Проводять хірургічне видалення хондром і остеом. При хондросаркомі лопатки показано повне видалення лопатки з оточуючими тканинами.

Злоякісні пухлини (саркома м'яких тканин, кісток і хрящів грудної стінки) характеризуються швидким зростанням. Пухлини в короткий термін досягають великих розмірів, піддаються розпаду в центрі, виразки. Зростання пухлини супроводжується загальною інтоксикацією, підвищенням температури тіла. При саркомі кісток на рентгенограмах видно розрідження або руйнування кісткової тканини.

Лікування. Поєднують радикальне хірургічне втручання з променевою та хіміотерапією, тобто проводять комбіноване лікування.

Тема 4. Травматичні шкодження ділянки черевної порожнини.

Зміст. Діагностика, диференційна діагностика в залежності від характеру пошкодження та травмуючого фактору. Особливості лікування та профілактики зазначених хвороб.

За *механізмом травми* розрізняють: відкриті і закриті пошкодження живота.

Закрита травма живота. Іноді замість терміна "закриті пошкодження живота" використовується інший - "тупа травма живота".

До закритих пошкоджень живота відносять травми, при яких шкіра, підшкірна клітковина і апоневроз залишаються непошкодженими, а на шкірі живота та прикордонних областей часто можна побачити садна і підшкірні крововиливи.

Ці ушкодження відбуваються від удару в живіт твердим предметом, здавлення живота, падіння з висоти, обвалу, дії вибухової хвилі. Розрізняють ушкодження черевної стінки, органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

Закриті ушкодження живота поділяються на дві групи:

1. Без ушкодження внутрішніх органів:

- пошкодження черевної стінки,
- заочеревинні гематоми.

2. З пошкодженням внутрішніх органів:

- паренхіматозних,
- порожніх.

Серед закритих ушкоджень черевної стінки розрізняють удари і розриви м'язів, крововиливу в підшкірну жирову клітковину. До забійних пошкоджень м'язів відносяться травматичні гематоми з розривом м'язової тканини. При розривах м'язів спостерігається велика гематома черевної стінки з діастазом розірваних країв м'язу. При цьому може відбутися розрив великої артеріальної судини черевної стінки, що вже є загрозою для життя потерпілого.

Закриті пошкодження внутрішніх органів найчастіше бувають множинними. Удари порожнистих органів виглядають як органічні гематоми.

При цьому слід підкреслити, що для забиття товстої кишки характерним є поверхнева субсерозні гематома, для забиття тонкої - глибока, підслизова. Наявність великої гематоми з просочування кров'ю всіх оболонок кишки свідчить про роздавлювання стінки кишки.

Пошкодження паренхіматозних органів бувають **без порушення цілості капсули** (підкапсульні і центральні гематоми) і з **порушенням її цілості** (тріщини, розриви, відриви і розтрощення). Підкапсульні гематоми в подальшому можуть внаслідок розриву відшарованої і напруженою капсули випорожнитися в черевну порожнину з виникненням внутрішньочеревної кровотечі. Такі розриви паренхіматозних органів прийнято називати **двухмоментними**.

Тріщини і розриви паренхіматозних органів можуть мати **лінійну** або **зірчасту** форму, бути **поодинокими** або **множинними**, **поверхневими** або **глибокими**. Глибокі наскрізні розриви, з'єднуючись між собою, приводять до відриву частини органа, яка може вільно лежати в черевній порожнині або в заочеревинному просторі.

Важка травма, пов'язана з сильним ударом, може приводити до повного відриву органу (нирка, селезінка) від його ніжки.

У широкій практиці при наявності декількох ран одного органу також вживають термін «множинні» (множинні розриви тонкої кишки). Характеризуючи рани, розриви і тріщини органів, вказують їх число і локалізацію, користуючись загальноприйнятими анатомічними позначеннями ("множинні розриви нижнього полюса селезінки", "розрив протівоброжеечної частини клубової кишки", "наскрізні поранення печінки в області 5-го і 6-го сегментів" і т.д.).

Відкрита травма живота

Відкриті ушкодження (поранення) наносяться холодною, вогнепальною зброєю та вторинними снарядами. Рани, нанесені холодною зброєю, поділяються на: **колоті, різані, рубані ірвані**.

Колоті поранення наносять багнетами, ножами, вузькими стилет, шилом, ножицями, столовими виделками і т.д. Такі рани характеризуються найбільшій розмірами пошкодження шкіри при досить значній глибині ранового каналу.

Різані поранення наносять різними ножами. Для них характерна велика протяжність і лінійне напрямком. Краї ран, як правило, рівні. Часто спостерігається інтенсивне зовнішнє кровотеча з великого числа пересічених судин. Великі різані рани живота можуть супроводжуватися евентрації органів черевної порожнини.

Рубані рани наносять сокирою. У минулому зустрічалися рани, нанесені тесаком, шаблею. Такі рани характеризуються травматичністю, великим масивом зруйнованих тканин.

Рвані рани є найбільш травматичними і виникають при виробничій травмі різними деталями і механізмами (Наприклад: крильчаткою вентилятора двигуна) або є наслідком нападу тварин. Як правило, такі рани сильно забруднені.

Серед вогнепальних поранень розрізняють: дробові, кульові (наскрізні, дотичні, і сліпі).

Сучасна вогнестрільна рана характеризується тяжкістю, множинністю і глибиною пошкодження тканин і органів. При пораненнях снарядами значний вплив на величину і рід пошкоджень тканин припадає на дію вторинних снарядів - фрагментів тканин людини (наприклад: кісткових уламків), різних предметів і часток вогнепальної зброї. Під впливом кінетичної енергії снаряда в м'яких тканинах виникає короткочасний пульсуючий дефект (порожнина), діаметр якого може бути в 30 разів більше діаметру самого снаряда. Це явище призводить до обширної контузії тканин, їх стиснення, розтягнення, розшарування, розриву, збільшенню об'єму органів та їх розривів, до різкого переміщенню рідин і газів.

При кульових пораненнях площа ушкодження збільшується в напрямку до вихідного отвору. Осколки у зв'язку з їх неправильною формою і великим опором тканин на їх шляху максимальну енергію передають у момент зіткнення

з тілом людини. Виходячи з цього, найбільша площа пошкоджень спостерігається з боку вхідного отвору.

Вхідні отвори при вогнепальних пораненнях живота тільки у половини постраждалих локалізуються на передній черевній стінці, у решти ж вхідні отвори розташовуються в інших анатомічних областях. Все це говорить про підвищену складність вогнепальних поранень і про труднощі їх хірургічного лікування.

При автомобільних катастрофах і виробничих травмах спостерігаються поранення, нанесення вторинними снарядами - осколками скла, металевими деталями і т.д. Такі рани за характером наближаються до рвано-забитим.

Відкриті пошкодження живота ділять на непроникаючі в черевну порожнину і проникаючі в черевну порожнину в залежності від того, чи залишилася очеревина непошкодженою або вона пошкоджена.

При непроникаючому пораненні живота найчастіше пошкодженої виявляється передня черевна стінка або м'які тканини поперекової області. Вкрай рідко ушкоджується той чи інший орган, розташований зачервенно (дванадцятипала кишка, підшлункова заліза, нирка, сечовий міхур). При непроникаючих вогнепальних пораненнях черевної стінки під впливом сили бокового удару рани снаряда можуть пошкоджуватися органи заочеревинного простору і черевної порожнини. Однак характер пошкодження органів у таких випадках більше відповідає закритій травмі.

Проникаючі поранення живота ділять на поранення без пошкодження внутрішніх органів і поранення з пошкодженням внутрішніх органів. Найчастіше проникаючі поранення без ушкодження внутрішніх органів спостерігаються при нанесенні удару ножом, причому з такою швидкістю, коли рухливі петлі тонкої кишки встигають вислизнути в сторону від леза ножа.

Розрізняють пошкодження порожнистих органів (шлунок, кишківник, сечовий міхур, жовчний міхур), паренхіматозних органів (печінка, селезінка, підшлункова залоза, нирки) і кровоносних судин (магістральні артерії і вени, судини брижі, сальника, заочеревинного простору).

Діагностика травм живота. Складність діагностики пошкоджень живота, особливо закритих, обумовлена стертістю клінічних проявів, різноманітністю одночасних ушкоджень органів черевної порожнини наявністю поєднаної травми. Більшість постраждалих знаходяться в стані шоку, що змінює клінічну картину ушкоджень внутрішніх органів.
Клінічна діагностика.

Огляд. Опис ран за ознаками:

1. Локалізація рани по відношенню до загальноприйнятих анатомічним орієнтирів.
2. Розміри її
3. Конфігурація
4. Напрямок рани
5. Характер країв
6. Стан шкіри навколо рани, із зазначенням поширеності змін.
7. Наявність кровотечі.

Скарги. Основною скаргою потерпілих є біль у животі різної локалізації, інтенсивності та іррадіації. Слід підкреслити, що в деяких випадках біль в області травми відсутній або може бути незначною, в той час як біль у зоні характерною іррадіації є досить сильною. Так само скарги на нудоту, блювоту, затримку стільця і газів, порушення сечовипускання, гематурію, тенезми, виділення крові із прямої кишки. Так само скарги, пов'язані з крововтратою: різка слабкість, запаморочення, холодний піт, порушення зору, періодична втрата свідомості.

Анамнез. Ретельний збір анамнезу, обставин, пов'язаних з травмою, може дати багато для встановлення характеру ушкодження, особливо при закритій травмі живота.

Об'єктивне обстеження. Заслуговує на увагу вимушена поза, яку постраждалий намагається зберігати і зміна якої призводить до різкого посилення болю. Огляд черевної стінки починають з визначення характеру дихальних екскурсій нижніх відділів грудної клітки і живота. При огляді живота можна виявити садна, синці та крововиливи.

Фізикальні методи дослідження: відсутність печінкової тупості при перкусії вказує на пошкодження порожнистого органу, притуплення перкуторного звуку в пологих місцях черевної порожнини — на внутрішню кровотечу.

Методи дослідження. Лабораторні методи дослідження: клінічні аналізи крові та сечі, дослідження рідини, отриманої з черевної порожнини.

Інструментальні методи діагностики. Обов'язкові такі лікувальні заходи, як проведення зонда в шлунок і катетеризація сечового міхура.

Рентгенологічні методи діагностики. Використовують як безконтрастні, так і контрастні методи дослідження. Оглядова рентгенографія є швидким, необтяжливим і досить інформативним методом дослідження при травмі живота. Смужка газу під діафрагмою може вказувати на пошкодження порожнистого органу.

УЗД органі черевної порожнини -допомагає виявити пошкодження паренхіматозних органів, присутність рідини в черевній порожнині і зачеревному просторі. Вивчення проблеми травматичного пошкодження печінки – одне з найважливіших питань у клініці закритої травми живота. Це пов'язано, з одного боку, зростанням травматизму, в тому числі і печінки, з іншого - складністю діагностики та лікування даної патології. При політравмі пріоритетним є **проведення комп'ютерної томографії**. При ізольованій закритій травмі живота пріоритетним є проведення УЗД, однією з переваг якої є можливість дослідження у протишовковій, передопераційній палаті, а також множинне повторення при динамічному нагляді. Діагностичну цінність методу УЗД збільшують новітні технології ультразвукового сканування та доплерівських режимів.

Деякі додаткові і спеціальні методи діагностики:

- Внутрішньовенна пієлографія допомагає виявити односторонню затримку або відсутність виділення сечі. Крім того, хірургові необхідні відомості про роботу нирок у потерпілих з множинними масивними пошкодженнями органів черевної порожнини

- Ретроградна пієлографія дозволяє виявити розрив сечоводу.

- Цистоуретерографія — цінний діагностичний метод при переломах кісток тазу і наявності кровотечі з сечового каналу і пошкодженню сечового міхура.

Лапароскопія (лапароцентез) виконують постраждалим з неясною клінічною картиною, при підозрі на пошкодження органів черевної порожнини. Найбільш доступним та методом вибору при травмі живота є лапароцентез. Лапароцентез і дослідження «блукуючим» катетером, є високоінформативним у виявленні крові в черевній порожнині як наслідку розриву печінки. Метод цінний при обстеженні хворих із закритою травмою, що особливо перебувають у стані алкогольного сп'яніння або в несвідомому стані через супутню черепно-мозкову травму. Дослідження вмісту черевної порожнини за допомогою катетера, показано при неінформативності фізикальних методів обстеження .

За відсутності переконливих даних і збереженні сумнівів щодо пошкодження органів черевної порожнини виправдана **діагностична лапаротомія**.

Особливості ушкоджень різних внутрішніх органів.

а) **Печінка.** Закрита травма печінки виникає від прямого удару або протиудара і здавлення.

Класифікація ушкоджень печінки.

1. Закриті ушкодження.

А. Вид пошкодження: розриви печінки з пошкодженням капсули; субкапсулярні гематоми, центральні розриви або гематоми печінки, пошкодження позапечінкових жовчних шляхів і судин.

Б. Ступінь пошкодження: поверхневі тріщини і розриви глибиною до 2 см, розриви глибиною від 2-3см до половини товщі органу, розриви глибиною більше половини товщі органу та наскрізні розриви, розтрощення частини печінки або розчленування на окремі фрагменти.

В. Локалізація пошкодження (по частках і сегментами).

Г. Характер пошкодження внутрішньопечінкових судин і жовчних протоків.

2. **Відкриті ушкодження.** Вогнепальні: кульові, дробові і осколкові, колото - різані.

3. **Сполучення закритих і відкритих пошкоджень.**

1. Ушкодженням паренхіматозних органів. Головною причиною патологічних змін і летальності при пошкодженні паренхіматозних органів є крововтрата. Можливим додатковим джерелом патологічних процесів є продукти секреції цих органів. Зазвичай вони стерильні і в ранній період становлять меншу небезпеку, ніж крововтрата, яка може бути життєугрожаючих. Тому негайне оперативне втручання для зупинки кровотечі має вирішальне значення.

Внутрішньочеревна кровотеча супроводжується тахікардією та гіпотензією. Якщо кровотеча обмежується певним простором, то гематома може пальпувати або виявлятися при радіологічному дослідженні. При ізольованих пошкодженнях селезінки або печінки велику користь часто приносить реінфузія крові під час операції.

Печінка. Печінка часто пошкоджується як при тупий травмі, так і при проникаючому пораненні. Багато пошкодження не вимагають оперативного втручання, кровотеча зупиняється спонтанно до лапаротомії. В даний час це може бути встановлено за допомогою КТ-сканування, що дозволяє уникнути марної операції. Лікування зазвичай спрямована на припинення кровотечі. Проведення необхідних для цього заходів залежить від тяжкості ушкодження. При невеликих розривах печінки цілком ефективні гемостатичні агенти або ушивання рани печінки в ситуаціях, коли кровотеча не вдається зупинити іншими методами. Так, велике значення набуває тампонада рани сальником або проста тампонада.

При масивному пошкодженні печінки з залученням порожнистої або печінкової вени може знадобитися повне припинення печінкового кровотоку. Летальність при такій травмі висока (50 - 100%). Припинення кровотечі може бути досягнуто за допомогою шунта (від нижньої порожнистої вени вище і

нижче рівня печінки). Успіх залежить від швидкості накладення шунта. Найкращий доступ - через праве передсердя з використанням серединної стернотомії. Прийом Принта (перев'язування судин у гепатодуоденальній зв'язці) забезпечує припинення кровотоку в печінці по головних судинах.

При деяких ушкодженнях печінки контроль кровотечі (аортального) досягається за допомогою торакотомії, виконуваної до лапаротомії. Це запобігає надмірній крововтраті, пов'язану з видаленням тампонів при лапаротомії.

б) **Селезінка.** Травма селезінки є одним з найбільш частих видів ушкоджень. Закрита травма селезінки виникає внаслідок прямого удару в область лівого підребер'я, здавлення нижніх відділів грудної клітини, сили інерції (падіння з висоти). При закритій травмі грудей зустрічаються ушкодження селезінки отломками ребер. Розрив капсули селезінки з випорожненням підкапсульної гематоми і кровотечею в черевну порожнину виникає на 3-7-у добу після травми. Відомі випадки більш пізнього виникнення вторинного розриву.

в) **Підшлункова залоза.** Відкриті та закриті ушкодження підшлункової залози в силу її анатомічного положення зустрічаються рідко. Закриті ушкодження найчастіше виникають в результаті прямого удару в живіт рульовим колесом автомобіля при його зіткненні. Крім того, вони зустрічаються при падінні з висоти, надмірному і швидкому згинанні і розгинанні хребта.

У переважній більшості спостережень травма підшлункової залози поєднується з пошкодженням дванадцятипалої кишки, печінки, селезінки.

У оцінці тяжкості пошкодження слід враховувати і анатомічну локалізацію травми: головка, тіло, хвіст. Найбільш важкими є пошкодження головки підшлункової залози.

Г) **Шлунок.** Відкриті пошкодження шлунка найчастіше зустрічаються при торакоабдомінальних пораненнях. Це пов'язано з тим, що більша частина органу спереду знаходиться під захистом реберного каркаса, а зверху безпосередньо прилягає до діафрагми. При цьому нерідко одночасно

відбувається поранення лівої частки печінки або селезінки. Закриті пошкодження виникають при сильному ударі в епігастральну ділянцю, падіння з висоти. Переповнення шлунка їжею призводить до гідродинамічного удару і сприяє розриву його стінки.

Розрізняють забій, розриви, розтрощення стінки органу та повний відрив шлунка. Вважається, що передня стінка шлунка схильна до розривів, задня – до розтрощення. Вкрай рідко спостерігається повний відрив шлунка від стравоходу, або шлунку від дванадцятипалої кишки.

Д) Дванадцятипала кишка. Ізольовані пошкодження дванадцятипалої кишки в силу її анатомічного положення надзвичайно рідкісні, навіть ножові поранення дванадцятипалої кишки часто поєднуються з пораненням головки підшлункової залози, верхньої брижової артерії, нижньої порожнистої вени, правої нирки. Вогнепальні поранення і закрита травма живота призводять до великих руйнувань, як дванадцятипалої кишки, так і навколишніх органів.

Пошкодження забрюшинно розташованих відділів дванадцятипалої кишки, як правило супроводжуються виникненням гематоми, яка дуже швидко призводить до флегмоні заочеревинної клітковини.

Є) Тонка кишка. Пошкодження тонкої кишки - самий частий вид травми органів черевної порожнини. Наявність у просвіті кишки газу та рідкого вмісту сприяє виникненню гідродинамічного удару з пошкодженням стінки органу, іноді на досить значному пошкодженні. Закрита травма живота, призводить найчастіше до одного розриву петлі тонкої кишки. У місцях фіксації частіше виникають відриви ділянки кишки от брижі з внутрішньочеревною кровотечею і подальшим некрозом кишки. Також при інших видах пошкодження тонкої кишки може статися розтрощення тонкої кишки, забиття у вигляді крововиливів.

ж) Товста кишка. Менша, порівняно з тонкою кишкою, протяжність, відносна захищеність висхідній, низхідній ободової і прямої кишки, обумовлюють більш рідкісні пошкодження товстої кишки. Найчастіше пошкоджуються рухливі її відділи - поперечно ободова і сигмовидна частини. Причини і механізм закритих ушкоджень товстої кишки приблизно такі ж, що і

тонкої кишки. Особливість перебігу клініки, що виражається в ранньому розвитку перитоніту або флегмони заочеревинної клітковини, має велике, якщо не вирішальне значення у визначенні хірургічної тактики. Особливу групу складають пошкодження прямої кишки при випадковому або навмисному введенні сторонніх тіл і стисненого газу через задній отвір, при проведенні клізм. Всі пошкодження прямої кишки ділять на внутрішньоочеревні і заочеревинні.

3) *Судини черевній порожнині і заочеревинного простору.* Будь-яке пошкодження черевної порожнини і заочеревинного простору, природньо, супроводжується порушенням цілості кровоносних судин. Найбільш частим варіантом ізольованого поранення кровоносних судин черевної порожнини є поранення великого сальника. Будь-яке пошкодження органу, який розташований заочеревинно, супроводжується пошкодженням кровоносної судини і крововиливом у заочеревинну клітковину. Крововтрата в заочеревинну клітковину може досягати декількох літрів.

1) *Пошкодження органів сечової системи.* Прийнято розрізняти:

1. Пошкодження нирок без порушення капсули;
2. Пошкодження непроникаючі в чашково-мискову систему, з утворенням навколониркової гематоми;
3. Разриви чашково-мискової системи з утворенням урогематоми;
4. Розтрощення нирки і пошкодження її магістральних судин.

Ножові поранення сечового міхура зустрічаються відносно рідко. Позачеревні поранення сечового міхура і прямої кишки зустрічаються при падінні на гострі предмети і в випадках вогнепальних поранень. При закритій травмі живота спостерігаються позачеревні і внутрішньоочеревинні розриви сечового міхура, механізм яких різний.

Особливе місце займають заочеревинні ушкодження, що супроводжуються масивними крововиливами в заочеревинного простору. Заочеревинні посттравматичні крововиливи виникають не тільки при травмі живота, але і при пошкодженні таза, ніжегрудного та поперекового відділів хребта. Заочеревинні гематоми при значних, обсягах і поширеності

визначають результат травми. Особливістю їх є труднощі діагностики, так як вони «симулюють» пошкодження внутрішніх органів, проявляючись синдромом «гострого живота», в результаті чого відбуваються діагностичні помилки, що тягнуть за собою і помилки в лікувальній тактиці. Проводять лапаротомії, під час яких, крім заочеревинного крововиливу, пошкодження органів черевної порожнини не знаходять.

Джерелом крововиливу в заочеревинного простору є переломи таза, пошкодження венозних сплетінь хребта. Анатомічної передумовою освіти заочеревинних крововиливів є тісний зв'язок фасціальних – клітинних просторів таза з заочеревинним простором. У забрюшинну клітковину може вилитися до 3000 мл крові.

Лікування на госпітальному етапі. До огляду хірургом у стаціонарі хворого не напувати, не вводити наркотики! Після встановлення діагнозу - оперативне лікування, характер якого залежить від ступеня та локалізації ушкодження.

Хворі із закритою травмою живота, яка не супроводжується внутрішньочеревною кровотечею або розривом порожнистого органу, підлягають консервативному лікуванню. При наявності рани черевної стінки обов'язково виконується ПХО рани з обов'язковим проведенням екстреної профілактики правця. Всі хворі з проникаючим пошкодженням живота підлягають хірургічному втручанню.

При розривах порожнистих органів показана короткотермінова підготовка хворого з подальшим виконанням операції (зашивання рани, резекція органу), санації черевної порожнини та дренивання її. Важливим являється назогастральна інтубація та декомпресія тонкої кишки.

Хірургічне лікування

- Найбільш зручний доступ - серединна лапаротомія.
- Найбільш важливі моменти в хірургії травм живота - своєчасна діагностика і екстрена зупинка внутрішньочеревних кровотеч.

- В екстрених випадках вірогідне передавлювання черевної аорти кулаком на фоні масивної інфузійної терапії і негайного проведення оперативного втручання.

- Кровотеча з аорти і її основних гілок в час операції тимчасово зупиняють шляхом накладення судинного затиску, одночасно виконуючи реанімаційні заходи.

- В менше важких випадках ретельне обстеження і лікування виконують після відновлення ОЦК і стабілізації стану пацієнта.

- Заочеревині гематоми тазу і нижніх відділів живота. Оперативне втручання проводять надалі виявлення джерела кровотечі ангиографічески або при прогресивному збільшенні заочеревних гематом в об'ємі, оскільки в основній масі випадків їх виникнення пов'язане з переломами кісток тазу, і вони, як правило, не піддаються ревізії.

Зачеревним гематомам верхніх відділів живота (особливо в районі дванадцятипалої кишки, підшлункової залози і ниркових ніжок) належить приділяти особливу увагу.

- При зачеревному розриві стінки дванадцятипалої кишки тільки раннє його виявлення і ушивання сприяють успіху подальшого лікування, якщо дотримувати умову проведення додаткових хірургічних заходів декомпресії дванадцятипалої кишки і якісному дрениванню зачеревної клітковини.

- При поперечних розривах підшлункової залози методом вибору служить її дистальна резекція.

- При пошкодженнях печінки перш за все потрібно буде виконати ретельний гемостаз раньової поверхні. Неглибокі тріщини печінки, що кровоточать, ушивають матрацними або хрестоподібними швами. За наявності значних розривів з практично повним відривом частини печінки цю частину видаляють, при потребі проводять гепатооментопексію.

Пошкодження шлунка та дванадцятипалої кишки в результаті закритої травми або поранення відносяться до рідкісних видів внутрішньочеревних ушкоджень. Найчастіше вони поєднуються з

ушкодженнями інших органів черевної порожнини.

Ізольоване пошкодження шлунка виникає в результаті сильного удару в над очеревинну область, падіння з висоти, здавлення між двома предметами. Характер пошкодження залежить від виду, сили та напрямку дії травмуючого фактора, а також стану шлунка в момент ушкодження. Наявність вмісту в шлунку сприяє значним пошкодженням його в результаті дії гідродинамічного удару.

Клінічна картина залежить від локалізації і величини розриву, часу, що пройшов від моменту отримання травми. Спочатку відзначаються різкий біль у верхньому відділі живота і ознаки шоку, що розвиваються внаслідок надходження у вільну черевну порожнину кислого шлункового вмісту. Частим симптомом є блювота, іноді з домішкою крові. Живіт в акті дихання не бере участь, доскоподібний напружений, визначається позитивний симптом Щоткіна-Блюмберга. Стан хворого прогресивно погіршується, досить швидко розвивається перитоніт, наростають явища інтоксикації.

Полегшує діагностику виявлення вільного газу в черевній порожнині при перкусії та рентгенологічному дослідженні. При рентгенологічному дослідженні в шлунок можна вводити повітря з метою виявлення його в черевній порожнині. У важких діагностичних випадках застосовують фіброгастроскопію, лапароцентез і лапароскопію.

Розрив шлунка або підозра на його пошкодження є показанням до екстреного оперативного втручання. Іноді виявити місце розриву шлунка під час операції дуже важко. Потрібно пам'ятати про можливість розриву задньої його стінки. При ножових пораненнях можуть бути поранені обидві стінки шлунка, а також органи поза очеревинного простору. Операція полягає в освіженні країв рани, гемостазі і ушивання рани дворядні швом. Проводять санацію черевної порожнини і дренивання стандартними силіконовими або рукавичними дренажами.

Особливо великі діагностичні труднощі виникають при пошкодженнях дванадцятипалої кишки. Розташування, захищеність сусідніми органами, а також невеликі розміри кишки роблять її менш вразливою в порівнянні з

іншими органами черевної порожнини. Тому серед закритих ушкоджень порожнистих органів черевної порожнини розриви дванадцятипалої кишки зустрічаються так само рідко, як і її пошкодження при проникаючих пораненнях. Разом з тим розпізнавання пошкодження, особливо поза очеревинного розташованого відділу кишки, представляє великі труднощі. За даними авторів цей відділ дванадцятипалої кишки пошкоджується найбільш часто. Причиною пошкодження може стати прямий удар, здавлення між предметами і падіння з висоти. Удари і розриви кишки часто супроводжуються значною кровотечею в поза очеревинну клітковину.

Симптоматика пошкодження дванадцятипалої кишки залежить від того, яка частина кишки пошкоджена – поза очеревинна або внутрішньочеревна. При розриві поза очеревинної частини дванадцятипалої кишки вміст її надходить у поза очеревинну клітковину, викликаючи в найближчі після травми години невизначену помірну біль у надчеревній області і правій половині живота. Згодом приєднуються слабкість, спрага, нудота, блювота, наростає тахікардія, підвищуються температура тіла, лейкоцитоз. Разом з тим чітких ознак пошкодження внутрішніх органів виявити не вдається.

Симптоми подразнення очеревини з'являються лише через 6-10 годин після травми і вираженість їх залежить від величини розриву, ступеня розвитку поза очеревинної флегмони. Клінічна картина може спочатку симулювати пошкодження правої нирки, поза очеревинну гематому. Рентгенологічне дослідження допомагає виявити поза очеревинну емфізему. Ефективними методами дослідження є фіброгастроуденоскопія і лапароскопія, що дозволяють візуально вивчити дванадцятипалу кишку (О.С. Кочнев, І.А. Кім, 1984, і ін.).

При найменшій підозрі на пошкодження дванадцятипалої кишки показано екстрене оперативне втручання. Складна діагностика поза очеревинних розривів дванадцятипалої кишки і в процесі операції. Про можливий розрив поза очеревинної частини кишки свідчать мутний жовтувато-брудного кольору ексудат в черевній порожнині, драглистий набряк і жовто-зеленувата забарвлення оточуючих дванадцятипалу кишку тканин і очеревини,

поза очеревинна гематома та емфізема. А.П. Подопригора і В. М. Таран (1982) запропонували діагностувати поза очеревинні розриви дванадцятипалої кишки під час операції шляхом введення в неї через стерильний зонд (введений перорально) 150-200 мл рідини, забарвленої розчином метиленового синього, яка за наявності розриву кишки виходить в навколишні тканини, а при розриві і парієтальної очеревини - в черевну порожнину. Цьому сприяє створення замкнутої порожнини за допомогою накладення на кишку нижче воротаря і затягування турнікета з м'якої полівінілової трубки і накладення м'якого затиску на кишку нижче зв'язки Трейтца. Замість розчину метиленового синього можна вводити контрастну речовину (але не барію сульфат). З подальшою рентгенографією.

При підозрі на розрив кишки обов'язкові мобілізація її по Кохеру і ретельна ревізія поза очеревини розташованої частини. Розриви стінки кишки при необхідності економно січуть і вшивають дворядні швом. Проводять туалет, просушують поза очеревинну клітковину і дрениують її рукавичним дренажем через розріз у ділянці нирок. Операцію закінчують дрениванням черевної порожнини, а також дванадцятипалої кишки трансназальним дренажем для постійної аспірації в післяопераційний період шлунково-кишкового вмісту.

Розриви внутрішньо очеревинної частини дванадцятипалої кишки особливих діагностичних труднощів не представляють. Вони проявляються сильним болем в пупкової області і в правій половині живота, різким напруженням м'язів живота, позитивним симптомом Щоткіна-Блюмберга, наявністю вільного газу в черевній порожнині, блювотою, іноді з домішкою крові, наростаючою інтоксикацією. Стан потерпілого важкий, в перші години часто спостерігаються явища шоку, а потім - перитоніту.

Застосування рентгенологічного дослідження, а при необхідності і інструментальних методів дослідження дозволяє своєчасно встановити показання до екстреної операції. Оперативне втручання полягає в ревізії органів черевної порожнини, зашивання дворядним швом рани стінки кишки, в ретельній санації і дрениванні черевної порожнини. Налагоджують постійну

аспірацію шлункового про вмісту через трансназально зонд. У випадках запізнілої операції (при виражених перитонеальних явищах) показана інтубація кишечника спеціальним зондом для постійної аспірації кишкового вмісту.

Найбільш часто при закритій травмі живота зустрічаються ушкодження кишечника і, перш за все, тонкої кишки. Пояснюється це великим обсягом і рухливістю кишечника, слабкою захищеністю, поверхневим розташуванням, наявністю в просвіті рідкого хімусу і газу. До пошкодження кишечника ведуть тупі травми живота, падіння з висоти, здавлення між предметами. Можуть спостерігатися роздавлювання сегмента кишки, повний розрив її стінки і відрив кишки від брижі. Особливо часто буває пошкодження кишечника при проникаючих пораненнях живота.

При травмі живота з порушенням цілості кишки спостерігаються шок і ознаки внутрішньої кровотечі, джерелом якого є судини брижі і стінки кишки. Клінічна картина ушкодження кишечника залежить від характеру, локалізації та розмірів пошкодження, часу, що пройшов від моменту травми, поєднання з ушкодженнями інших органів і областей тіла. Відразу після травми виникає сильний біль, різко виражений симптом Щоткіна-Блюмберга. Незабаром починають наростати тахікардія, гіпотензія. При аускультатії кишкові шуми відсутні внаслідок швидко розвивається парезу кишечника. При ректальному дослідженні виявляють зяння ампули, нависання передньої стінки прямої кишки і болючість тазової очеревини.

У перші години після травми превалюють прояви шоку і кровотечі, згодом - явища перитоніту. Визначається при рентгенологічному дослідженні газ у вільній черевній порожнині підтверджує наявність розриву полого органу. Єдиним методом лікування ушкоджень кишечника є екстрена операція. Чим раніше вжити оперативне втручання, тим краще результат. Обсяг хірургічного втручання залежить від характеру ушкоджень, тяжкості стану потерпілого. По можливості він повинен бути мінімальним. Операція включає в себе гемостаз, усунення наявного пошкодження кишки і відновлення її прохідності.

Невеликі поодинокі розриви зашивають дворядним швом в поперечному

напрямку. До резекції доцільно вдаватися при повному розриві тонкої кишки, великих і множинних пошкодженнях стінки кишки на обмеженому протязі, а також при повному відриві сегмента кишки від брижі. Перед ушиванням пошкоджені, розім'яті, нежиттєздатні краї рани підлягають видаленню.

Для профілактики післяопераційних ускладнень велике значення мають інтубація кишечника спеціальним хлорвініловим зондом з постійною аспірацією кишкового вмісту, а також санація і дренивання черевної порожнини.

З неменшими труднощами в розпізнаванні та лікуванні доводиться стикатися при пошкодженні ободової кишки, особливо в перші години після травми. Виразність клінічної картини залежить від ступеня і локалізації пошкодження. При пошкодженні з розривом стінки товстої кишки стан постраждалих завжди важкий. Досить часто розвивається шок, нерідко поєднується з ознаками внутрішньої кровотечі. Швидко нарастають явища перитоніту, інтоксикації.

При встановленні або припущенні діагнозу ушкодження товстої кишки показано екстрене оперативне втручання з одночасним проведенням протишокової і дезінтоксикаційної терапії. Залежно від характеру пошкодження і тяжкості стану потерпілого операція зводиться до зашивання рани кишки дворядні швом, або резекції пошкодженого сегмента кишки з анастомозом по типу кінець в кінець, або резекції з виведенням проксимального і дистального кінців назовні.

В цілях профілактики парезу і метеоризму застосовують трансназально інтубацію кишечника. Обов'язково проводять ревізію всіх інших органів живота і закінчують операцію санацією та дрениванням черевної порожнини. При пораненні поза очеревинних відділів товстої кишки поза очеревинного простору дрениують через розріз у ділянці нирок. Результати лікування залежать від своєчасного розпізнавання ушкоджень, правильного вибору обсягу операції та профілактики ускладнень. Кращі результати спостерігаються в тому випадку, якщо операція виконана в перші 2-3 годин після травми.

Тема 5. Травматичні ураження органів тазової порожнини.

Зміст. Особливості впливу пошкоджуючих факторів на органи тазової порожнини: загальні та місцеві зміни, патогенез, диференційна діагностика. Розробка лікувальних схем та профілактичних заходів.

Пошкодження тазу.

У групі ушкоджень таза можна виділити:

- переломи тазу без порушення безперервності тазового кільця (у тому числі - крайові) ;
- переломи тазу з порушенням безперервності тазового кільця;
- переломи вертлужної западини.

При важких травмах скарги на болі, локальна болючість при пальпації допомагають визначити можливе місце ушкодження. Болі посилюються при спробі рухів ногами. При розривах симфізу іноді вдається пропальпувати розходження лонних кісток. Для перелому вертлюгової западини характерно посилення болю при осьовому навантаженні на стегно і постукуванню по великому велелу.

Як правило клініка перелому тазу з розривом тазового кільця супроводжується. травматичним або геморагічним шоком. При переломах тазу внутрішньотазова гематома може досягати 2 -2,5 літрів.

Основою лікувальних заходів при переломах кісток тазу на догоспітальному етапі є протишоккові заходи (адекватні знеболювання і імобілізація, компенсація крововтрати). Надалі при переломах тазу зі зміщенням відламків, розривах симфізу, переломах кульшової западини показано лікування в спеціалізованому травматологічному стаціонарі.

Транспортування хворого при переломі кісток тазу.

На сьогоднішній день існує сучасний принцип імобілізації та транспортування потерпілих з переломом кісток тазу, який полягає у приведенні кінцівок одна до одної з подальшою їх фіксацією.

Пошкодження тазових органів

Серед ушкоджень тазових органів розрізняють пошкодження уретри, сечового міхура, прямої кишки. Ці ушкодження бувають непроникаючими (стінка органу пошкоджена не на всю товщину) або проникаючими.

З проникаючих ушкоджень сечового міхура і прямої кишки виділяють внутрішньоочеревинні і позаочеревинні розриви.

Пошкодження уретри небезпечні проникненням сечі в парауретральну клітковину з формуванням сечових затікань. Розрізняють пошкодження передньої і задньої уретри. Пошкодження передньої уретри легше діагностуються і перебігають більш сприятливо. Діагностика та лікування ушкоджень задньої уретри представляють значно більші труднощі.

У діагностиці велике значення має уретрорагія - виділення крові з сечівника. Розриви задньої уретри супроводжуються значно меншою кровотечею. Затримка сечовипускання при пошкодженні уретри може бути повною або частковою. В останньому випадку струмінь сечі може бути тонким, переривчастим. Повна або часткова затримка сечовипускання відзначається у 90 % уражених з пошкодженням уретри.

Характерною ознакою пошкодження уретри є часті болючі позиви до сечовипускання. При проникаючих пораненнях в міру утворення парауретральних затікань сеча, що виливається в зоні ушкодження під час позивів до сечовипускання, викликає все зростаючу біль.

В умовах етапного лікування уражених пошкодження уретри є протипоказанням до катетеризації сечового міхура як з метою діагностики, так і в якості лікувальної маніпуляції.

Пошкодження сечового міхура. Настають у результаті подранення кістковим уламком або зброєю, а також від різкого стиснення наповненого міхура та ін. Три чверті всіх пошкоджень сечового міхура поєднуються з переломами кісток тазу. Зустрічається також двоетапний розрив сечового міхура, при якому непроникаючий розрив після додаткової травми, переповнення сечового міхура або порушення збережених шарів сечею стає проникаючим.

Рання діагностика при проникаючих пораненнях сечового міхура має життєво важливе значення. У перші години тяжкість стану ураженого з проникаючим пораненням сечового міхура найчастіше визначається поєднаним пошкодженням, в подальшому, в міру розвитку сечових затікань і перитоніту - інтоксикація.

Клінічні прояви ушкоджень сечового міхура:

- *біль* - при внутрішньоочеревинному розриві біль носить більш розлитий характер, значно інтенсивніша, частіше призводить до розвитку шоку , але в перші години локалізується лише внизу живота) ;

- *витікання сечі через рану* - достовірний ознака відкритого проникаючого ушкодження;

- *гематурія* характерна для пошкодження сечового міхура будь-якої локалізації;

- *симптом «ваньки - встаньки»* (зміна положення ураженого, призводить до переміщення вилившоїся в черевну порожнину сечі, виникає посилення болю в животі та протидія хворого);

- *розлади сечовипускання* при частих помилкових позивах носять різний характер - від несправжньої анурії (повна відсутність сечовиділення) при внутрішньо- очеревинному пошкодженні до сечовипускання слабким струменем і малими порціями при позаочеревинному розриві сечового міхура.

Надання першої допомоги ураженим з пошкодженнями живота і тазу полягає в продовженні проведення протишоккових заходів і максимально швидкої евакуації.

При пошкодженні внутрішніх органів реальні шанси на виживання у уражених є лише в тому випадку, якщо їм буде своєчасно (як можна раніше) і кваліфіковано виконана операція. Тому затримка евакуації для проведення заходів першої лікарської допомоги виправдана лише у нетранспортабельних уражених, в інших випадках вона призводить лише до втрат дорогоцінного часу.

При зупинці зовнішньої кровотечі, особливо з сідничної області, доводиться іноді стикатися зі значними труднощами. У цій зоні допустимо

накладення затискачів або прошивання тканин в рані.

При переповненому сечовому міхурі, переконавшись у відсутності уретрорагії (пошкодження уретри!), випускають сечу м'яким катетером, при наявності уретрорагії або невдалій спробі катетеризації (повторні спроби катетеризації неприпустимі!) - за допомогою пункції сечового міхура.

Пошкодження сечоводів. Ізольовані пошкодження сечоводів спостерігаються дуже рідко. Завдяки еластичності і рухомості сечовід при травмі легко зміщується. Лише при сильному ударі він притискається до поперечних відростків хребта і розривається. Найчастіше сечовід травмується при тяжких поєднаних пошкодженнях інших органів. Інколи цілість сечовода порушується під час операції на органах черевної порожнини, малого таза, заочеревинного простору або при необережному виконанні (ендоуретеральних) внутрішньосечовідних маніпуляцій.

Розрізняють такі види пошкодження сечоводів: перев'язування, розрізання, перерізання, відрив від сечового міхура чи нирки, видалення сегмент та розчавлення. Пошкодження сечоводів ділять на відкриті й закриті.

Закриті пошкодження. До закритих пошкоджень сечоводів належать: а) забій (часткове руйнування стінки, що зумовлює утворення звуження та уретрогідронефрозу); б) неповний розрив чи розчавлення стінки сечовода, коли його просвіт не сполучається з оточуючими тканинами (це, в свою чергу, спричинює звуження сечовода або некроз його стінки); в) повний розрив стінки сечовода, коли просвіт його сполучається з навколишніми тканинами; г) переривання сечовода.

Згідно із статистичними даними, пошкоджується найчастіше тазова частина сечовода. Забій, неповний розрив, розчавлення діагностуються дуже рідко. Звичайно таких хворих лікують з приводу забою нирки.

Пошкодження сечовода часто поєднується з травмою органів черевної порожнини, тому не завжди своєчасно діагностують повний або частковий розрив стінки сечовода і його переривання.

Клінічна картина. Основними звичайно є ознаки поєднаних пошкоджень органів черевної порожнини. Лише пізніше з'являються симптоми сечової

інфільтрації заочеревинного простору: підвищення температури тіла, прояви інтоксикації, біль у поперековій ділянці, напруження м'язів, подразнення пристінкової очеревини, пастозність при ректальному чи вагінальному дослідженні. Сечова інфільтрація заочеревийної клітковини супроводжується болісністю, припухлістю в поперековій ділянці, а також появою набряків у ділянці статевих губ чи калитки.

Діагностика. Для виявлення закритих пошкоджень сечоводів застосовують екскреторну (інфузійну) урографію. На пієлограмі може спостерігатись безформний сечовий затьок у заочеревинну клітковину. Якщо екскреторна урографія не забезпечує необхідної інформації, виконують ретроградну уретеропієлографію. Вона дозволяє уточнити стан і ступінь прохідності сечовода, а також рівень його пошкодження.

Під час радіонуклідного сканування чи сцинтиграфії звертають увагу на накопичення (своєчасне чи запізнiле) та розподіл (рівномірний чи нерівномірний) радіонуклідного препарату в нирці.

Лікування. Залежно від характеру пошкодження сечовода та ступеня порушення його цілості лікування може бути консервативним чи хірургічним. Консервативне лікування рекомендується у разі забою та надриву отінки сечовода, при пошкодженнях його під час внутрішньосечовідних (ендоуретеральних) маніпуляцій. Хворим призначають знеболювальні засоби, антибіотики та препарати, які запобігають розвиткові периуретериту та звужень сечовода, а також теплові процедури.

Хірургічне лікування полягає в спорожненні сечового затьоку і відновленні безперервності органа. Треба прагнути зберегти нирку. Нефректомія доцільна лише при повному руйнуванні паренхіми нирки і втраті її функції.

У разі бічного пошкодження сечовода і відсутності сечової інфільтрації накладають 2-3 вузлуватих кетгутових шви. При повному розриві сечовода сточують периферичний і центральний його кінці первинним швом. Щоб не утворилося звуження, в ділянці шва рекомендують розтинати сечовід не впоперек, а косо і з'єднувати його кінці (не захоплюючи слизової оболонки) П-

подібними швами, які чергуються з вузлуватими. Це дає змогу дещо збільшити просвіт сечовода. Не слід відділяти сечовід від оточуючих тканин, оскільки це призводить до порушення кровопостачання його стінок і некрозу. При правильному накладанні сечовідно-сечовідного анастомозу зберігається нормальний просвіт сечовода, який забезпечує функцію нирки на належному рівні.

Якщо травма сечовода поєднується з сечовою інфільтрацією, то операцію проводять у два етапи. Спочатку відводять сечу (за допомогою нефростомії, уретеростомії, дренажу заочеревинної клітковини), а через 6-10 тижнів після ліквідації сечової інфільтрації роблять пластичну чи відновну операцію. В таких випадках доводиться видаляти сегмент сечовода і зшивати його кінці.

У разі порушення цілості тазової частини сечовода ефективна уретероцистонеостомія. Операцію виконують поза- або черезочеревинно. Позаочеревинний доступ дозволяє забезпечити надійніше дренажування післяопераційної рани. Проте при масивних пошкодженнях чи рубцевих змінах виявити і виділити навколоміхурний (юкставезикальний) відрізок сечовода інколи дуже важко. В таких випадках операцію виконують через два доступи - поза- і черезочеревинно. При руйнуванні нижньої третини сечовода, щоб уникнути його натягання, застосовують уретероцистонеостомію за методами Van Hook-Boari, DemeKaob або її модифікації.

При значних дефектах сечовода і виражених на великій відстані його змінах виконують часткове чи повне заміщення трансплантатом з кишки. Проте після цієї операції нерідко розвиваються тяжкі ускладнення, тому її виконують лише при пошкодженні сечовода єдиної нирки на значній відстані.

Ятрогенні пошкодження.

Сечовід може травмуватись під час радикальних втручань з приводу злоякісних пухлин шийки матки, рідше - яйників та ін. Виникнення таких пошкоджень пояснюється двома причинами: а) порушенням анатомопографічних зв'язків; б) значною кровотечею. Найчастіше травмуються ті частини сечовода, в яких він перетинається з великими судинами (матковими, яйниковими). Особливо це спостерігається тоді, коли

затискачами одночасно захоплюють судини і сечовід. Можлива поява двох видів пошкоджень - пересікання і перев'язування (захоплення в лігатуру). Пошкодження буває одно- і двобічним.

У разі однобічного пошкодження сечовода виникає картина порушення його прохідності (обструкції); біль за типом розпираючого (а не як при нирковій кольці); підвищення температури тіла; явища пієлонефриту в поєднанні з гострим розширенням верхніх сечових шляхів.

При пальпуванні виявляється збільшена і болюча нирка. Під час цистоскопії не спостерігається виділення сечі з відповідного отвору сечовода. При спробі здійснити катетеризацію сечовода катетер зупиняється на певному рівні: при перев'язуванні разом з матковими судинами-відразу, а разом з яйниковими судинами - на глибині 10-12 см. На екскреторних урограмах спостерігаються ознаки обструкції сечових шляхів. У таких випадках треба негайно зняти (усунути) лігатуру. Для цього знімають шви з розрізу, зробленого при лапаротомії, або виконують операцію звичайними доступами до сечовода. Кровотечі, як правило, при цьому не буває, бо судини вже на той час затромбовані.

У разі перерізання сечовода, сеча виділяється в заочеревинну, тазову клітковину. Виникає затікання сечі. Оскільки сеча з другого сечовода продовжує надходити в сечовий міхур і хворий її випускає, лікар трактує біль, підвищення температури тіла, подразнення очеревини як ускладнення операції на органах черевної порожнини і малого таза. Нерідко діагноз встановлюють лише після того, як сеча починає надходити з кукси піхви. Можливе виникнення сечових затікань і в інші клітковинні простори. Іноді приєднується пієлонефрит.

При пораненні сечовода слід негайно відновити його цілісність шляхом оголення кінців і зшивання їх на катетері. Якщо травмований навколоміхуровий кінець сечовода, сечовід пересаджують у сечовий міхур, оскільки виділити периферичний відділ неможливо. У разі пізньої діагностики пошкодження сечовода спочатку відводять сечу за допомогою пієло- чи

нефростоми і розтинають сечові затьоки, а потім пробують відновити пасаж сечі.

Двобічне пошкодження (перев'язування) обох сечоводів призводить до анурії, її треба диференціювати з анурією, яка виникає при великій крововтраті, операційному шоку, переливанні несумісної крові. При цьому виконують катетеризацію сечоводів. Якщо анурія спричинена операційним шоком, катетери пройдуть вільно, а при накладанні лігатур з обох боків буде перешкода. Доцільні негайна повторна лапаротомія, виділення сечоводів ізняття лігатур. Одразу після цього виникає поліурія, яка супроводжується значною втратою електролітів. Тому треба ретельно стежити за водно-електролітним обміном та кислотно-основним станом і своєчасно коригувати їх. При двобічному перерізанні сечоводів клініка така ж, як і при однобічному. Лише сечовий міхур порожній внаслідок надходження всієї сечі у заочеревинний простір. Потрібно екстрене хірургічне втручання.

Подібні, ускладнення (перев'язування, перерізання сечоводів) виникають під час операцій на органах черевної порожнини: при вирізуванні кили, апендектомії тощо. Лікування хворих таке, як при гінекологічних операціях.

Інколи пошкодження сечоводів виявляють одразу на операційному столі. В таких випадках відновлюють їх цілість: зшивають кінці, пересаджують сечоводи в сечовий міхур та ін. Якщо ятрогенні пошкодження сечоводів є результатом тракції каменя петлею, потрібне негайне втручання, при якому, видаливши камінь, зшивають кінці розірваного сечовода.

У разі перфорації стінки сечовода катетером, проведеним з метою ретроградної пієлографії, на рентгенограмі спостерігається проходження рентгеноконтрастної речовини повз просвіт сечових шляхів і скупчення її в навколишній клітковині у вигляді плями неправильної чи овальної форми.

Інколи під час проведення ретроградної пієлографії при наявності в просвіті сечовода перешкоди, розташованої вище від місця введення катетера, може спостерігатись екстравазація рентгеноконтрастної речовини в навколосечовідну клітковину без перфорації стінки сечовода. Така ж картина спостерігається й при екскреторній урографії у разі стискання (компресії)

сечовода, тобто екстравазація рентгеноконтрастного розчину спостерігається в тих випадках, коли рідина подається в сечовід під тиском. Хворі скаржаться на тупий біль, який через кілька діб минає. В таких випадках слід вжити заходів щодо розсмоктування рідини в оточуючих тканинах. Проте при склеротичних змінах, периуретериті, стисканні сечовода внаслідок його перегинання така терапія не завжди ефективна. Щоб уникнути ятрогенних пошкоджень, не рекомендується проводити катетеризацію катетером із мандреном, перевищувати допустиму силу під час екстракції каменів.

Відкриті пошкодження сечоводів майже завжди поєднані. Вони можуть бути вогнепальними, колото-різаними, а також ятрогенними. Розрізняють такі відкриті пошкодження: а) непроникаючі, при яких пошкоджується лише м'язова оболонка, а слизова ціла; б) пристінкові, або неповні, коли травмується м'язова і слизова оболонка сечовода; в) повні розриви з розходженням кінців сечовода. Непроникаючі пошкодження сечовода виявляють випадково при операціях з приводу поранення нирок чи органів черевної порожнини.

Клінічна картина різноманітна. В ній переважають симптоми ураження органів черевної порожнини. Під час лапаротомії в заочеревинному просторі можна виявити інфільтрат із сечі й крові (травмується передусім сім'яна вена). У таких випадках намагаються відновити сечовід чи обмежуються дренажуванням, щоб запобігти виникненню сечових затьоків.

Якщо пошкодженню сечовода вчасно не ліквідувати, згодом утворюється сеча. Виділення сечі з ранового каналу звичайно спостерігається на 6-12-ту добу. Пояснюється це тим, що рановий канал має звивини. При повному розриві сечовода нориця закривається, при частковому - періодично закривається. Навіть в найсприятливіших умовах нирка гине внаслідок утворення звуження просвіту (стриктури) сечовода, а також висхідного пієлонефриту.

Діагноз відкритих пошкоджень сечовода встановлюють за допомогою хромоцистоскопії, екскреторної урографії, ретроградної уретеропієлографії, фістулографії. При сліпих пораненнях виявити стороннє тіло дозволяє оглядова рентгенографія.

Для лікування хворих застосовують різні методи операцій: накладання шва на пошкоджений сечовід; уретеростомію; уретероуретероанастомоз; уретеропієлоанастомоз; уретерокалікоанастомоз; пересадку пошкодженого сечовода в шкіру, сечовий міхур чи кишку; заміщення сечовода петлею кишки; нефрєктомію; аутотрансплантацію нирки. Вибір методу пластичної операції має бути строго індивідуальним, При сечовій, інфільтрації пластика сечовода неефективна.

Пошкодження сечового міхура.

Пошкодження сечового міхура розподіляють на закриті й відкриті, ізольовані й поєднані, внутрішньоочеревинні, позаочеревинні та змішані. **Закриті пошкодження.** У механізмі виникнення пошкоджень сечового міхура певну роль відіграє не лише характер травми, а й умови, які їй сприяють. Причиною внутрішньоочеревинного розриву сечового міхура є підвищення гідростатичного тиску, яке спостерігається при переповненому сечовому міхурі. У цьому випадку велике значення під час травми має не стільки сила удару, скільки швидкість і раптовість травмування, ступінь наповнення сечового міхура. Зсередини сечовий міхур може пошкоджуватись під час грубого або форсованого введення різних інструментів -металевого катетера, бужа, цистоскопа та ін.

У разі перелому кісток таза розрив сечового міхура може спричинитись їх осколками. При неповному розриві пошкоджується лише частина шарів стінки міхура. Залежно від того, які шари стінки сечового міхура пошкоджені, розрізняють зовнішні і внутрішні розриви . Неповні розриви можуть перетворитись у повні. Найчастіше виникає один розрив, але буває їх два і більше. Величина дефекту різна - від дрібного до масивних пошкоджень.

Клінічна картина багато в чому залежить від ступеня і характеру порушення цілості стінки сечового міхура. При позаочеревинному розриві спостерігається біль у надлобковій ділянці, який посилюється при позиві до сечовипускання, особливо під час натужування. Біль поширюється в промежину, пряму кишку, статевий член.

Важливим симптомом розриву сечового міхура є розлади сечовипускання. При позаочеревинному розриві спостерігаються несправжні позиви до сечовипускання, які супроводжуються тенезмами та виділенням незначної кількості сечі, забарвленої кров'ю, або крові. Можлива затримка сечі. Під час перкусії над лобком виявляється тупість, що не має чіткої межі, яка поширюється в пахвинну ділянку.

У разі внутрішньоочеревинного розриву сечового міхура найбільш раннім симптомом є біль, який спочатку локалізується в лобковій ділянці, а потім поширюється по всьому животу. Інколи він буває переймистим. Швидко нарастають явища перитоніту, яка поширюється в пахвинну ділянку. З'являється припухлість тканин у надлобковій та пахвинних ділянках чи промежині, нерідко - набряк калитки (у жінок-статевих губ).

При поєднаному пошкодженні сечового міхура та кісток таза хворий блідий, вкритий холодним потом. Відзначаються тахікардія, зниження артеріального тиску. Після приєднання інфекції розвиваються сечова флегмона, уросепсис. До симптомів внутрішньоочеревинного розриву сечового міхура належить відсутність сечовипускання при частих несправжніх позивах до нього. У таких хворих сеча надходить у черевну порожнину через дефект у стінці сечового міхура. Інколи акт сечовипускання зберігається завдяки тампонаді дефекту стінки сечового міхура петлею кишки чи сальником. У зв'язку з накопиченням рідини в черевній порожнині відзначаються здуття живота (метеоризм), притуплення перкуторного звуку в пологих ділянках черевної порожнини, над лобком.

Діагноз розриву сечового міхура встановлюють на підставі даних анамнезу, клінічних проявів і результатів інструментального та рентгенологічного досліджень. Одним із діагностичних методів є катетеризація сечового міхура. У разі позаочеревинного розриву сеча через катетер не проходить або виділяється слабким струменем, має домішки крові. При внутрішньоочеревинному розриві, коли катетер ненавмисно і проводять через дефект стінки сечового міхура в черевну порожнину, може виділитись велика кількість рідини, яка містить до 10 % білка і більше.

Деякі автори не рекомендують проведення у хворих з розривом сечового міхура катетеризації і ретроградної цистографії в зв'язку з можливим занесенням інфекції. Ми вважаємо, що при внутрішньоочеревинному розриві введення безпосередньо перед операцією стерильної рентгеноконтрастної речовини не погіршить стану хворого. Ретроградна цистографія дозволяє диференціювати непроникаючі і проникаючі, внутрішньоочеревинні і позаочеревинні розриви сечового міхура, виявляти розташування сечових затікань і приблизне місце розриву.

Ознакою позаочеревинного розриву є накопичення рентгеноконтрастної речовини в навколومیхуровій клітковині, внутрішньоочеревинного-в черевній порожнині, головним чином у одному з бічних каналів у вигляді смуги з випуклим зовнішнім і фестончастим внутрішнім контурами, у вигляді суцільної маси над сечовим міхуром чи в міхурово-прямокишковій ямці. При відриві шийки сечового міхура на ретроградній уретрограмі спостерігається затікання рентгеноконтрастної речовини за межі контурів сечівника біля його внутрішнього отвору. Якщо провести катетер через сечівник не вдається, треба виконати екскреторну (інфузійну) урографію чи низхідну цистографію.

Диференціальна діагностика. Позаочеревинний розрив сечового міхура слід диференціювати з пошкодженням заднього відділу сечівника. Ретроградна уретроцистографія дозволяє визначити локалізацію пошкодження.

Внутрішньоочеревинний розрив сечового міхура часто нагадує закриті пошкодження органів черевної порожнини (печінки, селезінки, кишок, судин брижі). Спостерігаються інтенсивний біль у животі, ознаки внутрішньої кровотечі, позитивний симптом подразнення очеревини. Діагноз встановлюють після виконання уретроцистографії. Крім того, при пошкодженні органів черевної порожнини немає розладів сечовипускання і гематурії.

Лікування. У разі повного закритого пошкодження сечового міхура потрібне негайне хірургічне втручання. При внутрішньоочеревинному розриві виконують широку лапаротомію, ревізію органів черевної порожнини, визначають ділянку пошкодження. Після операції на органах черевної порожнини (ушивання рани печінки, резекція кишки, ушивання стінки кишки

чи рани брижі тощо), якщо немає сечової інфільтрації, рану сечового міхура ушивають дворядними кетгутовими швами, не захоплюючи слизової оболонки. У сечовий міхур вводять катетер з двома ходами чи дві поліетиленові трубки, через які його протягом 6-8 діб зрошують антисептичним розчином. При сечовій інфільтрації, а також поєднаних чи множинних пошкодженнях операцію закінчують накладанням надлобкового сечоміхурового дренажу - епіцистостомією.

У разі позаочеревинного повного розриву сечового міхура оголюють його надлобковим екстраперитонеальним доступом, ретельно оглядають (ревізують) і ушивають дворядним кетгутовим швом. Обов'язково виконують дренажування шляхом епіцистостомії. При множинних розривах передньої чи передньобічної стінки сечового міхура і відсутності сечової інфільтрації в навколومیхуровий простір додатково вводять дві і більше дренажних трубок. У інших випадках обов'язково дренажують навколومیхурову клітковину через затульний отвір.

При відриві шийки сечового міхура притягують її до сечівника за допомогою катетера з надувним балоном і з'єднують їх дворядним кетгутовим швом. Операцію завершують дренажуванням передміхурової і тазової клітковини. Щоб запобігти утворенню сечових затікань, в усіх випадках позаочеревинного розриву сечового міхура навколومیхуровий простір дренажують через затульний отвір чи сідничо-прямокишковий простір.

При відриві шийки сечового міхура від сечівника сеча утримується в сечовому міхурі завдяки скороченню його внутрішнього сфінктера, але періодично виникають позиви до сечовипускання і наступна порція сечі потрапляє в тканини. Оперативне втручання має забезпечити не лише відведення сечі, а й зв'язок між сечовим міхуром і сечівником'. В іншому випадку осі сечового міхура і сечівника відхиляються одна від одної і відновити їх технічно складно. Найдоцільніше вводити в сечовий міхур через сечівник двоходовий катетер з надувним балончиком. За його допомогою шийка сечового міхура притискається досечівника й утримується в правильному положенні.

Ятрогенні пошкодження сечового міхура виникають під час гінекологічних операцій та видалення пахвинної кили. При гінекологічних втручаннях пошкоджується дно чи задня стінка сечового міхура (при спайках). Звичайно пошкодження виявляють одразу і усувають під час операції.

При видаленні прямої пахвинної кили або великої за розміром, коли частина сечового міхура міститься в калитці, він теж може пошкоджуватися. Тому при будь-якій пахвинній килі перед операцією треба переконатись, що не змістився сечовий міхур. При цій патології після сечовипускання під час натискання на килу виділяється сеча. На цистограмі чітко виявляється зміщення сечового міхура.

У деяких випадкахі пошкоджується не сам сечовий міхур, а випинання його стінки (дивертикул), який розташований безпосередньо біля килового мішка. Інколи хірург виявляє під час операції біля шийки килового мішка кістоподібне утворення, розтинає його і пробує вилушити; при цьому з'являється сеча.

При пораненні сечового міхура треба ушити дефект і відвести сечу.

Відкриті пошкодження. За характером виникнення відкриті пошкодження сечового міхура можуть бути вогнепальні, колото-різані й рвано-забиті. Особливо тяжкий перебіг мають рвано-забиті пошкодження, які спостерігаються при відкритому переломі кісток таза, супроводжуються розривом сечового міхура і часто ускладнюються остеомієлітом.

Залежно від пошкодження черевної стінки виділяють внутрішньоочеревинні, позаочеревинні та змішані пошкодження сечового міхура. За видом пошкодження розподіляють на дотичні, наскрізні та сліпі. Відкриті пошкодження сечового міхура нерідко поєднуються з травмами інших органів.

Клінічні прояви колото-різаних та рвано-забитих ран такі ж, як і закритих пошкоджень. Різниця полягає лише в тому, що при широкій рані сеча може витікати назовні. Але такий симптом у перші години після травми спостерігається рідко. Основними ознаками відкритого пошкодження сечового міхура є порушення акту сечовипускання та гематурія.

Вогнепальні поранення сечового міхура у мирний час бувають дуже рідко. Найчастіше вони належать до поєднаних травм. Позаочеревинні поранення сечового міхура більш як у 50 % випадків поєднуються з пошкодженням кісток таза. Одночасно може травмуватись пряма кишка та інші, органи черевної порожнини. Остеомієліт, що ускладнює вогнепальні пошкодження кісток таза, в умовах сечової інфільтрації набуває особливо тяжкого перебігу.

Клініка вогнепальних поранень сечового міхура тяжка. Часто спостерігається шок. Перебіг залежить від характеру ураження (внутрішньо- чи позаочеревинне), величини дефекту стінки сечового міхура, наявності поєднаних уражень. Сеча затікає не по міжфасціальних проміжках, як при закритих пошкодженнях сечового міхура, а в різних напрямках, оскільки є багато ранових ходів. У діагностиці відкритих пошкоджень важливу роль відіграє рентгенологічне дослідження. На оглядовій урограмі іноді помітне стороннє тіло. Досить інформативна цистографія - висхідна чи низхідна.

Лікування хворих з відкритими пошкодженнями сечового міхура полягає в хірургічній обробці ран, лапаротомії, ушиванні дефекту стінки сечового міхура й забезпеченні відтоку сечі. При позаочеревинному розриві потрібне дренивання сечових затьоків, тазової клітковини через затульий отвір за Буяльським-Мак-Уортером чи Хольцовим. До ранніх ускладнень відкритих пошкоджень сечового міхура належить поширений (розмитий) перитоніт, який спостерігається переважно при поєднаних пошкодженнях петель кишок та утворенні сечових флегмон тазової клітковини. Пізні ускладнення - сечові флегмони, остеомієліт кісток таза, сечові нориці. Вони локалізуються звичайно на рівні ранового каналу в ділянці хірургічного втручання або там, де прорвалась чи була розітнута сечова флегмона. Нерідко формуванню сечових нориць сприяють гнійно-запальний процес у клітковині, невидалені сторонні тіла, кісткові відламки, остеомієліт. У таких випадках лікування може бути ефективним лише після усунення несприятливих чинників.

До рідкісних пізніх ускладнень сліпих поранень сечового міхура належить утворення каменів як наслідок відкладення солей на поверхні

сторонніх тіл (осколка, кістки, кулі та ін.). Звичайно осколки кісток, кулі видаляють під час первинної обробки рани і огляду (ревізії) сечового міхура. Проте поранення його може бути непоміченим (невеликий рановий отвір, відсутність затікання сечі в черевну порожнину або в навколومیхурну клітковину) і виявляється лише після появи ознак циститу, а також за даними рентгенографії та цистоскопії.

Інколи процес у сечовому міхурі розвивається при застряванні осколків у тазовій клітковині. При цьому виникає обмежений гнійний осередок, який зумовлює таку ж саму клінічну картину, як і гнійний парацистит. У процес втягується стінка сечового міхура, спостерігається її набрякання, з'являються біль і дизурія.

Діагноз встановлюють на підставі результатів оглядової рентгенографії та цистографії і наявності деформованої тіні сечового міхура з вдавненням відповідно до місця проекції тіней осколків.

Прогноз при різних видах пошкодження сечового міхура уразі своєчасної операції сприятливий.

Пошкодження сечівника.

Пошкодження сечівника за частотою посідають перше місце серед пошкоджень інших сечових органів. Розрізняють закриті і відкриті пошкодження, а за локалізацією – травми задньої, промежинної й передньої частини сечівника.

Механізм пошкоджень різний. Задня частина сечівника травмується у результаті переломів кісток таза. Тому механізм такого пошкодження той же, що й при позаочеревинному розриві сечового міхура. Промежинна частина сечівника травмується у разі безпосереднього удару по промежині. Звичайно це буває при падінні на твердий предмет. Дуже рідко спостерігаються травми передньої (висячої) частини сечівника. Це відкриті, різані рани.

Закриті пошкодження сечівника розподіляють на *повні* й *неповні* (часткові). Неповні можуть бути обмеженими як углиб, так і по довжині. Незалежно від ступеня пошкодження тканин травма сечівника завжди проявляється кровотечею (уретрорагією) та порушенням сечовипускання, яке

частіше має перебіг, характерний для повної гострої затримки сечі. При неповному пошкодженні це зумовлюється спазмом м'язів стінки сечівника. При повному розриві сечівника спостерігається гематома в ділянці промежини й мошонки, проникнення сечі в прилеглі тканини. При переломах кісток таза затікання сечі відбувається так само, як і при позаочеревинному розриві сечового міхура, при промежинних пошкодженнях-обмежується промежиною та мошонкою.

Клінічні прояви пошкоджень сечівника типові: травма, біль, уретрорагія, гостра затримка сечі, сечові затьоки, гематома промежини й мошонки. Передусім треба з'ясувати характер травми: закриті пошкодження сечівника чи проникаюча рана.

При переломах кісток таза, після операцій на промежині і в поруч розташованих ділянках, після пологів теж може бути гостра затримка сечі. Уретрорагія при цьому не спостерігається. Діагноз уточнюють шляхом катетеризації - м'який катетер легко проникає через сечівник, сеча звичайного кольору. Якщо спостерігаються уретрорагія і порушення сечовипускання, проте немає ознак інфільтрації сечею прилеглих тканин, диференціальний діагноз між повною і неповною, непроникаючою травмою проводять на підставі даних уретрографії. При проникаючому пораненні сечівника помітне затікання рентгеноконтрастної речовини в прилеглі тканини. Визначити шляхи затікання сечі дозволяє уретрографія.

Для діагностики пошкоджень сечівника не слід застосовувати інструментальні методи дослідження (катетеризацію, уретроскопію), оскільки при цьому можна внести інфекцію і повторно травмувати тканини.

Лікування. У хворих із свіжим непроникаючим пошкодженням сечівника ефективна консервативна терапія: спокій, холодні компреси, антибіотики. Через 7-8 діб після травми призначають теплові процедури і розсмоктувальні засоби. При затримці сечі замість високого розтинання сечового міхура можна виконати троакарну епіцистостомію.

При переломах кісток таза з розривом сечівника хворі часто перебувають у стані шоку. Після виведення з нього негайно виконують операцію:

забезпечують відведення сечі, щоб запобігти її затіканню і зменшити страждання хворого, і відновлюють сечівник. Якщо стан хворого дуже тяжкий, треба обмежитись відведенням сечі шляхом накладання надлобкової сечоміхурової фістули. При ранній госпіталізації (протягом 6 год з моменту травми), незначних переломах кісток таза або відсутності їх і масивних урогематом доцільне накладання первинного уретроуретроанастомоза, тобто ушивання сечівника після видалення пошкоджених країв розриву промежинним доступом. Після цього потрібні додаткові заходи щодо лікування переломів таза та профілактики пов'язаних з ними ускладнень.

Первинна пластика сечівника має перевагу перед відновленням його в пізні строки. Завдяки первинній пластиці скорочується тривалість перебування хворого в стаціонарі, відпадає необхідність у бужуванні сечівника, як при деяких видах уретропластики. У разі затікання сечі й ознаках Інфікування, які спостерігаються при пізній госпіталізації, первинна пластика неможлива. Сечу відводять шляхом накладання надлобкової фістули сечового міхура з введенням в неї через надлобковий розтин двох синтетичних трубок для постійного зрошення сечового міхура антисептичним розчином. Дренують сечові затьоки. Прохідність сечівника відновлюють після поліпшення загального стану хворого. У пізні строки накладають епіцистостомію, розтинають і дренують сечові затьоки.

Якщо травмується не лише сечівник, а й пряма кишка, створюють двостовбурову фістулу сигмоподібної ободової кишки. При відриві сечівника від шийки сечового міхура, тяжкому поєднаному пошкодженні слід обмежитись створенням надлобкової фістули і дренуванням навколومیхурового простору. Відновну операцію виконують через деякий час. Ятрогенні пошкодження сечівника виникають внаслідок невмілого чи грубого введення інструментів: еластичних чи металевих катетерів при гострій затримці сечі, бужів при звуженнях (стриктурах) сечівника, цистоскопа. Певну роль відіграє болючість цих процедур, у зв'язку з чим'хворий під час дослідження здійснює неадекватні рухи. При цьому інструмент перфорує стінку сечівника і травмує прилеглі тканини. Виникає несправжній хід, що супроводжується уретрорагією,

приступом сечівникової (сечової) гарячки. Ятрогенним є також сечівниково-венозний рефлюкс при введенні у сечівник під високим тиском розчину рентгеноконтрастної речовини, зокрема під час ретроградної уретрографії. На рентгенограмі виявляються заповнені рентгеноконтрастною речовиною вени. Уретровенозний рефлюкс теж зумовлює гострі інфекційні ускладнення.

Відкриті пошкодження.

До відкритих пошкоджень сечівника належать травми з порушенням цілості шкіри. Вони бувають ізольовані і поєднані. Розрізняють вогнестрільні, колоті, різані, забиті, рвані та укушені рани.

До найхарактерніших симптомів відкритих пошкоджень сечівника належать: гостра затримка сечі чи утруднення сечовипускання (інколи сеча витікає по краплях), часті позиви до сечовипускання, уретрорагія, біль внизу живота чи в ділянці промежини, збільшений сечовий міхур, виділення сечі з рани під час сечовипускання. При ізольованому пошкодженні сечівника загальний стан хворого задовільний.

При пораненні задньої поверхні сечівника клініка така ж, як і при позаочеревинних травмах сечового міхура. Можливе утворення сечових флегмон. Після виведення хворого із стану шоку накладають надлобкову сечоміхурову фістулу, виконують хірургічну обробку ран та ін.

Діагностика. Наявність зазначених симптомів дає привід запідозрити пошкодження сечівника. Для визначення виду, характеру та локалізації поранення, а також виявлення поєднаних пошкоджень застосовують рентгенологічні методи дослідження, зокрема висхідну уретрографію.

При відкритих пошкодженнях сечівника лікування зводиться до боротьби з анемією і шоком. Накладають надлобкову фістулу для відведення сечі, розсікають і дрениують гематоми, відновлюють цілість і прохідність сечівника. При забої, дотичному пораненні без пошкодження слизової оболонки і невеликій колотій рані надлобкову фістулу не накладають, а сечу відводять катетером.

*Схема основних лікувальних заходів при різних видах закритих
травм сечівника:*

1. При невеликій колотій рані проводять її ревізію, накладають асептичну пов'язку і в перші ж дні відводять сечу за допомогою капілярної пункції. При значному пошкодженні сечівника спорожнюють гематому і дрениують її порожнину. За сприятливих умов накладають на сечівник первинний шов. У разі тяжкого пошкодження накладають надлобкову сечоміхурову фістулу, розрізають і дрениують гематому та сечові затьоки. Сечівник відновлюють пізніше.

2. Якщо рана різана, після гемостазу краї сечівника з'єднують кетгутувими швами. Сечовий міхур дрениують постійним катетером, спорожнюють за допомогою капілярної пункції. Якщо статевого члена зовсім немає, слизову оболонку кукси сечівника зшивають із шкірою. В інших випадках, коли між перерізними тканинами залишається "місток", намагаються зшити їх і ввести в сечівник постійний катетер.

3. При укушеній рані методи лікування залежать від характеру і тяжкості ускладнення.

4. У разі рвано-забитої рани, що поєднується з травмами кісток таза, промежини, прямої кишки та інших органів, вживають заходи щодо боротьби з шоком і анемією. Сечу відводять шляхом накладання надлобкової сечоміхурової фістули, гематоми розтинають і спорожнюють. Навколосечівникову клітковину дрениують і накладають протиприродний відхідник. Сечівник відновлюють після ліквідації гострого запального процесу.

5. При вогнестрільному пораненні передусім борються з шоком і кровотечею. При травмах (крім забою, дотичного поранення без пошкодження слизової оболонки) відводять сечу шляхом накладання надлобкової сечоміхурової фістули. Рану обробляють, гематоми й сечові затьоки розтинають і дрениують. Після рубцювання тканин і ліквідації запального процесу відновлюють сечівник.

Первинний шов накладають при пораненні губчатої частини сечівника у разі незначного розходження кінців. При пораненні передньої поверхні сечівника його відновлюють за допомогою вторинного шва.

Внаслідок травмування промежинної частини сечівника виникає гематома промежини й мошонки, швидко розвивається флегмона. У таких випадках проводять надлобкову цистостомію, розтинають рану і дрениують гематоми. При пораненні висячої частини сечівника потрібна хірургічна обробка рани, спинення кровотечі. При деяких пораненнях сечовипускання не порушується, але й тут доцільне проведення цистостомії. Відведення сечі сприяє кращому загоюванню рани.

Катетеризація не забезпечує відведення сечі, є причиною запального процесу в сечівнику, який може призвести до виразкового уретриту й повної облітерації просвіту сечівника. Таким чином, надлобкова фістула потрібна при всіх видах поранення. Після вогнестрільних поранень сечівника утворюються звуження (стриктури).

Прогноз. При своєчасному оперативному лікуванні з приводу ізольованого пошкодження сечівника, яке не ускладнилось утворенням гематоми і сечових затьоків, прогноз для життя сприятливий, але не задовільний щодо повного видужання. Одним з частих ускладнень травми сечівника є його звуження (стриктура) чи облітерація. Якщо не вдається до хірургічного втручання, можливий розвиток сепсису, що призводить до летального кінця.

Звуження (стриктури) сечівника. Внаслідок рубцевого заміщення стінок сечівника й прилеглих тканин після пошкодження, коли пластичні операції одразу не проводяться, виникають звуження, облітерації і нориці сечівника. Нерідко це спостерігається після відповідних операцій на сечівнику, виконаних негайно після травми. Для діагностики звужень сечівника застосовують низхідну й висхідну уретрографію.

На уретрограмах спостерігається зображення звужених і облітерованих ділянок сечівника. Можна визначити їхні розміри, характер і локалізацію, а також стан ділянки сечівника за звуженням.

З часом через утруднене сечовипускання знижується тонус сечового міхура і верхніх сечових шляхів, розвиваються запалення слизової оболонки і уретрогідронефроз.

Посттравматичні звуження сечівника відрізняються від уроджених і тих, що виникають унаслідок хронічного запального процесу й метаблізії уротелію. Уроджені стриктури порушують прохідність сечівника на короткій ділянці й проявляються з раннього дитинства. Звуження, що пов'язані з запальним процесом (найчастіше гонореєю), звичайно множинні. Вони локалізуються на протязі всього сечівника, починаючи з дистального відділу, де вони ширші. Між окремими звуженнями є ділянки з нормальним діаметром.

Посттравматичні звуження сечівника одиничні. Вони можуть поширюватись на відстань 1-2 см і більше, бути прохідними для бужів малого калібру або спричинити повну облітерацію сечівника. При збереженні прохідності сечівника завдяки гіпертрофії м'яза, що виштовхує сечу, вона продовжує виділятися тонким струменем. З часом дизурія збільшується, з'являється залишкова сеча, що призводить до повної хронічної затримки сечі.

Внаслідок запальної набрякості можуть періодично спостерігатись приступи гострої затримки сечі. У разі тривалого перебігу захворювання проксимальніше від звуження утворюється розширення сечівника, в якому залишається інфікована сеча. На цій ділянці періодично загострюється запальний процес. Може виникнути абсцес, який прориває назвні, утворюючи норицю.

Лікування хворих у разі посттравматичних звужень сечівника може бути консервативним і оперативним. Просвіт сечівника розширюють за допомогою бужування чи оперативним шляхом після ліквідації запального процесу. Бужування рекомендують лише при звуженнях сечівника невеликої протяжності.

Бужі вводять вільно і тримають у сечівнику спочатку 5-10 хв, а потім 15-20 хв, інколи й 30 хв. Спочатку беруть тонкий буж, а потім товстий і т. д. До наступного бужування вдаються через 2-5 діб після введення бужа того калібру, який застосовували останнім минулого разу.

При значному звуженні не завжди вдається ввести в сечівник металевий буж. У такому випадку вводять пучок ниткоподібних бужів-провідників і по черзі пробують провести один із них у сечовий міхур. До проведеного бужа приєднують металевий буж Лефора з конічним кінцем і за допомогою провідника проводять його через звужену ділянку, розширяючи її. Бужування забезпечує лише тимчасовий ефект.

При звуженні сечівника великої довжини і його облітерації хворий потребує хірургічного лікування. Радикальним методом видалення звуженої ділянки. Невелику за довжиною стриктуру в губчастій частині сечівника видаляють за методом Кліна-Кольцова-Маріона, велику-за методом Сесії, тотальну-за Русаковим.

При часткових звуженнях губчастої і перетинчастої частин сечівника можна викроїти сегмент, якого бракує, із шкіри мошонки чи промежини або стінки сечового міхура. Клапті з шкіри мошонки на широкій основі можна застосувати й при масивних облітераціях сечівника.

При звуженні передміхурової частини сечівника виконують уретроуретроанастомоз за методом Русакова або уретроцистоанастомоз шляхом інвагінації сечівника в шийку сечового міхура за методом Соловова.

Прогноз. У разі звужень сечівника, які добре бужуються, а також при стриктурах після радикальних пластичних операцій нормальним післяопераційним перебігом прогноз сприятливий. При рецидиві звуження сечівника прогноз для життя сприятливий, а для видужання - ні.

Сечові нориці сечівника.

Другим ускладненням пошкоджень сечівника є сечові нориці. Найчастіше вони утворюються після відкритих пошкоджень губчастої частини сечівника, особливо якщо не було своєчасно накладено надлобкову фістулу. Як правило, нориці виникають на місці вхідного й вихідного ранових отворів, розтинів з приводу сечових затьоків і гематом, а також у ділянках, де саме прорвали затьоки, гематоми та абсцеси.

Діагностика нориць сечівника ґрунтується на даних анамнезу й огляду хворого, результатах висхідної чи низхідної уретрографії. На уретрограмах можна помітити, як від тіні сечівника відходить тінь нориці у вигляді вузького каналу, який закінчується сліпо чи утворює порожнину. Бувають одиничні й множинні ходи. При сечівниково-прямокишкових норицях на уретрограмі фіксується заповнення рентгеноконтрастною речовиною прямої кишки.

Лікування хворих із норицями сечівника лише оперативне. Якщо нориця гнійна, повністю видаляють рубцево змінені тканини, а дефект зашивають над уведеним у сечівник катетером. Губоподібну норицю закривають різними способами залежно від її локалізації й величини.

При сечівниково-прямокишкових норицях не досить лише роз'єднати стінки і закрити дефект прямої кишки й сечівника. Щоб не допустити рецидиву, треба отвори стінок змістити відносно один одного. При значних пошкодженнях сечівника без травми сфінктера сечового міхура у жінок сечівникову трубку сечівника й сфінктера сечового міхура повне, виконують уретро пластику, формують з передньої стінки піхви.

Тема 6. Травми опорно-рухового апарату.

Зміст. Анатомо-топографічні особливості, характеристика уражень, диференційна діагностика. Методики усунення травматичних уражень опорно-рухового апарату. Профілактичні заходи за даної патології.

Скелет кінцівок у дрібних тварин складається із скелета поясів та скелета вільних кінцівок. У зв'язку із тим, що грудна кінцівка в собак пристосована до різних рухів, особливо хватальних, які потребують легкого відводу кінцівки в бік і обертання її навколо поздовжньої осі пояс грудної кінцівки включає основну кістку – лопатку, а також рудиментовану, дуже маленьку ключицу. В собаки вона може мати вигляд сполучнотканинного прошарку або неправильної форми кісткової пластинки в плечоголовному м'язі довжиною 6-12 мм, шириною 4 мм, часто взагалі відсутня. В кішки ключиця завжди зберігається і

має вигляд зігнутої палички довжиною 2-30 мм. Її кінці потовщені, їх можна пальпувати. У кроля лопатка витягнуто-трикутної форми з широкою основою на якій добре виражений хрящ лопатки. Передосна ямка вужча за заосну. Є акроміон, на якому є акроміальний відросток (метакроміон). Ключиця у вигляді тонкої кісточки, яка з'єднується одним кінцем з акроміальним відростком, а іншим з ручкою груднини.

Тазовий пояс у тварин складається із парних клубової, лобкової та сідничної кісток. Тазові кістки зчленовуються з крижовою кісткою та разом із першими хвостовими хребцями утворюють кісткове кільце. В кішок таз помітно вужчий, ніж у собак. У молодого кроля біля внутрішнього краю кульшової западини є чотирикутна кісточка (*os acetabulare*). У дорослих тварин вона зростається з кістками тазу. Таз кроля характеризується паралельним розміщенням його поздовжніх частин (крила відвернуті вбік; вузькі стовпчикоподібні і майже вертикально поставлені крила, кульшова западина розміщена майже на середині довжини тазу (сдвинута каудально; затульний отвір великий; вушкоподібна поверхня незначна, лежить на самаому задньому кінці крила тазу.

Скелет вільної кінцівки складається із трьох ланок: стилоподія, зейгоподія й автоподія. Стилоподій грудної кінцівки – плечова кістка виступає вільно лише дистальним кінцем, що пов'язано з функцією хватання.

Зейгоподій – кістки передпліччя - ліктьова й променева розвинуті майже однаково, між собою з'єднані рухомо, тому піднята лапа може досить вільно обертатися. В кішки на відміну від собаки ступінь рухливості кісток відносно одна одної значно більша. У кроля кістки передпліччя в проксимальному кінці з'єднані суглобом, а в дистальному сполучнотканинним зрощенням. Променева кістка досить коротка, слабо скривлена каудально. Ліктьова довше і більш розвинута і має S-подібно викривлена. На ліктьовому відростку є борозна.

Будову автоподію передньої кінцівки – кисті – у собаки можна вважати переходом до більш совершенного типу розвитку лапи. Підняття від землі в них обмежується ділянкою п'ястка, тому лише пальці через свої м'якуші стикаються з землею. Ознаки редукції променів ланок лапи слабо виражені,

проте все ж мають місце; пальці більш близько і щільно прилягають одна до одної і лише злегка розходяться під час наступу. Тварини ще мають цупкість в лапах і здатні утримувати предмети. Перший промінь майже вдвічі зменшений і з землею не стикається. За такою характеристикою собак відносять до пальцеходячих тварин. У цілому кисть складається із кісток зап'ястка, п'ястка та фаланг пальців.

Кістки зап'ястка – це основа лапи. В проксимальному ряду в собак знаходяться променево-проміжна, ліктьова та додаткова кістки зап'ястка, а в дистальному – чотири кістки: 1, 2, 3, а 4 і 5 зростаються між собою. Додаткова кістка, яка випинається у вигляді горбка, виконує роль сезамоподібної кістки в сухожилку довгого абдуктора першого пальця.

У кроля в зап'ястку 9 кісток. В проксимальному ряді зап'ястку 4 кістки – променева, проміжна, ліктьова та додаткова кістки зап'ястка. Найбільша з них ліктьова. В дистальному – 4 кістки: 1, 2, 3, 4+5. В середині між рядами лежить обособлена центральна кістка.

П'ясток – найдовша ділянка лапи в собак, нараховує 5 п'ясткових кісток, з яких 3 і 4 найдовші, 2 і 5 – дещо коротші, а 1 – дуже коротка і може зростатися з першою фалангою. В кішок, найкоротшою також є 1 п'ясткова кістка, найдовшою – 3, далі по мірі зменшення довжини кожної кістки на 2-3 мм йдуть 2, 4 та 5 кістки. У кроля 5 кісток : 1-а – дуже коротка, 5-а трохи довша за 1-у, сама довга – 3-я, а 2-а та 4-а – однакові по довжині.

В собак, як пальцеходячих тварин, розвинуто зазвичай п'ять пальців, причому перший – короткий, висячий, так як не досягає землі під час наступу, тому його можна віднести до редукованих утворів. Крім того, він має лише дві фаланги (2 і 3), так як 1 фаланга, зливається з першою п'ястковою кісткою, а II-V пальці мають три фаланги. В собаки III та IV пальці довші, ніж II і V, внаслідок цього лапа в собаки називається параксонічною. У кроля будова пальців такаж як і у собаки. В кішки найдовшим є III палець, тому лапа в неї називається мезаксонічною.

Перша та друга фаланги пальців мають типову будову, характерну для цих кісток, а третя фаланга, яка в собаки та кішки називається кігтьовою кісткою, має специфічну будову.

Кігтьова кістка складається з гострого та зігнутого кігтьового відростка, який проксимально обрамлений кігтьовим гребенем, що прикриває кігтьову борозну. Кігтьовий відросток у кішки особливо сильно зігнутий та здавлений так, що обидві трикутні бічні поверхні змикаються, утворюючи опуклий дорсальний край та ввігнутий підошовний край. Дотичні до обох країв утворюють у кігтьових кістках передньої лапи кішки кут приблизно 40° , в той час як для задньої лапи цей кут буде більш гострим – приблизно 30° .

Сезамоподібні кістки в собаки та кішки є на дорсальній та пальмарній боках лапи. На дорсальному боці вони, в основному, мають хрящову структуру і у вигляді непарних капсульних тілець розміщуються в суглобовій капсулі п'ястково-пальцевого суглоба або у вигляді сухожилкових тілець в сухожилку загального розгинача пальців над суглобом середньої фаланги. З пальмарного боку вони присутні в усіх трьох суглобах. Проксимальні сезамоподібні кістки мають вигляд парних овальних кісточок, які включені в зв'язковий апарат п'ястково-фалангових суглобів II-V пальців і є місцем прикріплення міжкісткових м'язів. У I пальці сезамоподібна кістка непарна і не пов'язана з міжкістковим м'язом. Інші пальмарні сезамоподібні кістки представляють собою хрящові утвори в капсулах суглобів середньої фаланги та зв'язковому апараті кігтьових суглобів. У кроля сезамоподібні кістки є парні проксимальні та дистальні сезамоподібні кістки на 1-й та 3-й фаланзі пальців.

Стилоподій тазової кінцівки – стегнова кістка – подібно до плечової також вільно від тулуба виступає лише дистальною частиною. Надколінок представляє собою каплеподібну сезамоподібну кістку в сухожилку чотириголового м'яза стегна. Крім того, для собаки та кішки характерним є наявність сезамоподібних кісток (везалієві), які включені в сухожилки голівок литкового м'яза. Латеральна сезамоподібна кістка завжди набагато більша і має пірамідальну форму, медіальна – кубічну форму. Сезамоподібна кістка, яка знаходиться в сухожилку підколінного м'яза, медіально від голівки

малогомілкової кістки стикається з латеральним виростком великогомілкової кістки.

У кроля на стегновій кістці є 3 вертлюги – більший, менший, третій. . На тілі немає плантарної ямки та шорсткості.. На виростка блоку розміщені сезамоподібні кісточки. надколінок – невелика округла кісточка сідлоподібної форми.

Зейгоподій представлений кістками гомілки – великогомілковою та малогомілковою, з яких друга розвинута слабо, проте все ж зберігається у вигляді пластинки, яка дистальним кінцем досить щільно з'єднується з великогомілковою. У кроля кістки гомілки в дистальних кінцях зрощені на між собою, а між проксимальними їх кінцями є міжкістковий простір.

Ланки автоподію задньої кінцівки – стопи – заплесна, плесна і фаланги пальців у собак схожі із зап'ястком, п'ястком та пальцями грудної кінцівки. Проте зважаючи на те, що задня лапа, як і вся тазова кінцівка, приймає основну участь у локомоції, з більшою силою штовхаючи тулуб уперед, її структура має свої особливості. Найбільше вони проявляються в заплесні, менше – в плесні і найменше – в пальцях.

У проксимальному ряду кісток заплесна в собак знаходяться дві кістки – п'яткова та надп'яткова, в центральному – середня (центральна), дистальному – чотири кістки: 1, 2, 3, а 4 і 5 зливаються в одну. У кроля надп'яткова кістка має косо поставлений блок та тіло. В дистальному ряді 3 кістки: 1-а відсутня або зростається з 2-ю, 3-а, 4+5-а.

На плесні в принципі п'ять кісток, проте в кішки перша плеснова кістка збереглася у вигляді рудиментарної кісточки кеглеподібної форми, яка з'єднується з першою заплесновою кісткою. У кроля 4 кістки На цій кістці палець відсутній. У собаки перша плеснова кістка може мати дуже різноманітний вигляд: або, як у кішки, існувати у вигляді рудимента, що може зливатися з першою заплесновою кісткою, або складатися з двох частин та нести двофаланговий палець, так званий «вовчий кіготь». Інші плеснові кістки в собаки та кішки розміщуються параксонічно, тобто III і IV промені довші, ніж II та V. Можна відмітити, що в кішки плеснові кістки в два рази довші

п'ясткових, а в собаки ця різниця менша. Крім того, в собаки та кішки плеснові кістки розміщуються не на одному рівні, а утворюють склепіння, що робить їх з'єднання більш стійким до навантажень у сагітальній площині.

Кістки пальців задньої лапи за своєю формою, в основному, подібні на кістки пальців передньої лапи. Різниця є в тому, що I палець у кішки, як правило, відсутній, а в собаки інколи з'являється у вигляді «вовчого кігтя». В окремих порід він зустрічається достатньо часто, в сенбернарів та тибетських догів регулярно. Інколи перший палець може мати два зачатки, так звана «подвійна шпора». Сезамоподібні кістки такі ж, як і на передній лапі.

Пошкодження хребта або суглобів кінцівок можуть бути результатом придбаних або вроджених захворювань опорно-рухового апарату. Вроджені захворювання незворотні, прогресують з віком, посилюють стан домашнього вихованця. Це стосується в першу чергу тих собак, які піддаються надмірним фізичним навантаженням. Травми з провокуванням процесу запалення, дегенеративні процеси в сполучній тканині – все це джерела виникнення набутих захворювань.

Артроз – це дегенеративне захворювання суглобів, яке характеризується руйнуванням суглобового хряща, протікає хронічно, найчастіше спостерігається у старих тварин. З часом хвороба поширюється на інші елементи суглоба, і як результат – деформація суглоба з частковою або повною втратою його функції. Через пошкодження клітин хряща і ряду інших причин хрящ втрачає гнучкість і еластичність, що призводить до пошкодження синовіальної мембрани, і, врешті-решт, відбувається поступове руйнування всіх елементів суглобової системи.

Остеоартроз виникає як в результаті природних процесів старіння, так і після отримання різних травм, наприклад вивихів або переломів. Крім того, такі на перший погляд нешкідливі проблеми, як надмірна вага або тривалі фізичні навантаження також можуть стати причинами виникнення цього захворювання. При остеоартрозі спостерігається обмеження рухливості, кульгавість, больовий синдром, різні деформації тканин опорно-рухового апарату внаслідок патологічних змін суглобових хрящів і підлягає кістки. Сучасні препарати, що

містять гіалуронову кислоту, дозволяють усунути больовий синдром, поліпшити функції уражених суглобів, а також запобігти або уповільнити прогресування цього захворювання. Перше що потрібно зробити, це забезпечити спокій хворої кінцівки, проконсультуватися про метод лікування у ветеринарного лікаря і забезпечити свого домашнього вихованця повноцінним раціоном з достатньою кількістю вітамінів і мінералів.

Дисплазія кульшового суглоба – спадкове захворювання, при якому тварина народжується з недорозвиненою вертлюжної западиною і голівкою стегнової кістки, що надалі проявляється порушеннями опорно-рухової функції тазових кінцівок. Дисплазія кульшового суглоба полягає в тому, що форма чашечки тазостегнового суглоба не відповідає суглобової голівці, крім того спостерігається неправильний кут входження шийки стегнової кістки.

Перші симптоми захворювання – швидка втома, нестійка хода, труднощі в пересуванні по сходах. З погіршенням стану з'являється кульгавість, тварина підтискає хвору кінцівку і намагається перенести навантаження на інші лапи. Собаки з дисплазією особливо відчують зміни погоди, захворювання загострюється в холодну вологу погоду. Якщо суглоб стає непрацездатним, відбувається повний вивих головки стегнової кістки з вертлюжної западини, втрачається рухливість кінцівки, цей стан свідчить про важкий ступені захворювання.

Багато власників собак посилюють захворювання неправильним харчуванням. Зайва вага для тварини з дисплазією кульшових суглобів звучить фактично як вирок. Власники великих порід собак вважають, що цуценят слід годувати калорійною їжею, багатою білками. Однак зверніть увагу, багато фірмові сухі корми для цуценят великих порід найменш калорійні, ніж сухий корм для цуценят дрібних порід. Неправильний калорійний раціон може призвести до викривлення кісток і деформації суглобів. Не варто турбуватися, що цуценя перебуває в практично напівголодному стані, маса тіла легко набереться у віці одного року, досить дотримуватися рекомендацій з раціону і кількості корму, які даються виробниками фірмових готових кормів.

Пошкодження міжхребцевих дисків (звуження і знос) призводить до зниження рухливості хребта. Надмірне навантаження або травма можуть призвести до зміщення диска, який почне здавлювати нервові корінці, які відходять від спинного мозку, а іноді й сам спинний мозок. Захворювання проявляється больовим синдромом, порушенням чутливості задніх кінцівок, відчуттям в них слабкості, неконтрольованим сечовипусканням і дефекацією, іноді настає повний параліч задніх кінцівок. Це захворювання найбільш поширене серед собак тих порід, які мають видовжене циліндричний тулуб.

Людина влаштована таким чином, що задовольнятися дарами природи йому недостатньо, хочеться щось змінити, щось удосконалити або переробити. Таке прагнення стосується не тільки неживих предметів, а й цілком живих істот. Багато порід схрещувалися, видозмінювалися, виводилися для конкретних цілей. Всім відома порода такса, з незвичайно подовженою формою тіла і коротенькими лапами була виведена для полювання за борсуками, щоб собака легко могла пробратися в нору. Для людини це цілком зручно, але чи добре така зміна для самої тварини, чи не призведе воно до виникнення захворювань або ослаблення деяких органів? На жаль, відповідь позитивна. Найбільше від подібних експериментів страждає опорно-руховий апарат, але може виникнути генетична схильність до інших захворювань (хвороби дихальних шляхів, очей і т.д.).

Відразу ж зробимо відступ і заспокоїмо власників всіх нижчеперелічених порід, генетична схильність зовсім не означає, що у вашого домашнього вихованця обов'язково проявиться та чи інша хвороба. Більшість хвороб виникає через поганий догляд і найголовніше, через неправильне харчування або незбалансованого раціону. Але навіть якщо домашній вихованець потрапив до групи ризику спадкового захворювання і йому поставили невтішний діагноз, дотримання спеціального режиму харчування, дотримання норм фізичних навантажень, своєчасне діагностування хвороби, профілактичні заходи перед періодом загострення захворювання, періодична здача аналізів і рентгенодіагностика, а також медикаментозне лікування, допоможуть тримати хворобу під контролем і зберегти життя вихованцеві як можна довше.

Такси, пекінеси, бульдоги і бассети мають генетичну схильність до неправильного розвитку ліктьових суглобів. Через збільшеною м'язової маси передній частині тіла по відношенню до задньої виникає деформація кісток, а також оніміння м'язів. У результаті спочатку з'являється кульгавість, атрофуються м'язи передніх кінцівок.

Через особливості будови організму (вузький хребетний канал), у чау-чау, доберманів і дрібних порід собак іноді відбувається деформація шийних хребців. У результаті захворювання порушується координація рухів, в гіршому випадку настає параліч кінцівок.

У багатьох породах поширений остеохондроз, який пов'язаний з порушенням форми хрящів міжхребцевих дисків. Ступінь успадкованого цього захворювання дуже висока, практично більше 50%. Остеохондроз частіше спостерігається у швидкозростаючих великих порід, таких як ротвейлери, ньюфаундленди, сенбернари, бернський зенненхунд і лабрадори. Вважається, що це захворювання багато в чому залежить від раціону харчування домашнього вихованця.

Дисплазія ліктьового суглоба – це вроджена вада розвитку ліктьового суглоба, а також тканин, які його оточують. У групу ризику цієї спадкової аномалії входять такі породи: німецькі вівчарки, ротвейлери, блаухаунди, мастіно-неаполітано, золотисті ретривери, сенбернари і Бернський зенненхунд.

Серед дрібних порід собак – йоркширський тер'єр, пекінес та ін іноді зустрічається така патологія як вивих ліктя або ж зміщення головки променевої кістки. А такі породи як такси, бульдоги і пекінеси іноді страждають від поліартродисплазії. При цьому природженому захворюванні уражаються суглоби передніх і задніх кінцівок, які розташовані найближче до тіла.

На першому місці серед спадкових патологій кінцівок варто дисплазія кульшового суглоба. Вперше ця аномалія була описана в 1935 році у німецьких вівчарок, трохи пізніше захворювання було виявлено у більшій частини собак великих порід. Дисплазія кульшового суглоба зустрічається у догів, бульдогів, чау-чау, боксерів, ротвейлерів, лабрадорів, сенбернарів і ньюфаундлендів. У дрібних порід вона поширена значно менше. Порода, якої не знайоме це

захворювання – хорти. При дисплазії всі компоненти тазостегнового суглоба виявляються ураженими – гіпоплазована головка стегна, це ж стосується і вертлюжної западини, яка крім усього іншого ще й уплощена, співвідношення типів колагену в зв'язках порушено, ураженими виявляються і суглобова капсула і нервово-м'язовий апарат в області суглоба. Все це призводить до виникнення артрозу.

Визначити наявність дисплазії тазостегнових суглобів у цуценят на ранній стадії не представляється можливим, для швидкокорслих порід захворювання може бути виявлено через кілька тижнів після народження, а для повільно розвиваються практично через рік, коли завершиться процес зростання кісток.

У багатьох країнах – США, Німеччини, Фінляндії, а останнім часом і в Україні, дуже гостро стоїть питання про проведення обов'язкової рентгенодіагностики для собак особливо схильних до дисплазії тазостегнових суглобів, про що ставиться відповідна відмітка в родоводів документах. Носії спадкової аномалії повинні вибраковуватися з розведення, щоб виключити подальше поширення цього важкого для домашніх вихованців захворювання.

У дрібних порід собак – пекінесів, французьких бульдогів, шнауцерів, карликових пуделів і шпицев найбільш поширена хвороба Лагга-Кальва-Пертеса. Аномалія проявляється у цуценят у віці 6-7-ми місяців, коли з'являються ізольовані вогнища остеонекрозу в голівці і шийці стегнової кістки. При поступовому збільшенні вогнища головка кістки руйнується і уражається суглобова западина. Клінічна картина нагадує тазостегнову дисплазію. Зменшується рухливість ураженого суглоба, з'являються болі, потім кульгавість, часткова атрофія м'язів і легка травмуванню кінцівок. Іноді хвороба може вразити і плече-лопатка зчленування. Хвороба протікає тривало, з часом кісткова тканина частково відновлюється, а функції суглоба поліпшуються.

У деяких цуценят дрібних порід віком від 4-х до 10-ти місяців може розвинути генетичне захворювання – асептичний некроз головки стегнової кістки, при якому відбувається порушення кровопостачання, що через певний

час призводить до деструкції тазостегнового суглоба. Симптоми захворювання – кульгавість, атрофія м'язів на хворій кінцівці, обмеженість рухів в суглобі, тварина не наступає на хвору кінцівку, її укороченість.

Сполучна тканина, тканини зв'язок і суглобів піддаються внутрішнім і зовнішнім впливам. Зміни в сполучній тканині відбуваються через стресового впливу на організм, генералізованих захворювань, неповноцінного раціону, порушення обміну речовин. Більшість структурних речовин сполучнотканинних елементів не здатні синтезуватися в організмі або ця здатність обмежена, тому ці речовини повинні надходити в організм тварини в складі раціону.

Глюкозамін – це структурний речовина хрящової тканини, яке сприяє її відновленню і має протизапальні властивості. Застосовується глюкозамін при остеоартритах, бурситах і при травмах опорно-рухового апарату. Ця речовина засвоюється в шлунково-кишковому тракті, а потім доставляється до хряща і іншим тканинам, включаючись в синтез певних компонентів, наприклад, такого як хондроїтінсульфат.

Вивихи. Пошкодження суглобів, при яких зміщаються кістки в порожнині суглоба з виходом однієї з них через розрив капсули в навколишні тканини, називають вивихом. Вивих може бути повним, коли суглобові поверхні кісток не стикаються одна з одною, і не повним (підвивих), коли між суглобовими поверхнями зберігається частковий дотик. Клінічні ознаки. Під час вивиху виникає гострий біль, різка деформація суглоба, відсутність активних і неможливість пасивних рухів у суглобі, фіксація кінцівки в неприродному положенні, яке неможливо змінити. Пошкоджену кінцівку фіксують у тому положенні, яке вона прийняла після травми. Не потрібно робити спроби самостійно вправити вивих, це може призвести до подальшого пошкодження суглоба.

Невідкладні заходи та принципи інтенсивної терапії травмованих хворих

- ◆ Необхідно насамперед зупинити артеріальну кровотечу:
 - притисканням артерії до кістки вище місця травми,

- накладанням артеріального джгута чи закрутки вище місця поранення. При цьому слід зафіксувати час, коли було накладено джгут.

◆ Оцінити стан життєдіяльності організму (визначити наявність та характер пульсу над периферичними і центральними артеріями, ступінь пригнічення притомності, прохідність дихальних шляхів, ефективність функції зовнішнього дихання).

◆ Забезпечити правильне положення тіла потерпілого.

Протипоказано закидати голову з травмою шийного відділу хребта!

◆ Дотримуватися правила "чотирьох катетерів" (введення носового катетера для подачі кисню, зонда в шлунок для евакуації його вмісту у непритомних пацієнтів, внутрішньовенного катетера для інфузійної терапії та катетера в сечовий міхур для виведення сечі та вимірювання погодинного діурезу).

◆ Знеболення:

а) наркотичні анальгетики - морфіна-гідрохлорид 10-20мг, омнопон, 10-20мг, промідон 20-40мг, фентаніл 0,05-0,1 мг, діпідолор 7,5-15,0мг довенно або дом'язово 3-4 рази на добу під контролем зовнішнього дихання;

б) агоністи-антагоністи опіоїдних рецепторів - трамал 50-100мг, стадол 2-4мг, нубаїн 0,15-0,3мг / кг , пентазоцин 30-45мг, бупренорфін 0,3-0,6мг довенно або дом'язово 3-4 рази на добу;

в) нестероїдні протизапальні середники - кетанов 30-60мг, диклоберл 75 мг дом'язово 2-3 рази на добу;

г) загальні анестетики - інгаляція закису азоту з киснем у співвідношенні 2:1, кетамін (кеталар, каліпсол, кетанест) 0,5-1,0 мг/кг довенно або 3-5 мг дом'язово, оксибутират натрію 20-30 мл 20% розчину довенно повільно;

д) новокаїнові блокади в місця переломів, циркулярна футлярна анестезія, блокада міжреберних нервів, плечового сплетення, нервових стовбурів нижніх кінцівок (сідничного, стегнового, латерального шкірного, обтураціного), шийна ваго-симпатична блокада, паравертебральна та епідуральна анестезії (останні - тільки при стабільності центральної геодинаміки і нормальному ОЦК).

Глюкокортекостероїди в дозах, як при геморагічному шоку.

◆ Імобілізація переломів - стандартні та імпровізовані шини, протишоковий одяг.

Антибактеріальна терапія спочатку антибіотиками широко спектру дії (Цифран, Заноцин, цефалоспорини).

◆ Профілактика переохолодження організму - теплі покривала, оптимальна температура оточуючого середовища, тепле пиття (крім потерпілих з травмами органів черевної порожнини), підігріті до температури 35-40° С інфузійні розчини.

◆ Симптоматична посиндромна та коригуюча терапія.

Патогенез травм спинного мозку у собак.

При спинномозковій травмі ушкоджуються як спинний мозок, так і його оболонки. Пошкодження оболонки при закритих травмах хребта можливо головним чином осколками зламаних дужок. При спинномозковій травмі не залишаються інтактними і корінці. У них нерідко відзначаються синці, ділянки некрозу, викликані розладами кровообігу, або навіть розриви. Неврологічний дефіцит зустрічається у 25% постраждалих з кістковими ушкодженнями хребта. Області найбільшою мобільності хребта ушкоджуються найчастіше. Більш ніж у половині випадків повне пошкодження спинного мозку збігається з травмою середнього і нижнього шийного відділів хребта. Трохи менше половини випадків повного ушкодження спинного мозку відзначається при пошкодженнях тораколюмбарного відділу хребта. Однак більшість травм хребта відбувається без будь-якого неврологічного дефекту. При аутопсії ушкодження спинного мозку виявляються не тільки на рівні травми, але і в точках, які знаходяться на 2-3 сегменти вище і нижче травми. Травматичні зміни спинного мозку діляться на ранні та пізні. До ранніх видимим змін відносяться: 1. Розрив спинного мозку або часткове порушення його цілісності. 2. Розтрощення спинного мозку. 3. набряк спинного мозку. 4. Гостре посттравматичний розм'якшення спинного мозку. 5. Часткова зміна структури мозку. 6. Внутрішньомозковий, субарахноїдальний крововилив.

При уточненні цієї чи іншої форми ушкодження спинного мозку необхідно мати на увазі, що в клінічному перебігу ушкоджень хребта і спинного мозку розрізняють чотири періоди: гострий, ранній, проміжний і пізній. Гострий період продовжується 2-3 діб. Прояви різного ступеня пошкоджень спинного мозку можуть бути подібними в цей період, оскільки клінічна картина в гострий період може бути обумовлена спинальним шоком. Ранній період триває наступні 2-3 тижні. У цей період, як і в гострий, при пошкодженнях спинного мозку різного ступеня може спостерігатися синдром повного порушення провідності спинного мозку внаслідок спинального шоку, порушень крово-і ліквородинаміки, набряку і набухання спинного мозку.

Проміжний період триває до 2-3 міс. На початку цього періоду (протягом 5-6 тиж. Після пошкодження) зникають явища спинального шоку, набряку спинного мозку і виявляється справжній характер і об'єм ушкодження - забій спинного мозку, часткове або повне порушення неврологічних функцій нижче рівня ураження.

Пізній період триває з 3-4-го місяця до 2-3 років після травмування. У цей час відбувається відновлення функцій спинного мозку, залежно від тяжкості ушкоджень. Функції спинного мозку відновлюються протягом 5-10 років після травми. У цей період можливе віддалене посилювання неврологічної симптоматики в результаті розвитку рубцевого процесу, кістообразованіє, виникнення посттравматичної сирингімієлії, прогресування кифотической деформації хребта, явищ нестабільності з пізньою компресією спинного мозку.

Патогенез травми спинного мозку характеризується унікальним поєднанням і динамічним розвитком патофізіологічних факторів і багато в чому залежить від морфологічних порушень, ступінь яких буває різно. Макроскопічно спинний мозок може виглядати набряклим, з елементами крововиливів, контузії, розривом або без них. Порушення провідності спинного мозку і його сегментарних функцій обумовлено не тільки анатомічними ушкодженнями аксонів, нейронів, а й патологічними факторами, які починають впливати в гострий період травми. Внаслідок наявності цих факторів ступінь

морфологічних порушень у спинному мозку часто не відповідає ступеню функціональних (неврологічних) порушень.

Одним з найважливіших факторів, які "запускаються" у гострий період травми є набряк спинного мозку. Набряк спинного мозку буває настільки великим, що захоплює кілька сегментів, поширюючись у краніальному і каудальному напрямках. Це супроводжується втратою ауторегуляції кровотоку. Величезну роль у патогенезі спинномозкових поразок відіграють судинні посттравматичні порушення ішемічного або геморагічного типу. Навіть невелике здавлення спинного мозку викликає значне зниження спинномозкового кровотоку, який може компенсуватися механізмами вазодилатації або утворенням артеріальних колатералей на рівні вогнища ураження. У прилеглих сегментах, які не отримують в цих умовах достатнього припливу крові, триває зменшення спинномозкового кровотоку.

Якщо компресія спинного мозку зростає, то кровоток значно зменшується на рівні здавлення, тобто в осередку ураження. При ліквідації компресії спостерігається реактивна гіперемія. У патологічних умовах при набряку або здавленні спинного мозку гемодинамічна ауторегуляція порушується або зникає і кровотік стає залежним, головним чином, від системного тиску. Накопичення кислих метаболітів і вуглекислоти в ушкодженій ділянці викликає розширення судин, некупируються терапевтичними засобами. Приєднання судинного фактора пояснює часто зустрічається невідповідність між рівнем ушкодження хребців і клінічними симптомами ураження спинного мозку. Виникає при пошкодженні вогнище розм'якшення поширюється догори і донизу від місця ураження.

Після травми спинного мозку аутодеструктивні процеси ведуть до збільшення тканинного некрозу. На додаток до геморагій, ішемії, набряку, нейронофагія, втрати екстрацелюлярного кальцію і інтрацелюлярна калію відбуваються обумовлена травмою пероксидація ліпідів і гідроліз в клітинних мембранах, що, у свою чергу, безпосередньо пошкоджує клітинні мембрани, а гідроліз, крім того, веде до утворення біологічно активних простагландинів.

Порушення рівня ліпідів мембран внаслідок зміни дії антиоксидантів при травмах спинного мозку свідчить про те, що посттравматична ішемія, набряк і електролітні розлади є результатом мембранних пероксидазних реакцій і ліполізу з утворенням вазо-активних і гемоактивних простагландин. Пошкодження спинного мозку обумовлює порушення енергетичних процесів і перехід до анаеробного гліколізу, що збіднює мозок макроергічними сполуками (аденозинтрифосфат і фосфокреатініна) і призводить до значного збільшення вмісту лактату. При травмі в спинному мозку змінюється напруга кисню, відзначаються зміна концентрації натрію і калію, вторинне по відношенню до тканинного некрозу і набряку, викид лізосомальних ферментів, що беруть участь у розвитку ушкодження, збільшення концентрації адреналіну в сірій речовині ушкодженого спинного мозку.

Останнім часом в літературі дискутується роль еуказаноїдов в патогенезі спінальної травми. До еуказаноїдам відносять метаболіти арахідонової кислоти - тромбоксан A₂, простагландин 12. Розпад мієлінових оболонок, порушення перикисного окислення ліпідів призводять до локального виділенню великої кількості еуказаноїдов. Найважливішою роллю тромбоксану A₂ і простагландину 12 у патогенезі спінальної травми є їх вплив на судинну регуляцію. Тромбоксан призводить до вазоконстрикції, в той час як простагландин грає протилежну роль. При спінальній травмі виявлено підвищений вміст еуказаноїдов як в лікворі, так і в зоні травматичного пошкодження спинного мозку. Відзначається кореляція тяжкості травми і змісту еуказаноїдов в лікворі.

Мікроангіографіческие дослідження при експериментальній травмі спинного мозку і його компресії виявляють некроз центральної сірої речовини через 4 год, в цей же час визначаються пік рівня адреналіну і набряк навколишнього білої речовини. Аксональна і нейрональна дегенерація проявляється до 8-ї години. Некротичні зміни в білій речовині настають трохи пізніше, і це відкриває перспективи для попередження подальшого ураження при активній лікувальній тактиці в перші години після травми.

У гострий період, що охоплює перші 2 ~ 3 діб. виникає первинний травматичний некроз, обумовлений як безпосереднім ушкодженням і набряком спинного мозку, так і розладом ликворо-і кровообігу. При травмах шийного відділу спинного мозку набряк є однією з основних причин летального результату. Первинний некроз більше поширюється по поперечнику спинного мозку, більше ніж по довжині. Незважаючи на те, що під час операції морфологічні зміни не виявляються, патолого-анатомічні дослідження нерідко визначають повний анатомічний перерва спинного мозку.

При анатомічній перерві кінці спинного мозку розм'якшені, з нерівними краями, можуть відстояти один від одного на кілька сантиметрів. Поєднання первинного і вторинного некрозів обумовлює поширеність некротичних змін спинного мозку, що виходять далеко за межі безпосереднього травматичного впливу. Як показали морфологічні дослідження, проведені на собаках, при повній перерізі спинного мозку через 8-10 днів виявляються некроз і розпад тканини в області травми. Одночасно відзначається проліферативна реакція з новоутвором судин, а також аргірофільних і колагенових сполучнотканинних волокон.

У тварин через 14-21 день після перерізання відзначаються новоутворення судин, гіпертрофія і гіперплазія всіх типів глії навколо місця перерізання. На кінцях нервових волокон пірамідного тракту (на 3-4 сегменти вище перерізання) виявляється значне збільшення нервових волокон, що мають колби росту, кулі подразнення. Відбувається утворення ніжного гліоволокністого рубця. Нижче місця перерізання спинного мозку в пірамідном тракті спостерігається тотальна демієлінізація нервових волокон. У цей період можна відзначити організацію вогнищ ушкодження спинного мозку, зменшення циркуляторних розладів, набряку. Через 1-2 міс після перерізання спинного мозку формується грубий сполучнотканинний рубець, розташований у поперечному напрямку по відношенню до низхідним і висхідним волокнам спинного мозку. На кілька сегментів вище і нижче рубця відзначаються дегенерація і загибель нервових волокон і нейронів, проте велика частина їх у цих відділах зберігає свою структуру. У частині волокон

відзначена типова картина ретроградної дегенерації (в обох відрізках). На кінцях нервових волокон виявляються колби росту, тонкі нервові волоконця з невеликими натіканнями між зміненими, деформованими і фрагментованими волокнами аналогічної з ними орієнтування.

Через 3 міс після перерізання спинного мозку на кордоні вогнища розвивається грануляційна тканина з утворенням мезенхімальних зернистих куль. Найбільш частими джерелами проліферації стають сіра речовина і м'яка оболонка. Одночасно виявляються явища вторинної дегенерації. Організація вогнища ушкодження спинного мозку закінчується сполучнотканинним рубцем. Через 3-4 міс вище і нижче місця перерізання зона ушкодження зменшується, стягається щільним або пухким сполучнотканинним рубцем поперек ходу волокон спинного мозку.

Через 4,5-5,5 міс у відділі спинного мозку, розташованому вище рубця, нейрони не мають ознак ретроградної дегенерації, злегка гіпертрофовані, гіперхромні, деякі з них двоядерні. У тіл нервових клітин іноді відзначаються одиничні гіпертрофовані синапси. Нервові волокна пірамідного тракту нижче місця перерізання деформовані і фрагментовані. Вище і нижче місця травми спостерігаються тонкі волоконця з колбами росту. Деякі волокна підходять до рубцю й мають по 2 ~ 3 розгалуження. У ряду нервових волокон, що закінчуються недалеко від рубця, немає потовщень і напливів. На поздовжніх зрізах вдається ідентифікувати лише пірамідний тракт.

Через 6-9 міс після повного перерізання виявляється щільний колагеновий рубець, що йде поперек спинного мозку. Волокна, замуrowані в рубці, колб росту не мають. Нервові клітини вище і нижче рубця зрідка гіпертрофовані, частина їх містить в цитоплазмі укрупнені або гігантські грудочки базофільною зернистості. Багато клітини з явищами гіперхроматоз оточені великою кількістю ядер олігодендроглії. На поперечних зрізах вище рубця в пірамідних трактах спостерігаються гіпертрофовані осьові циліндри, що відрізняються від розташованих поруч обсягом і формою. Гіпертрофовані осьові циліндри мають потовщену миелинову облямівку, також нерівномірно пофарбовану й часто деформовану.

Через 2 роки вище місця ушкодження при частковому пошкодженні спинного мозку виявляються пучки дегенерованих нервових волокон, а також гіперімпрегніровані потовщені волокна і хаотично розташовані, що утворюють розростання, тонкі нервові волоконця. Найбільший інтерес представляють поява тонких нервових волокон у вогнищі ураження і збільшення їх кількості пропорційно часу існування вогнища ушкодження. Збільшення нервових волокон, особливо при половинному перерезці, супроводжується поліпшенням рухових функцій. Однак зона деструкції ніколи не заповнюється повністю волоконцями малого калібру, хоча згодом вона різко зменшується.

Морфологічні дослідження пошкодженого спинного мозку людини показали, що найбільш вразливі сіра речовина центральних областей спинного мозку. Некротичні зміни найчастіше асиметричні і поширюються рострально і каудально без розширення позаклітинних просторів і руйнування білої речовини. Прогресуючий центральний некроз сірої речовини з кістозними змінами та вакуолізацією надалі поширюється і на білу речовину. Реакція прикордонних і віддалених тканин на продукти тканинного розпаду і чужорідні тіла, циркуляторні та аутодеструктивні процеси проявляються у вторинних некрозах, набряковому расплавлении, негнійних мієліта, лептоменінгіту, дифузних і обмежених гліальних реакціях, висхідних і низхідних дегенераціях, рубцево-спасєчних переродженнях.

Проведені анатомо-клінічні зіставлення травматичного пошкодження спинного мозку у людини виявили відсутність кореляції глибини анатомічного ушкодження спинного мозку і глибини вираженості неврологічного дефіциту. Цікавою знахідкою стало те, що, незважаючи на регрес неврологічного дефіциту, вираженість морфологічних порушень спинного мозку протягом першого тижня після травми може посилюватися. Виявлено також, що незалежно від механізму травми спочатку найбільші зміни спинного мозку виявляються в його центральній частині. Це проявляється крововиливом у сіру речовину з наступним його набряком і некрозом.

У більш пізній періоді процес поширюється на білу речовину, починається його демієлінізація. У підсумку в процес залучається весь поперечник спинного мозку. Автори виявили залежність між виразністю ушкодження і силою прикладеною травми: при мінімальній травмі пошкоджується тільки сіра речовина, при більш серйозній травми пошкоджується сіра речовина і прилеглі відділи білої речовини, при грубій травмі вражається весь поперечник спинного мозку. Вторинне ушкодження аксонів може бути обумовлено різким набряком сірої речовини і його тиском на навколишні аксони в білій речовині або ж поширенням геморагії з сірої речовини на білу. Глибина судинних порушень спинного мозку не однакова. Найбільш чутливим до судинних пошкоджень є сіра речовина. У ньому найчастіше спостерігаються невеликі осередки геморагії.

Розриви судин, тромбоз судин, геморагічні екстравазати - найбільш часто виявляються судинні ушкодження. Спінальна ангіографія у хворих з хребетно-спінальної травмою, виявляла явища тромбозу сегментарних судин, а також спазм вертебральних судин і порушення кровотоку в судинах шийного відділу спинного мозку і навіть в задніх мозкових артеріях, що було підтверджено даними УЗДГ. Гістологічні дослідження виявили інфаркт спинного мозку внаслідок тромбозу судин. У пізній травматичний період морфологічні зміни проявляються у вигляді кістозної дегенерації спинного мозку, фіброзного переродження його, освіти судинних лакун, формування перімедулярних рубців, що викликають грубу компресію спинного мозку.

Віддалена кістозна дегенерація спинного мозку призводить до формування посттравматичної сирингомієлії, яка проявляється посилюванням неврологічних порушень у віддалений період травми. Зазвичай кіста розташована центрально на великому протязі, значно перевищує розміри місця травми, і є трансформацією Центральної гематомієлії. Динамічне МРТ дослідження в різні періоди після травми дає більш повне уявлення про посттравматичної гематомієлії.

Формування перімедулярних рубців і фіброзне переродження спинного мозку, як відомо, є найбільш частими причинами пізнього посилювання

неврологічного дефіциту у хворих з травмою. Нові літературні дані і наші спостереження з патофізіології і морфології травми спинного мозку дають підставу переглянути періодизацію цього виду травми.

Визначення періодів в перебігу травматичної хвороби спинного мозку базуються на таких критеріях: клінічних (спинномозкової, общеорганізменний, спинальний шок, корінцеві порушення та їх динаміка), патофізіологічних (набряк, набухання, судинні, нейрофізіологічні, нейромедіаторні, гормональні порушення), і морфологічних (морфологічний субстрат, динаміка його санації та організації). У цьому зв'язку доцільно виділити три основні періоди травматичної хвороби спинного мозку - гострий, проміжний, віддалений.

Основу гострого періоду визначають взаємодії травматичного субстрату, реакції ушкодження й захисту. Проміжний період повинен забезпечувати розсмоктування й організацію ділянок ушкодження, розгортання компенсаторно - пристосувальних процесів. У віддалений період завершуються місцеві і дистантних деструктивні дистрофічні і репаративної-регенеративні процеси і формуються умови для їх співіснування. При сприятливому перебігу захворювання спостерігається клінічне зрівноважування обумовлених травмою спинного мозку змін. При несприятливому його перебігу відзначаються клінічні прояви викликаних травмою спаечно-рубцевих процесів, аутоімунних і вегетативних порушень.

Враховуючи вищесказане, необхідно переглянути тимчасову протяжність періодів травматичної хвороби спинного мозку. Основою для цього служить клінічний перебіг ушкоджень спинного мозку. Гострий період травми спинного мозку може тривати від 1 до 8-10 тижнів: при струсі спинного мозку - від 1 до 2 тижнів.; При забитті тривалість гострого періоду становить від 1 до 8-10 тиж. Ознакою протяжності гострого періоду може бути тривалість спинального шоку. Поява спинальних автоматизмів при грубих ушкодженнях спинного мозку свідчить про завершення гострого і початок проміжного періоду.

Протяжність проміжного періоду при легких травмах триває до 2 міс, при травмах середньої тяжкості - до 4 міс, при важких - до 1 року. Віддалений період при клінічному одужанні триває до 2 років, при наявності

провідникових, трофічних порушень або при проградієнтного перебігу травматичної хвороби тривалість його не обмежена. Такий поділ перебігу травматичної хвороби спинного мозку на періоди багато в чому виправдано не тільки патоморфологічними та клінічними змінами при ній, але й особливостями лікувальної тактики та експертизи спинальних ушкоджень.

Неврологічні порушення при травмі спинного мозку складні і часто не корелюють з морфологічними порушеннями в спинному мозку. Прийнято розрізняти повне і неповне неврологічне ушкодження. Хворі з відсутністю чутливості і рухів нижче рівня ушкодження розглядаються як мають повний неврологічний дефіцит. Неповний неврологічний дефіцит діагностується при наявності чутливості і рухів нижче рівня ушкодження. За даними Американського статистичного центру спінальної травми, більш ніж у половини хворих з травмою спинного мозку поразку неповне. Концептуальна важливість такого поділу обумовлена тим, що у хворих з повним функціональним ушкодженням яке або неврологічне відновлення спостерігається рідко.

У той же час у хворих з неповним неврологічним порушенням часто відзначається поліпшення. Неврологічна картина спінальної травми відрізняється фазност'ю. У гострий період вираженість неврологічного дефіциту обумовлена явищами спінального шоку. У проміжний період після ліквідації спінального шоку на перший план виступає реальний неврологічний дефект, обумовлений анатомофізіологічними ушкодженнями спинного мозку. Згодом спостерігається частковий регрес неврологічної симптоматики.

У віддалений період залишається резидуальна неврологічна симптоматика. Внаслідок вторинних, віддалених змін в спинному мозку неврологічна симптоматика може посилюватися. Глибокий неврологічний дефіцит у гострий період може бути обумовлений не тільки спінальним шоком, але і забоем спинного мозку. У подальшому можливий значний регрес неврологічної симптоматики. У таких випадках виникають складності в диференціальній діагностиці спінального шоку і забиття спинного мозку. Забій спинного мозку припускає грубі морфологічні зміни в спинному мозку, що

супроводжуються серйозними неврологічними порушеннями. Тому у випадках значного регресу спочатку вираженої неврологічної симптоматики слід діагностувати спинальний шок, а не ушиб спинного мозку.

Сучасні хірургічні методи лікування патологій хребта.

Грижі диска Хансен¹, за винятком випадків вибухання в хребетний канал, особливо одного з міжхребцевих дисків, поруч з місцем проведення геміламінектомії служать показанням для проведення грудо-поперекової фенестрації міжхребцевого диска. Техніка проведення операції:

1. При дорсальному (спино-боковому доступі). Парамедіальний розріз шкіри роблять на відстані 2-3 см від остистих відростків. Після розсічення поверхневої фасції і оголення тупим шляхом грудо-поперекової фасції її розсікають на відстані близько 1 см від остистих відростків. Потім розрізають апоневроз найдовшого грудного та поперекового м'язів. Міжм'язова перегородка між багатороздільнимитанайдовшими м'язами в ділянці грудної клітини знаходиться поблизу остистих відростків. Відстань від дорсальної середньої лінії збільшується в напрямку поперекової ділянки. У поперекової ділянці перегородку легше ідентифікувати за проміжним шаром жирової тканини. Тому поділ тупим шляхом багатороздільних і найдовших м'язів до поперечних відростків поперекового хребця слід по можливості починати в цьому місці і продовжувати краніально до горбків останнього ребра, які зчленовуються збоку з поперечними відростками останнього грудного хребця. Краніально розрізають каудальні краї грудних остистих і напівостистих м'язів між грудо-поперековою фасцією і апоневрозом найдовшого грудного м'язу.

2. При латеральному доступі. Розріз шкіри ведуть від пальпируемой латеральної кордону найдовшого м'яза спини на рівні десятого ребра у напрямку вентрального краю маклака. Після розсічення підшкірного жирового шару та поверхневої фасції в напрямку розрізу шкіри надрізають грудо-поперекову фасцію. Довжелазні м'язи тупим шляхом відділяють від останнього ребра або поперечних відростків поперекових хребців. Для отримання достатнього доступу з метою проведення фенестрації використовують гачок

для м'язів або ранорозширювач. У грудній області міжхребцевий диск знаходиться на відстані 1-2 мм перед реберним міжхребцевим суглобом. У поперекової області доступ до міжхребцевого диску можна отримати безпосередньо краніальніше місця прикріплення поперечного відростка до тіла хребця під додатковим відростком. Міжхребетний диск оголюють тупим шляхом, дотримуючись обережності. Спинномозкової нерв невеликим гачком зміщують краніальної. Фіброзна кільце диска з дорсолатеральної боку проколюють вузьким скальпелем. Гострою ложкою або ескаватором видаляють як можна більшу частину драглистоподібного ядра. Закриття операційної рани після фенестрації аномального міжхребцевого диска і, по можливості, інших викликаючих підозру дисків, ранові краї грудо-поперекової фасції зшивають переривчастим вузловим швом (розсмоктуючийся шовний матеріал). Потім накладають шкірний шов.

Якщо у тварини виявляють протрузію або зсув міжхребцевого диска; односторонню декомпресію спинного мозку при травматичному пошкодженні; субдуральне об'ємне новоутворення (процес) в хребетному каналі, то актуальним постає проведення розширення міжхребцевого отвору в грудо-поперековій ділянці (фораміномія), геміламінектомія, міні-геміламінектомія.

Техніка проведення операції полягає в тому, що парамедіальний розріз шкіри роблять на відстані 2-3 см від остистих відростків. Поверхневу фасцію розрізають і тупим шляхом відкривають доступ до попереково-спинної фасції, яку потім розсікають на відстані близько 1 см збоку від остистих відростків. У цьому місці мускулатуру переважно тупим шляхом відділяють від остистих і суглобових відростків і оточуючих їх тканин, не зачіпаючи при цьому виходячих з міжхребцевого отвору спинномозкових нервів і кровоносних судин. Якщо здавлення відбувається тільки в вентролатеральній частині спинного мозку і нервового корінця, досить розширити міжхребцевий отвір. Спочатку ідентифікують спинномозкові нерви і кровоносні судини і відводять їх убік за допомогою невеликого гачка. Потім кісткової фрезою або вузькими щипцями Люера починають поступово знімати платівку дуги хребця краніоventрально стосовно краніальній сосочковидних і суглобових відростків,

щоб усунути причину компресії. Як можна більшу частину краніальних сосочкоподібних і суглобових відростків видаляють за допомогою кусачок Лістона або щипців Люера. У цьому місці кісткової фрезою (дрилем) під кутом близько 45° до сагітальної площині обережно проробляють отвір до хребетного каналу діаметром приблизно 5-10 мм. При цьому стають видні епідуральний жир, а також проламований вміст міжхребцевого диска. Фрезою або малими щипцями Люера отвір розширюють в першу чергу краніально і каудально для того, щоб можна було легше візуально оцінити ступінь пошкодження спинного мозку. При цьому не допускається натискання на спинний мозок.

Розширення отвору у вентральному напрямку може викликати досить сильну кровотечу з поперекових сплетінь. У разі кровотечі операцію припиняють на 15-20 хвилин тампонуєть операційну рану не допускаючи крововтрати. При набряку спинного мозку розрізають тверду мозкову оболонку. Розсічення твердої мозкової оболонки (дуротомія) і в крайньому випадку міелотомія робляться завжди при проведенні ламінектомії і геміламінектомії для оцінки стану спинного мозку а також для складання прогнозу захворювання.

Розсічення твердої мозкової оболонки можна проводити за допомогою невеликого вигнутого скальпеля півмісяцевої (серповидної) форми, який тримають ріжучою кромкою вгору. Прямий огляд спинного мозку дозволяє діагностувати розрив або міеломаліацію (розм'якшення) і часто дає достатні підстави для більш точних прогнозів щодо ступеня обумовлених травмою змін, які тим чи іншим чином сприяють ішемії. Часто розвивається вогнищева, висхідна або низхідна маляція. Обмежені поверхневі ушкодження, викликані маляцією, не виключають можливість відновлення нормального функціонального стану, особливо, при збереженні больової чутливості.

Для усування причин зміни спинного мозку і рубцювання при досить тривалій компресії, можна провести міелотомія. При цьому розсікають спинний мозок від дорсальної середньої лінії до центрального каналу. У винятковому випадку можна виконати геміламінектомію трьох хребців. Проламовану частину міжхребцевого диска видаляють, не зачіпаючи при цьому проходяче по

дну хребетного каналу венозне сплетіння. У разі необхідності видаляють пухлину і протягом декількох хвилин промивають оголений спинний мозок розчином натрію хлориду 0.9% при свіжих менше 3 годин ушкодженнях використовують холодний розчин. Після геміламінектомію проводять фенестрацію змінених міжхребцевих дисків, використовуючи створене місце оперативного доступу. На заключному етапі оголений спинний мозок при необхідності закривають жировою тканиною.

Внаслідок травм які привели до кільцеподібного вибухання міжхребцевого диска; дорсальна декомпресія спинного мозку при травматичному пошкодженні, або об'ємному патологічному новоутворенні (процесі) в хребетному каналі, або субдурально стеноз спинномозкового каналу, доречно буде проведення грудо-поперекової ламінектомії за наступною методикою. Парамедіальний шкірний розріз роблять в безпосередній близькості від остистих відростків. Розрізають поверхневу фасцію і тупим шляхом відділяють від жирової тканини попереково-спинну фасцію, яку потім розсікають на відстані близько 1 см по обидва боки остистих відростків. Багатороздільні, довжелезні грудні і поперекові м'язи відокремлюють тупим шляхом від остистих відростків до місця, розташованого латеральніше каудальних суглобових і сосочкоподібних відростків.

М'язи спини роз'єднують і утримують за допомогою ранорозширювача. Остисті відростки, розташовані краніальніше і каудальні патологічного утворення (процесу), видаляють кістковими кусачками або щипцями Люера до дуг хребців. При цьому не можна докладати значних зусиль, щоб не допустити повороту оперованих хребців навколо поздовжньої осі, або їх зміщення у вертикальній або горизонтальній площині. Кістковою фрезою або щипцями Люера в серединній частині видаляють дуги хребців. Орієнтиром може служити червонувате забарвлення губчастого кісткового шару і білуватий колір знаходиться під ним внутрішнього кортикального шару. Потім січуть жовту зв'язку, що сполучає дуги хребців дорсально, і прикріплену до більш товстому кортикального шару. Для перевірки міцності поступово

тоншуючого кісткового шару на нього періодично натискають артеріальним затискачем.

Промивання холодним розчином натрію хлориду частково нейтралізує тепло, що виділяється при роботі фрези, і сприяє видаленню утворившогося кісткового борошна. Для видалення надлишків розчину і крові з рани застосовують хірургічний аспіратор. Коли кісткова платівка стане зовсім тонкою, її знімають артеріальним затискачем. Ширина декомпресивної щілини повинна приблизно відповідати відстані між медіальними суглобовими поверхнями краніальних суглобових відростків. Тому каудальні суглобові відростки видаляють майже повністю, залишаючи лише вузьку частину зчленування.

Декомпресію продовжують краніальної і каудально, поки в епідуральному просторі не буде видна жирова тканина. Потім тиск збільшують і відтісняють жирову тканину краніальної і каудально. Проламбуєть вміст хребетного диска, або кісткові осколки можна видалити маленькою ложкою, екскаватором або шпателем, попередньо, дотримуючись обережності, змістивши в бік, або піднявши спинний мозок. При набряку спинного мозку, або субдуральної пухлини розрізають тверду мозкову оболонку, при необхідності видаляють пухлину і протягом декількох хвилин промивають оголений спинний мозок розчином натрію хлориду. Промивання розчинами антибіотиків спинного мозку протипоказано. Ранові краї поперекової та поверхневої фасції зшивають вузловим швом. Потім накладають шкірний шов.

7. Перелік питань для контролю знань з навчальної дисципліни

1. Як відрізнити гнійний аероцистит від гнійного паротиту.
2. Які клінічні ознаки одонтогенного остеомієліту і карієсу зубів?
3. Які характерні ознаки ретенційних кіст і у яких тварин вони частіше зустрічаються?
4. Які причини носових кровотеч і як останні відрізнити від легеневої кровотечі?
5. Який прогноз при ранах і артритях щелепного суглоба?
6. Клінічні ознаки слинних нориць.
7. Як за клінічними ознаками і лабораторними даними відрізнити паразитарні дерматити вушної раковини від дерматитів іншої етіології?
8. Які форми бурситів частіше спостерігаються у ділянці потилиці, їх клінічні ознаки і патогенез?
9. Особливості етіології, патогенезу і клінічних ознак флегмони в ділянці шиї.
10. Які характерні клінічні ознаки остеомієліту потиличної кістки і шийних хребців?
11. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки і лікування тромбофлебітів яремної вени.
12. Диференційна діагностика флебітів, тромбофлебітів і паратромбофлебітів.
13. Як діагностувати дивертикули стравоходу?
14. Як встановити діагноз на проникаючу рану трахеї?
15. Заходи профілактики закупорки стравоходу.
16. Які причини сприяють захворюванням в ділянці потилиці?
17. Опишіть захворювання, що найчастіше зустрічаються в ділянці потилиці та грудної клітки.
18. Опишіть етіопатогенез гнійного бурситу холки і некрозу надлопаткової зв'язки, вкажіть методи профілактики і лікування.

19. Симптоми, диференціальний діагноз, прогноз і лікування при запаленні глибокої бурси загривка.
20. Які ускладнення можуть мати місце при проникаючих ранах грудної клітки?
21. Які клінічні ознаки найбільш характерні для забою спинного мозку і перелому хребта?
22. Які клінічні ознаки характерні для проникаючих ран грудної стінки?
23. Комплекс лікувальних заходів при пневмотораксі і гемотораксі.
24. З якою метою застосовується торакоцентез?
25. Опишіть етіопатогенез піотораксу.
26. У чому полягають особливості поранень черевної стінки?
27. Які розрізняють види поранень черевної стінки?
28. Які спостерігаються ускладнення при пораненнях черевної стінки?
29. Об'єм хірургічної допомоги при випаданні петель кишок і сальника.
30. Наведіть зразковий план лікування флегмони черевної стінки.
31. Дайте клінічну характеристику механічного ілеусу.
32. Яке значення в диференціальній діагностиці ілеусів має поперекова новокаїнова блокада?
33. Які є показання до резекції кишки при механічному ілеусі? У яких випадках можна обмежитися ентеротомією?
34. Які причини травматичного перитоніту і ретикулоперитоніту?
35. Техніка виконання хірургічної операції при травматичному ретикулоперитоніті.
36. Причини і характер переломів кісток тазу і крижової кістки. Прогноз у різних видів тварин.
37. Методи діагностики переломів кісток тазу і крижової кістки.
38. Які клінічні ознаки наявні при випадінні прямої кишки?
39. Етіологія, патогенез і лікування парапроктитів, параректальних флегмон і нориць.
40. Як профілакувати випадіння і розриви прямої кишки, а також їх ускладнення?

41. Які найчастіші форми аномалій ануса і прямої кишки спостерігаються в практиці?
42. Як визначити місцеположення уретрального каменя і які лікувальні заходи необхідно провести?
43. Етіологія, патогенез, діагностика, лікування і профілактика захворювань статевого члена у биків, жеребців, баранів, кабанів.
44. Етіопатогенез, лікування і профілактика при парафімозі коней.
46. Діагностика і лікування водянки порожнини загальної піхвової оболонки та орхітів.
47. Етіологія, клінічні ознаки, діагностика, лікування і профілактика поститів і баланопоститів.
48. Диференціальний діагноз і лікування при новоутвореннях статевого члена.
49. Лікування паралічів статевого члена.
50. Назвіть профілактичні заходи при захворюваннях сечостатевих органів.
51. Які ускладнення при кастрації є найбільш небезпечними і як їх попередити?
52. З яких кровоносних судин виникає сильна кровотеча? Як її попередити і зупинити?
53. Які ускладнення можливі при масовій кастрації кабанів, дрібної рогатої худоби і як їх попередити?
54. Яка допомога має бути надана при випаданні кишки, сальника та загальної піхвової оболонки?
55. Діагноз і диференціальна діагностика фунікуліту. Лікувальні заходи.
56. Які ускладнення є можливими при неправильному користуванні щипцями Занда та емаскулятора?
57. У якій послідовності проводяться заходи при випадінні кишки у жеребців і кабанів?
58. Які місцеві ускладнення при кастрації можуть викликати сепсис?
59. Заходи попередження фунікулітів.

61. Як часто спостерігаються випадки захворювання кінцівок у робочих і продуктивних тварин?
62. Які причини захворювань кінцівок?
63. Що таке кульгавість?
64. Які бувають види кульгавості?
65. Яку цінність має встановлення характеру кульгавості?
66. Як проводяться проба з клином, шпатова і ліктьова проби; яке їх діагностичне значення?
67. Який порядок дослідження тварини із захворюваннями кінцівок?
68. Значення новокаїнових блокад при діагностиці захворювань кінцівок.
69. У чому полягають особливості статики і динаміки грудної кінцівки?
70. Опишіть клінічну картину паралічів надлопаткового, променевого і ліктьового нервів.
71. Яке значення має ліктьова проба при діагностиці захворювань області ліктьового суглоба?
72. Проведіть диференціальну діагностику бурситів заостного і двоголового м'язів плеча.
73. Як змінюватиметься кульгавість при інтрабурсальній ін'єкції новокаїну?
74. Які найчастіші причини паралічу променевого нерва у корів?
75. Чим обумовлений поганий прогноз гнійного артриту ліктьового суглоба?
76. На підставі яких ознак ставиться діагноз перелому кісток передпліччя?
77. Які причини виникнення прекарпального бурситу у корів?
78. Чим пояснюється часте ураження сухожилів сгиначів пальців, на відміну від сухожилів розгиначів?
79. Опишіть лікувальні прийоми при переломах кісток п'ясті і пальця.
80. Як здійснюється остеосинтез при переломах трубчастих кісток грудної кінцівки у дрібних тварин?

81. Чим небезпечні проникаючі рани суглобів, сухожильних піхв і слизових сумок? Як попередити ускладнення при таких ранах?
82. Вкажіть наанатомічну особливість зв'язку колінного суглоба з скакальним суглобом у коня і великої рогатої худоби. Яке значення має порушення цього зв'язку в статисти кінцівки?
83. Чим обумовлюється тяжкість гнійно-некротичних процесів у ділянці крупу і стегна?
84. Яке лікування слід призначати при пораненнях і глибоких гнійно-некротичних процесах крупу і стегна? Заходи профілактики.
85. Дайте класифікацію переломів кісток тазу.
86. Які можуть бути ускладнення при переломах кісток тазу і чим вони небезпечні?
87. На підставі яких ознак ставиться діагноз вивиху колінної чашки?
88. Опишіть клінічну картину при паралічі стегового, сідничого, малогомілкового і великогомілкового нервів.
89. Проведіть диференціальну діагностику захворювань скакального суглоба.
90. Опишіть клінічну картину розриву малогомілкового мускула.
91. Які прогноз і лікування переломів кісток плесна і пальця у тварин різних видів?
92. Чому виникають контрактури карпального суглоба і суглобів пальця при запаленні сухожиль? Принципи лікування тендогенних контрактур.
93. Дайте анатомо-фізіологічну характеристику, особливості статичної і динамічної тазових кінцівок.
94. Назвіть кістки і зв'язки пальця.
95. Які бурси є у ділянці пальця?
96. Топографія човникової бурси.
97. Розташування артерій і нервів у ділянці пальця.
98. Які частини розрізняють в копиті?
99. Гістологічна будова копита коня і великої рогатої худоби.

100. Будова облямівки вінчика, копитної стінки, білої лінії, підошви, стрілки.
101. Будова і топографія пальцевого м'якуша.
102. Механізм копита і його значення у статичній функції кінцівки.
103. Будова хрящів м'якуша і їх зв'язки.
104. Відмінність в будові копит коня і копитець великої рогатої худоби.
105. Як досліджувати копитний суглоб?
106. Профілактика ранових ускладнень в ділянці вінчика.
107. Особливості перебігу флегмон вінчика у великої рогатої худоби.
108. Опишіть анатомічну будову органу зору у тварин. У чому полягають видові особливості в будові органу зору у тварин?
109. Методи дослідження рогівки.
110. Способи дослідження кришталика і склоподібного тіла.
111. Причини сльозотечі та її діагностичне значення.
112. Причини, патогенез, симптоми і лікування гнійного кон'юнктивіту.
113. Клінічні ознаки, діагностика і лікування інвазійних кон'юнктивітів.
114. Профілактика інвазійних кон'юнктивітів.
115. Клінічні ознаки, діагностика і лікування фолікулярного кон'юнктивіту.
116. Лікарські речовини, що застосовуються при лікуванні кон'юнктивітів.
117. Класифікація кератитів.
118. Етіологія, патогенез і симптоми катарального кон'юнктивіту.
119. Оперативне лікування при завороті і вивороті повік.
120. Способи лікування хоріоїдитів та ретинітів.

8. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Власенко В.М., Тихонюк Л.А., Рубленко М.В. Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія (спеціальна частина). Біла Церква, БДАУ, 2016. 543 с.
2. Порьє К., С.В. Рубленко, В.Г. Андрієць, М.В. Рубленко. Анестезія та добробут тварин Навчальний посібник. Біла Церква, 2017. 54 с.
3. Марунчин А.А., Іздепський В.Й. Загальне знеболювання диких тварин: навчальний посібник. Київ: Центр екологічної освіти та інформації, 2010. 224 с.
4. Власенко В.М., Рубленко М.В., Ільніцький М.Г. та ін.. Сучасні методи інструментальних досліджень у ветеринарній хірургії: Науково-методичний посібник. Біла Церква, 2010. 111 с.
5. Білий Д.Д., Рубленко М.В. Оптимізація хірургічного лікування неоплазій у дрібних домашніх тварин та попередження їх метастазування: Науково-методичний посібник. Дніпро, 2017. 32 с.
6. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.
7. Medleau L., Nnilica K. Small Animal Dermatology.: A color atlas and therapeutic guide. Elsevier Inc. 2006. 526 p.

Навчально-методичні видання

1. Анестезіологічне забезпечення тварин залежно від їх віку та типу больової реакції: Методичні рекомендації / М.В. Рубленко, С.В. Рубленко, Б.В. Пирин, Р.Г. Романенко. Біла Церква, 2013. 66 с.
2. Методичні рекомендації до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для студентів за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр» за темою: «Інтенсивна терапія з основами реанімації тварин» / О.О. Боднар. ПДАТУ. Кам'янець-Подільський, 2021. 49 с.

3. Методичні рекомендації до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для студентів за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр» за темою: «Анатомічні, функціональні та фізіологічні особливості складових опорно-рухового апарату тварин» / О.О. Боднар. ПДАТУ. Кам'янець-Подільський, 2021. 30 с.
4. Комп'ютеризовані ситуаційні завдання з ветеринарної хірургії: Науково-методичний посібник для самостійної роботи студентів факультету ветеринарної медицини / Рубленко М.В., Власенко В.М., Ільницький М.Г. та ін. Біла Церква, 2017. 91 с.
5. Боднар О.О. Методичний посібник з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою: «Термінальний стан та реанімація тварин». ЗВО «Подільський державний університет». Кам'янець-Подільський, 2022. 75 с.
6. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою: «Травматичні ушкодження дрібних домашніх тварин» / Боднар О.О., Бетлінська Т.В. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2022. 51 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Ветеринарний інформаційний ресурс України. Сайт: <https://vet.in.ua>.
2. Сайт-довідник «Хірургічні хвороби тварин» <http://hvoroby-tvaryn.ru/hvoroba/>
3. Хірургічні хвороби тварин <http://diaproph.com.ua/production/animals.html>
4. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Електронний фонд (тематичні та видові зібрання публікацій) <http://www.nbu.gov.ua/>

5. Асоціація спеціалістів ветеринарної медицини України. Сайт:
<http://www.asvmu.org>.

<http://www.nbu.gov.ua/>

6. Доступ до повних текстів наукових журналів <http://www.doaj.org/>