Політравма у дітей, торако-абдомінальна, опорно-рухового апарату, хребта, голови та органів таза. Закрита травма живота. Пошкодження порожнинних та паренхіматозних органів, моніторинг, консервативне та хірургічне лікування

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття.

Термін	Визначення
1. Поєднана травма	Ушкодження внутрішніх органів у двох або більше порожнинах чи ушкодження внутрішніх органів і опорно-рухового апарату
2. Комбінована травма	Ушкодження, які зумовлені різними травмівними агентами: механічними, термічними, радіаційними
3. Множенна травма	Ушкодження двох та більше внутрішніх органів у одній порожнині
4. Олігурія	Зменшення кількості сечі
5. Пневмогемоторакс	Наявність крові та повітря в плевральній порожнині
6. Медіастинальна емфізема	Наявність повітря у передньому або задньому середостінні, внаслідок травми грудної клітки з одночасним ушкодженням трахеї або бронхів.

ЗМІСТ ТЕМИ

Політравма - це більше ніж просто сума ушкоджень. Вона вимагає лікування не тільки самих ушкоджень, але й патофізіологічної відповідної реакції організму, в тому числі емоційних проявів у дитини та її родини. У 95% потерпілих при політравмі спостерігаються переломи, у 60% випадків полі травма обумовлена саме поліфрактурами, у 25% переломи поєднані з черепно-мозковою травмою, у 9% - з ушкодженням органів черевної порожнини. Травми окремих систем і органів діляться на ізольовані (монотравма) і політравми. Ізольованою називається травма одного органа (травма черепа, розрив печінки, сечового міхура та ін.). Термін «політравма» є збірним, він включає такі види ушкоджень: множинні, поєднані і комбіновані. До множенних травм належить ушкодження двох та більше внутрішніх органів у одній порожнині (наприклад, ушкодження печінки та кишки). Поєднаними називають ушкодження внутрішніх органів у двох або більше порожнинах чи ушкодження внутрішніх органів і опорно-рухового апарату (стиснення грудної клітки і перелом стегнової кістки; ушкодження селезінки й забиття грудної клітки; черепно-мозкова травма і ушкодження кісток таза). Комбінованими називають такі ушкодження, які зумовлені різними травмівними агентами: механічними, термічними, радіаційними (перелом плечової кістки і опік плеча, закрита черепномозкова травма і радіаційне опромінення тощо). Виділяють такі особливості. Політравма завжди супроводжується гіповолемічним шоком. При політравмі виникає синдром взаємної обтяжливості. Тяжкість стану потерпілого перевершує арифметичну суму кількох ушкоджень (Г.М Цибуляк). При поєднаній травмі головне ушкодження змазує інші клінічні прояви. Так, при черепно-мозковій травмі та ушкоджені органів черевної порожнини абдомінальна катастрофа може перебігати латентно. Політравма характеризується високою частотою ускладнень. При політравмі завжди розвивається травматична хвороба. Сьогодні концепція травматичної хвороби загальновизнана. Як і інше захворювання, травматична хвороба характеризується причиною, морфологічним субстратом, головними патогенетичними механізмами, динамікою, ступенем тяжкості, клінічними формами, та проявами.

Основу патогенезу травматичної хвороби становить поєднання реакцій ушкодження та реакцій захисту. До перших належать гіповолемічний шок, крововтрата, порушення

функції ушкоджених органів, катаболізм, некроз тканин, зниження імунітету; до других - перерозподіл кровообігу, посилення ерітропоезу, надходження у судинне русло екстравазальної рідини, анаболізм, регенерація тканин. У цілому для травматичної хвороби завжди характерні гучний початок, відсутність латентного періоду, гіпоксія циркулярно-анемічного типу, системна після агресивна реакція.

У перебігу травматичної хвороби *класифікують* три періоди: 1 - шок, 2 - розгорнута клінічна картина, 3 - період реабілітації.

1 період – гіповолемічний шок

Для пояснення *патогенезу* шоку запропонований ряд теорій: токсична, крово - і плазмовтрати, гіпокапнії та ін. Найбільш обґрунтована нервово-рефлекторна теорія. Шок розглядається як своєрідний нервово-дистрофічний процес. Могутня аферентна пульсація надходить у центральну нервову систему і викликає тут спочатку короткочасні явища розлитого порушення – еректильна фаза шоку.

Незабаром порушення змінюється гальмуванням, що поступово здобуває розлитий характер. Виникає торпідна фаза шоку, для якої характерне гноблення всіх життєво важливих функцій. Розвивається гостра судинна недостатність, дихальна недостатність, порушення обміну, діяльності залоз внутрішньої секреції. Усе це у свою чергу негативно позначається на функції центральної нервової системи й обтяжує вплив травматичного шоку, створюється «порочне коло». Серед порушень гемодинаміки при торпідному шоку необхідно, насамперед, згадати про падіння артеріального і венозного тиску, зменшення маси циркулюючої крові, рефлекторному спазмі дрібних судин. Розлади кровообігу і зовнішнього подиху приводять до порушення газообміну. Розвивається циркуляторна і дихальна гіпоксія, від якої страждають у більшому чи меншому ступені всі органи і тканини й особливо центральна нервова система, чуттєва до кисневої недостатності. У виникненні гіпоксії при шоку, очевидно, відіграють роль також порушення ферментних систем подиху. Прогноз при шоку багато в чому, залежить не тільки від важкості травми, але і глибини і тривалості гіпоксії. Останній фактор побічно визначається в польовій обстановці по ступеню артеріальної гіпотонії і її тривалості.

За часом виникнення розрізняють шок первинний і вторинний. Первинний шок розвивається відразу після травми в найближчий відрізок часу (через 1-2 години). Такий шок є безпосереднім результатом травми. Вторинний шок виникає 4-24 години після травми і навіть пізніше, часто в результаті додаткової травматизації потерпілого. Частим різновидом вторинного шоку є післяопераційний шок у поранених. Під впливом додаткової травматизації можливі також рецидиви шоку в потерпілих, звичайно протягом 24-36 годин. Нерідко шок розвивається після зняття джгута з кінцівки.

Симптоматика шоку. У еректильній фазі потерпілий знаходиться у свідомості. При цьому в потерпілого відзначається рухове і мовне порушення, нерідко виражена реакція на біль. Обличчя і видимі слизуваті гіперемовані (іноді бліді), подих прискорений, пульс часто не прискорений (іноді навіть уповільнений), задовільного наповнення і напруги. Артеріальний тиск не знижений або навіть трохи підвищений. Еректильна фаза короткочасна (часто вона триває усього лише кілька хвилин) і швидко переходить у торпідну фазу. Унаслідок цього еректильну фазу шоку нерідко не виявляють. В торпідній фазі спостерігається загальна загальмованість потерпілого. Свідомість, як правило, збережена. Збереження свідомості при шоку свідчить про порівняно задовільне кровопостачання на мозку фоні важких загальних розладів гемодинаміки. На перший план виступає психічне гноблення, байдуже відношення ураженого до навколишнього оточення, чи відсутність різке зниження реакції на біль. У нього бліде обличчя з рисами, що загострилися. Температура тіла знижена, шкіра холодна й у важких випадках покрита липким потом. Подих часто, поверхневий. Пульс прискорений, слабкого наповнення і напруги. Максимальний, мінімальний і пульсовий тиски знижені. Підшкірні вени спадають. Відзначається спрага, іноді виникає блювота, що є прогностично поганою ознакою. Нерідко відзначається олігурія. Виразність тих чи інших симптомів при шоку

залежить багато в чому від локалізації і характеру ушкодження. Так, наприклад, шок при пораненнях грудей з відкритим пневмотораксом характеризується особливо різко вираженими явищами кисневої недостатності. При комбінованих радіаційних поразках можна чекати подовження еректильної фази; у таких випадках шок протікає більш тяжко.

У залежності від тяжкості стану потерпілих клінічно прийнято розрізняти чотири ступеня торпідної фази шоку. Шок 1 ступеня (легкий). Загальний стан постраждалого задовільний. Загальмованість виражена слабко пульс 90-100 ударів за хвилину, задовільного наповнення. Максимальний тиск 95-100 мм. рт. ст. чи трохи вище. Температура тіла нормальна, або незначно знижена. Прогноз сприятливий. Протишокова терапія, навіть найпростіша, швидко дає гарний ефект. Якщо медична допомога не зроблена та особливо при додатковій травматизації постраждалого, шок 1 ступеня може перейти в більш важку форму. Шок 2 ступені (середньої ваги). У постраждалого чітко виражена загальмованість. Блідість шкіри, спад температури тіла. Максимальний тиск 90-75 мм. рт. ст. Пульс 110-130 ударів за хвилину, слабкого наповнення і напруги, нерівний. Подих прискорений, поверхневий. Прогноз серйозний. Порятунок життя ураженого можливо лише при невідкладному, енергійному проведенні досить тривалої (від декількох годин до доби і навіть більш) комплексної протишокової терапії. Шок 3 ступеня (тяжкий). Загальний стан тяжкий. Загальмованість різко виражена. Температура тіла знижена. Максимальний артеріальний тиск нижче 65 мм. рт. ст. (тобто нижче критичного рівня). Пульс 120-160 ударів за хвилину, дуже слабкого наповнення, нитковидний, неполічений. Прогноз дуже серйозний. При спізнілій допомозі розвиваються необоротні форми шоку, при яких найенергійніша терапія виявляється неефективною. Наявність необоротного шоку можна констатувати в тих випадках, коли при відсутності кровотечі тривале проведення всього комплексу протишокових заходів (протягом 5-6 годин) не забезпечило підвищення тиску вище критичного рівня. Шок 4 ступеня (предагональний стан). Загальний стан постраждалого украй важкий. Тиск не визначається. Пульс на променевих артеріях не виявляється, спостерігається слабка пульсація великих судин (сонна, стегнова артерії). Подих поверхневий.

Принципи боротьби із шоком. Найбільше значення має раннє знеболювання потерпілого, транспортна іммобілізація та транспортування. Потерпілих у стані травматичного шоку лікують комплексним застосуванням ряду засобів. Лікування має своєю метою ліквідувати розлад життєво важливих функцій організму, викликаних шоком. Найважливіші елементи комплексного методу лікування полягають у наступному.

1. Помірне зігрівання уражених, не допускаючи при цьому небезпечного перегрівання. При відсутності теплого приміщення, особливо при евакуації, зігрівання досягається закутуванням у ковдри й обкладанням грілками. Промоклі одяг, білизну, взуття необхідно зняти. Зігрівання в протишокових палатах досягається за рахунок досить високої температури повітря в приміщенні (24-25 градусів). Контактне тепло в умовах протишокової палати застосовувати не слід. Зігріванню сприяє міцний гарячий чай, невеликі дози алкоголю, гаряча їжа. Однак при пораненнях живота, а також при наявності блювоти (незалежно від характеру поразки) потерпілим не можна давати ні їжі, ні питва. При шоку, зв'язаному з комбінованими радіаційними поразками не слід застосовувати одномоментно більш 50 мл 40% алкоголю, з огляду на внутрішньовенні уливання алкоголю як компонента протишокових рідин.

2. Надання ураженим положення за Тренделенбургом (піднімають ножний кінець носилок, забирають подушку з під голови).

3. Введення знеболюючих засобів (промедол, омнопон, і ін.) під чи шкіру краще внутрішньовенно. Застосування анальгетиків протипоказане при порушеннях зовнішнього подиху, зниження тиску до критичного рівня і нижче, а також при черепно-мозковій травмі.

4. Проведення новокаїнових блокад по Вишневському. Блокада знімає сильні роздратування, а сама діє як слабкий подразник, що сприяє мобілізації компенсаторних

механізмів при шоку. При ушкодженнях грудей застосовують одно - чи двосторонню вагосимпатичну блокаду, при ушкодженнях живота - двосторонню паранефральну блокаду, при ушкодженні кінцівки - футлярну блокаду.

5. Внутрішньовенні і внутрішньо-артеріальні переливання кровозамінників, переливання плазми, альбуміну, уливання протишокових рідин. При шоку, що сполучається з масивною крововтратою, необхідно удатися до гемотрансфузії. У залежності від ступеня крововтрати, глибини шоку і наявності запасів переливають від 500 до 1000 мл і більше. При шоку 4 ступеня спочатку нагнітають в артерію (250-500 мл), а потім переходять на внутрішньовенне краплинне переливання. При шоку 3 ступеня переливають еритроцитарну масу (ЕМ) чи поліглюкін спочатку струминним методом, а після підняття тиску краплинним. Якщо рівень тиску при шоку 3 ступені дуже низький, доцільно почати відразу внутрішньо-артеріальне нагнітання крові. Поряд з гемотрансфузіями при шоку дуже важливе значення мають вливання поліглюкіна. Останній вводять у дозах 400-1500 мл, у залежності від стану ураженого. При шоку 3-4 ступеня, якщо немає крові, частину поліглюкіна уводять внутрішньо-артеріально в тих же дозах. При шоку, що не супроводжується великою крововтратою, особливо при опіковому шоку, часто обмежуються введенням поліглюкіна в сполученні з альбуміном чи плазмою. Поряд з цим вливають і реополіглюкін. Уведення різних протишокових розчинів дає гарний результат лише при шоку 1 ступеня. При шоку середньої тяжкості їх призначають у сполученні з гемотрансфузіями, уливаннями поліглюкіна, альбуміну й ін. При шоку 2-3 ступеня вводять поряд з колоїдними рідинами і лактасол внутрішньовенно струйно і капельно в дозах від 400 до 2000 мол у залежності від стану потерпілого.

6. Уведення серцево-судинних засобів (строфантин, корглюкон, у 5% розчині глюкози). У більш важких випадках показані адреномиметичні засоби (ефедрин, норадреналін, мезатон) і глюкокортикоїди (гідрокортизон і особливо преднізолон). Необхідно підкреслити, що перераховані препарати варто застосовувати в сполученні з гемотрансфузіями чи уливанням колоїдних замінників.

7. Для боротьби з кисневою недостатністю призначають інгаляції вологим киснем, ін'єкції цититона чи лобеліну. При виражених порушеннях подиху прибігають до інтубації трахеї чи накладають трахеостому і застосовують ШВЛ. Якщо після інтубації трахеї і проведення ШВЛ протягом 3-4 годин не удається відновити адекватний спонтанний подих, слід зробити трахеостомію і потім продовжувати вентиляцію легень через трубку. При шоку, що виник внаслідок ушкоджень грудей, варто відразу удатися до трахеостомії, тому що в таких потерпілих приходиться звичайно довго застосовувати ШВЛ.

8. Для боротьби з порушеннями обміну показане уведення вітамінів, особливо аскорбінової кислоти і вітаміну В1, хлориду кальцію (10 мл 10% розчину у вену).

9. Поряд із протишоковою терапією ураженим по показаннями вводять протиправцеву сироватку й анатоксин, антибіотики.

Кожна додаткова травма збільшує вагу шоку. Виходячи з цього, варто утримуватися від оперативних утручань до виведення потерпілого зі стану шоку. До життєвих показань до операції відносяться: - зупинка триваючого внутрішньої кровотечі; - асфіксія; - анаеробна інфекція; - відкритий пневмоторакс. Оперативні втручання при наявності шоку виконують одночасно з триваючою протишоковою терапією під ендотрахеальним наркозом.

У постраждалих з важкими формами шоку (а також у результаті масивної крововтрати) може розвиватися стан агонії і клінічна смерть, що розглядаються як форми термінальних станів. Для агонії характерна повна втрата свідомості постраждалого, порушення ритму подиху, брадикардія, акроціаноз у сполученні з блідістю шкірних покривів; пульсація великих судин ледь відчутна. Клінічна смерть характеризується припиненням подиху і серцевої діяльності, однак, навіть у цих випадках можна розраховувати на успіх реанімації ще протягом перших 5-6 хвилин, якщо тільки ураження сумісні з життям, а в центральній нервовій системі не розвинулися ще необоротні зміни.

Допомога потерпілим при агонії і клінічній смерті зводиться до масажу серця, ШВЛ і внутріартеріальному нагнітанні крові. У порядку першої лікарської допомоги виробляється непрямий (закритий) масаж серця і ШВЛ методом рот у рот чи у ніс. Необхідно підкреслити застосування цих заходів своєчасно і правильно. Починаючи з етапу кваліфікованої допомоги ШВЛ бажано здійснити за допомогою відповідних апаратів, після інтубації ураженого, чи накладення трахеостоми. При настанні клінічної смерті на даному етапі може бути застосований і відкритий масаж серця. Поряд з перерахованими заходами в артерію проти струму крові нагнітають 250-500 мл еритроцитарної маси, але не більш 1000 мл, а при відсутності останньої - поліглюкін. Одночасно внутрішньо-артеріально вводять ефедрин, норадреналін, серцеві глікозиди.

Принципи етапного лікування уражених у стані шоку.

Перша допомога. Тимчасова зупинка кровотечі, транспортна іммобілізація при переломах (у першу чергу стегна і гомілки) за допомогою підручних засобів. При відсутності протипоказань дача усередину болезаспокійливої суміші чи підшкірна ін'єкція анальгетиків. Першочерговий винос і евакуація найбільш тяжких потерпілих.

Перша лікарська допомога. Введення анальгезуючих і серцево-судинних засобів, транспортна іммобілізація кінцівок стандартними шинами при переломах кісток, великі ушкодження м'яких тканин, поранення магістральних судин. Уражених зігрівають, при відсутності протипоказань дають гарячого чаю, гарячу їжу. З першою нагодою знімають промоклий одяг, білизну, взуття. Якщо дозволяють обставини, роблять новокаїнові блокади, уливання поліглюкіна чи плазми (у першу чергу при тяжкому шоку). Постраждалі в стані шоку мають потребу в першочерговій евакуації транспортом. Якщо шок сполучається з тривалою внутрішньою кровотечею, то такі потерпілі повинні бути евакуйовані невідкладно. На етапі кваліфікованої медичної допомоги проводять весь комплекс протишокових заходів у повному обсязі. Питання про подальшу евакуацію вирішується в залежності від стану ураженого і характеру приведеного хірургічного втручання, але, як правило, не раніше чим після ліквідації явищ шоку.

Період ранніх проявів наслідків травми - другий період травматичної хвороби. У ранньому післяшоковому періоді при сприятливому перебігу травматичної хвороби ступінь гіпоксії й інтенсивність катаболізму зменшуються. Починають переважати анаболічні процеси.

При тяжких травмах ще залишається слабкою робота серця, гемодинаміка ще кілька днів лабільна, можливі повторна гіпотензія, збільшення токсемії тощо. Транспорт кисню і насичення ним крові і тканин залишаються зниженими протягом 5-10 днів, особливо на 3-4-й день травматичної хвороби. Все це вимагає патогенетичної терапії, а іноді - планових хірургічних втручань.

Якщо перебіг травматичної хвороби неускладнений і швидко настає видужання, загальна кількість протеїну та його фракцій в крові наближається до норми після 7-10 днів, а цілком нормалізується - через 2-3 тижні. Кількісна і якісна нормалізація вмісту протеїнів може затримуватись у випадках ускладнень, особливо некротично-гнійних, зниженого синтезу протеїну, поганого харчування тощо. Якщо продовжуються катаболічні процеси, то післятравматична азотемія хоча і знижується, але не зникає.

Вміст ліпідів у крові, як правило, до 7-го дня нормалізується, а при гнійно-запальних процесах рівень вільних жирних кислот залишається високим, як захисна реакція організму (поповнення енергії). Нормалізуються вуглеводний і водно-електролітний обміни, ферментативна активність, кислотно-основна рівновага тощо. Переважна більшість біохімічних показників нормалізується протягом 2-3 тижнів. Якщо виникають ускладнення, процеси нормалізації і видужання затягуються.

Період пізніх проявів наслідків травми називають ще *періодом клінічного видужання.* Цей період також залежить від тяжкості ушкодження і може тривати досить довго (кілька тижнів і місяців). Починається він після стабілізації гомеостазу, а також відтоді, коли функція ушкоджених ділянок починає відновлюватись. Комплексне лікування в цьому

періоді спрямовують на усунення патологічних наслідків травми. Закінчується третій період тоді, коли хворому вже не потрібно якесь спеціальне лікування.

Період реабілітації - четвертий період. Внаслідок перенесеної травми і страждань хворі часто бувають фізично ослаблені, в стані депресії і ще не адаптовані до фізичної і розумової праці. В цьому періоді вони ще потребують медичної і, особливо, соціальної реабілітації.

Травма грудної порожнини

Ушкодження грудної клітки зустрічаються досить часто, вони становлять до 3,4% усіх травм дитячого віку. Закриті ушкодження грудної клітки можуть супроводжуватися її струсом, забиттям, стисненням. Часто вони поєднуються з ушкодженням кісток грудної стінки (перелом ребер, грудини). Травма може бути одно- і двобічною. За ступенем тяжкості закриті травми грудної клітки діляться на легкі, середньої тяжкості і тяжкі.

Класифікація:

1. Удари м'яких тканин грудної клітки у дітей – самий частий і легкий вид травми.
2. Закриті травми грудної клітки:
   - а) без ушкодження внутрішніх органів;
   - б) з ушкодженням органів грудної порожнини;
   - в) торако-абдомінальні ушкодження.
3. Відкриті ушкодження грудної клітки:
   - а) без ушкодження внутрішніх органів;
   - б) з ушкодженням внутрішніх органів;
   - в) торако-абдомінальні ушкодження.

Клінічний перебіг ушкоджень грудної клітки.

1. Період гострих травматичних порушень (12-48 годин) – переважають: синдром плевро-пульмонального шоку, внутрішньо-легеневої кровотечі, легеневої та легенево-плевральної кровотечі, гострої дихальної недостатності. Причини: шок, кровотеча, зміщення органів середостіння. Ускладнення: гемоторакс (малий, середній, великий), внутрішньо-легеневі гематоми, що збільшуються в розмірах, пневмоторакс, гемопневмоторакс (простий, напружений), флотація середостіння, медіастиніт та підшкірна емфізема.

2. Ранній посттравматичний період (1-4 доби) – переважають синдром виключення з акту дихання ділянки легеневої паренхіми, гострої дихальної недостатності. Причина: колапс легені, посттравматичний пневмоторакс та ателектази, гемоторакс, легеневі кровотечі.

3. Період ранніх ускладнень (пізній посттравматичний період) 5-14 доба. Переважають синдром виключення з акту дихання легеневої паренхіми та гнійно-септичні осередки, інколи синдром легеневої та легенево-плевральної кровотечі.

4. Період пізніх ускладнень та наслідків (після 15 доби) – переважають гнійно-септичні осередки, синдром хронічного гнійного бронхо-легеневого та плеврального процесу.

Діагностика ушкоджень: фізікальні дані обстеження: аускультація, перкусія; рентгенологічні методи обстеження: оглядова рентгенограма грудної клітки; діагностична плевральна пункція та визначення об'єму гемотораксу (малий - 0,25% від маси тіла, середній - 0,5% від МТ, великий > 1%).

Етапи невідкладних заходів при гострій травмі грудної клітки

№ з/п	Захід	Лікарські засоби
1.	Боротьба з больовим синдромом	1. Анальгетики: Анальгін 50% 0,1 на рік життя; Кетонал 2,0 мг/кг ваги;

		2. Наркотичні засоби: Промедол 2% - діти після 3 років 0,1-0,3 мг/кг; 3. Блокади: а) блокада міжреберних нервів: розчин новокаїна 0,25%, розчин лідокаїна 2% б) вагосимпатична блокада: розчин новокаїна 0,25%, розчин лідокаїна 2%
2.	Усунення дихальної недостатності	1.Санація носоглотки та трахеобронхіального дерева. 2. Зволожений кисень. 3. Інгаляція аерозолю з муколітичними препаратами.
3.	Антибактеріальна терапія	Антибіотики широкого спектру дії.
4.	Місцева терапія	1. Діагностична плевральна пункція в V – VI міжребер'ї по передній, задній або середній пахвовій лінії. 2. При наявності повітря або крові: торакоцентез, дренування плевральної порожнини.

Показання до оперативного втручання. Наявність профузної кровотечі або повторне її накопичення протягом 1,5 - 2 годин в об’ємі, що перевищує середній гемоторакс є показанням до торакотомії з гемостатичною метою. Об'єм оперативного втручання залежить від характеру ушкодження (ушивання рани легені; клиноподібна резекція, лобектомія, ушивання великих бронхів та судин), можливість відео-торакоскопічних втручань. При внутрішньо-легеневих кровотечах використовується бронхоскопія, бронхоблокада часткових бронхів, в подальшому видалення бронхоблокатора або оперативне втручання.

Струс грудної клітки (commotio thoracis) виникає у разі сильного стиснення грудної клітки або падіння на груднину.

Клінічні прояви аналогічні клініці травматичного шоку. Шкіра бліда, вкрита холодним потом, пульс частий, слабкого наповнення, дихання прискорене, поверхневе. Іноді спостерігається непритомність, блювання. У легких випадках ці прояви минають протягом кількох годин, у тяжких – тривають довше, іноді можуть закінчитися смертю. Причиною їх є розлади функції блукаючого і грудного відділу симпатичного нервів. Це призводить до порушення кровообігу з переповненням судин черевної порожнини і вторинною анемією мозку.

У разі легкого ступеня струсу грудної клітини хворий не потребує особливого лікування (постільний режим протягом 2-3 діб, зігрівання). При тяжких ступенях струсу рекомендують постільний режим, знеболювальні засоби (ненаркотичні та наркотичні анальгетики), серцеві препарати (камфора, кордіамін), зігрівання хворого, оксигенотерапію. Добрі наслідки дає двобічна вагосимпатична новокаїнова блокада 0,25% розчином новокаїну.

Забиття грудної клітки (contusio thoracis) виникає при сильному ударі в грудну клітку під час падіння на твердий предмет.

Забиття грудної клітки може обмежитись лише ушкодженням м’яких тканин (шкіри, підшкірної основи, м’язів), що супроводжується появою болючої припухлості на ділянці грудної стінки. Болючість посилюється під час пальпації і глибокого вдиху.

Тяжкий перебіг мають забиття грудної клітки, які супроводжуються ушкодженням її органів та переломом ребер. Із внутрішніх органів частіше ушкоджуються легені, плевра, рідше – серце, бронхи, великі судини. Основними ознаками ушкодження легень і плеври є пневмоторакс, гемоторакс і підшкірна або медіастінальна емфізема.

Пневмоторакс (pneumothorax) – нагромадження в плевральній порожнині повітря, яке надходить туди з легень і бронхів. У разі попадання повітря в плевральну порожнину легеня спадається і не функціонує. Крім цього може з’явитися “дрижання” або

“тремтіння” середостіння, що значно порушує центральний кровообіг. Розрізняють закритий, відкритий і клапанний пневмоторакс. У разі закритого пневмотораксу повітря, раз надійшовши в плевральну порожнину, більше туди не надходить (і не виходить з неї). Отвір, через який воно ввійшло, закривається, а повітря з часом розсмоктується.

У разі відкритого пневмотораксу повітря через отвір у бронху або легеневій тканині під час вдиху надходить у плевральну порожнину, а під час видиху виходить з неї. Плевральна порожнина сполучається із зовнішнім середовищем. Відкритий пневмоторакс часто супроводжується інфікуванням плевральної порожнини і розвитком гнійного плевриту.

Найтяжчий перебіг має клапанний пневмоторакс. Він призводить до нагромадження повітря у плевральній порожнині. В місці розриву бронха чи легеневої тканини утворюється клапан, який відкривається лише в один бік – у бік плевральної порожнини. Через це під час кожного вдиху він відкривається, і нова порція повітря надходить у плевральну порожнину. Під час видиху він закривається, і повітря з плевральної порожнини вийти не може. Так воно поступово нагромаджується в плевральній порожнині, стискає легеню, зміщує середостіння, стискає протилежну легеню. Все це призводить до різкого порушення вентиляції легень. Цей вид пневмотораксу називають ще напруженим.

Клінічна картина пневмотораксу характеризується вираженою задишкою (дихання поверхневе, 30-40 за хв.), ціанозом шкіри, прискоренням пульсу. ушкоджений бік грудної клітки не бере участі в акті дихання, западає. Перкуторно над легенями вислуховується коробковий звук, під час аускультації відзначається ослаблення дихальних шумів. При рентгенологічному дослідженні в плевральній порожнині на боці травми виявляють повітря, ателектаз легені і зміщення середостіння в здоровий бік. Тяжку клінічну картину дає клапанний пневмоторакс. Наявні виражені розлади гемодинаміки і вентиляції легень. Наростає задишка, аж до асфіксії, спостерігається тахікардія, підшкірна і медіастинальна емфізема.

Лікування закритої форми пневмотораксу не вимагає особливих вимог. Хворому призначають постільний режим, іммобілізують ділянку перелому ребер, вводять серцеві препарати, речовини, які гальмують кашель.

У разі відкритого пневмотораксу виконують торакотомію, знаходять розірвану тканину легені чи бронха і зашивають її, переводячи відкритий пневмоторакс в закритий.

На велику увагу заслуговує клапанний пневмоторакс. Перша допомога полягає в тому, аби перетворити клапанний пневмоторакс на відкритий. Для цього на боці ураження (в другому міжребер’ї по середньо-ключичній лінії) товстою голкою або троакаром пунктують плевральну порожнину. Таким чином ліквідують напружений пневмоторакс. У стаціонарі до голки приєднують трубку, на кінець якої надягають палець з гумової рукавички з діркою. Трубку занурюють у посудину з антисептичною рідиною. Через трубку повітря виходитиме з плевральної порожнини, а повернутися назад не зможе. В іншому варіанті до трубки приєднують триампульну систему з активною аспірацією повітря з плевральної порожнини. Дренаж діятиме доти, поки отвір у легенях чи бронху не закриється. Якщо цього не станеться, вдаються до торакотомії і зашивання рани легені чи бронха.

Гемоторакс (haemathorax) характеризується нагромадженням у плевральній порожнині крові. Остання може надходити з розірваних судин грудної стінки чи легені. Спочатку кров згортається, а потім розріджується за рахунок фібринолізу. Кровотеча в плевральну порожнину триває доти, поки за рахунок вилитої крові не урівноважиться тиск між просвітами ушкодженої легеневої судини та плевральною порожниною. Коли це настає, утворюється своєрідний тампон, який стискає легеню і кровоточиві судини.

В залежності від кількості крові, яка вилилась в плевральну порожнину, гемоторакс буває легким (в плевральній порожнині до 500 мл крові), середнім (від 500 до 1000 мл) і масивним (понад 1000 мл крові).

Клінічна картина гемотораксу характеризується частим слабким пульсом, зниженням артеріального тиску, прискореним диханням, блідістю шкіри та слизових оболонок, холодним потом, анемією. Хворі скаржаться на біль у травмованій частині грудної клітки, кашель. Перкуторно визначають тупість як наслідок скупчення крові у плевральній порожнині. Аускультативно дихання не вислуховується. Серце зміщене в здоровий бік. Рентгенологічно відзначається затемнення відповідної половини грудної клітки. Протягом перших 3-6 діб унаслідок всмоктування крові підвищується температура тіла. Тривале підвищення температури тіла (до 38-39^{o}С) може свідчити про інфікування плевральної порожнини.

Гемоторакс часто поєднується з пневмотораксом, що значно погіршує клінічний перебіг ушкодження. Це сприяє інфікуванню крові і виникненню гнійного плевриту. Якщо розрив судини супроводжується ушкодженням бронха, то в харкотинні можуть бути домішки крові.

Лікування Легкий гемоторакс не вимагає особливого лікування. Протягом 7-10 діб кров всмоктується. У разі середнього і масивного гемотораксу показана пункція плевральної порожнини з відсмоктуванням крові і введенням антибіотиків. Пункцію рекомендують робити не раніше 3-4 доби (стільки часу потрібно для тромбування судин і міцного утримання тромбу в їх просвіті). Рання пункція може привести до відновлення кровотечі. Під час виконання цієї маніпуляції треба стежити за тим, аби в плевральну порожнину не потрапило повітря. Для цього на канюлю голки, якою пунктують грудну стінку, накладають гумову трубку, яку після зняття шприца з голки перетискають.

Місцеве лікування гемотораксу поєднується із загальним, передусім з гемостатичною терапією та боротьбою з анемією (переливання крові, еритроцитарної маси).

Підшкірна емфізема (emphisema subcutaneum). При пошкодженні легені, вісцеральної і парієтальної плеври, міжреберних м’язів (що буває у разі поєднання закритої травми грудної клітки з переломом ребер) повітря з плевральної порожнини може засмоктуватися у підшкірну основу. Частіше це буває при клапанному пневмотораксі, коли повітря, яке під тиском надходить у плевральну порожнину, намагається знайти собі вихід. Клінічна картина має місцеві і загальні прояви. У підшкірній основі нагромаджується повітря, що визначається шляхом фізікального дослідження. Під час пальпації відчуваються своєрідний хрускіт, крепітація. Під час перкусії визначається тимпанічний звук, аускультативно – ослаблене дихання. Підшкірно повітря нагромаджується частіше в ділянці ураженої половини грудної клітки. Лише у тяжких випадках, за наявності клапанного пневмотораксу, воно може поширюватися на шию, обличчя, на другу половину грудної клітки. При цьому спотворюється зовнішній вигляд хворого, він стає схожим на надуту гумову іграшку. Загальний стан хворих погіршується: з’являються задишка, ціаноз шкіри, тахікардія.

Незначно виражена підшкірна емфізема не вимагає особливого лікування. Хворому забезпечують спокій, призначають знеболювальні, протикашльові та серцеві препарати. Через декілька діб повітря починає розсмоктуватися. Якщо повітря в підшкірній основі нагромаджується швидко і поширюється на сусідні ділянки, для його вивільнення роблять кілька розрізів на шкірі після з’ясування причини виникнення підшкірної емфіземи та проведення відповідного оперативного чи консервативного лікування.

Медіастинальна емфізема (emphisema mediastini) буває внаслідок травми грудної клітки з одночасним ушкодженням трахеї або бронхів. У такому разі повітря з дихальних шляхів через сполучну тканину, яка її оточує, проникає у переднє або заднє середостіння.

Діагностика медіастінальної емфіземи (особливо заднього медіастінального простору) за відсутності підшкірної емфіземи складна. Повітря, яке потрапило в середостіння, може стискати дихальні шляхи і великі кровоносні судини, спричиняючи задишку, ціаноз, частий, слабкого наповнення пульс. У ділянці шиї виникає емфізема, яка швидко прогресує. Вени шиї і верхніх кінцівок переповнені. Хворі збуджені.

У діагностиці емфіземи середостіння велику увагу приділяють рентгенологічним дослідженням. Так, на рентгенограмі помітні розширення тіні середостіння і нагромадження в ньому повітря. За тяжких ступенів медіастинальної емфіземи може виникнути потреба в оперативному втручанні – медіастінотомії та пластичному закритті ділянки ушкодження. У разі ушкодження трахеї чи бронхів лікування полегшує інкубація трахеї. Протипоказана форсована штучна вентиляція легень, бо вона може спричинити наростання емфіземи.

Стиснення грудної клітки (compressio thoracis). Цей вид травми частіше буває у разі стиснення грудної клітки між двома твердими предметами (між буферами вагонів, під час обвалу гірських порід, землетрусів). Наслідком цього є раптовий відплив крові з легень і застій в системі верхньої порожнистої вени (цьому сприяє відсутність клапанів у венах верхньої половини тіла). Це призводить до виникнення синдрому травматичної асфіксії. Клінічна картина характеризується появою на голові, шиї, верхній половині грудної клітки, слизових оболонках, м'якому піднебінні, кон'юнктиві, склерах, у слуховому проході, на барабанній перетинці крововиливів (петехій та екхімозів), як наслідок розривання дрібних вен. Рефлекторне звуження голосової щілини, яке супроводжує цей вид травми, посилює застійні явища в легенях. Верхня половина тіла вище плечового поясу стає ціанотичною. Часто виникає набряк шиї і обличчя. Хворий вкривається холодним потом, спостерігається виражена задишка, тахікардія, зниження артеріального тиску.

Лікування полягає у забезпеченні хворому спокою, введенні знеболювальних, серцевих, загальнозміцнювальних заходів.

Перелом ребер (fractura costae) виникає під час прямого удару, падіння або стиснення грудної клітки. Спостерігається у 67% випадків при закритих травмах грудної клітки. Переломи ребер можуть бути поодинокими і численними, одно- і двобічними. Небезпечним є подвійний перелом кількох ребер. При цьому виникає флотаційний "реберний клапан" з парадоксальними рухами коли на вдиху при розширенні грудної клітини, клапан, втративши зв'язок з грудною стінкою, втягується і, навпаки, коли хворий видихає і грудна клітка спадається, "реберний клапан" випинається.

Перелом ребер зі зміщенням часто супроводжується ушкодженням парієнтальної і вісцеральної плеври, легень, судин, що є причиною пневмогемотораксу і підшкірної емфіземи.

Клінічна картина перелому ребер характеризується появою різкого болю, що посилюється при глибокому вдиху, пальпації, кашлю. Грудна клітка відстає в акті дихання, у разі численних переломів відзначається її деформація. Під час пальпації можна виявити симптом крепітації. У ділянці перелому можуть виникнути набряк і синець.

Численні переломи ребер супроводжуються тяжкими дихальними й циркуляторними порушеннями, аж до плевропульмонального шоку. Важливе місце в діагностиці перелому ребер посідає рентгенологічне дослідження.

В останні роки частіше застосовується перидуральна анестезія у разі множинних переломів, яка повністю знімає біль, особливо під час дихальних екскурсій і кашлю.

Множинні переломи ребер у дітей зустрічаються дуже рідко, але в дітей старшого віку за їх наявності може виникати флотація сегменту грудної стінки, що виявляється парадоксальними дихальними рухами ушкодженої частини. Парадоксальні дихальні рухи сегмента грудної стінки зумовлені характерним для даної травми негативним внутрішньо-грудним тиском на вдиху і позитивним - на видиху. Недостатня вентиляція легень призводить до гіпоксії. Зсув середостіння, що виникає у даній ситуації, погіршує газообмін. Лікування полягає у своєчасній ендотрахеальній інтубації (або трахеостомії) із підтримкою вентиляції й оксигенації.

Хірургічна обробка проникних ран грудної стінки аналогічна такій у разі інших ділянок тіла. Під час ревізії рани необхідно визначити, рана проникає чи не проникає у плевральну порожнину.

Лікування закритих ушкоджень м'яких тканин грудної стінки не викликає труднощів. Іноді виникає поширена відшарована гематома, частіше на бічних поверхнях грудної стінки, в разі наїзду колесами автомобіля або на місці відокремлення шкіри від прилеглих тканин виникає флюктуація м'яких тканин, спостерігаються подряпини шкіри. Під час пункції місця флотації отримують темну кров. Виниклу та згорнуту гематому м'яких тканин спорожняють шляхом дренування.

У разі закритої травми грудної клітки може виникати повний розрив міжреброві м'язів, тоді утворюється легенева міжреброва грижа - легенева тканина випирає у підшкірну жирову клітковину. У гострий період легеневої грижі ефективним є консервативне лікування: накладають тугу пов'язку і вводять знеболювальні препарати. За неефективності консервативного лікування, у разі поширення грижі або діагностики її у пізні терміни виниклі рубці і зрощення легені у міжребер'ї вимагають оперативного лікування.

Переломи груднини бувають у дітей дуже рідко, частіше в дітей старшого віку, в результаті прямої дії травмівної сили: типовою є «рульова» травма від удару в груднину кермом автомобіля. Частіше переломи локалізуються у верхній та середній третині, тоді тіло груднини зміщується назад. У зоні перелому виявляється деформація, біль, набряк, патологічна рухомість відламків. Основним методом діагностики є рентгенографія груднини в бічній проекції і комп'ютерна томографія. У разі зміщення відламків, виникнення між ними діастазу показано оперативне втручання (остеосинтез) - зшивання груднини або фіксація відламків металевими спицями.

Ушкодження стравоходу.

У дітей ушкодження стравоходу зустрічаються порівняно рідко. Але тяжкість перебігу і складність лікування ушкодження стравоходу складають проблему, яка вирішується терміново бо згодом виникають серйозні ускладнення. Розпізнавання ушкодження стравоходу – відповідальна та складна діагностична проблема, яка полегшується наявністю прогресуючої підшкірної емфіземи та медіастінального процесу.

При ушкодженні стравоходу стороннім тілом у дітей превалюють скарги на біль під час ковтання та дисфагію. Проте ці скарги є й у хворих, у яких сторонні предмети не викликають ушкодження стінки стравоходу. Підшкірна емфізема на шиї з'являється пізно, тим пізніше, чим нижчий рівень ушкодження. Якщо в разі перфорації шийного відділу вона з'являється через 6-12 годин, то в разі перфорації грудного відділу може бути зовсім відсутньою.

Яскравішою клінічною картиною у разі розриву стравоходу під час ендоскопічного обстеження є наростання підшкірної емфіземи шиї, передньої грудної клітки, лиця. Це пов'язано з інтенсивною інсуфляцією повітря у просвіт стравоходу під час проведення маніпуляції.

Діагностика ушкоджень стравоходу базується на: анамнестичних даних; скаргах хворого; клінічних даних (симптомах шоку, медіастініту, порушення дихання); інструментальних методів діагностики (рентгенконтрастні дослідження стравоходу з водорозчинними контрастними речовинами); езофагоскопії.

Лікування складається з таких розділів: антибактеріальна терапія; дренування середостіння (верхні відділи за Розумовським, середні та нижні інтраплевральним чи екстраплевральним доступом за Насиловим); при значних ушкодженнях стравоходу показано ушивання останнього й дренування середостіння, а також накладання гастростоми.

Органи черевної порожнини у дітей є більш чутливими до травматичних пошкоджень, ніж у дорослих, що зумовлено особливостями їх анатомічної структури та фізіології. Відносно мобільні ребра прикривають лише верхню частину живота. Тонкі шари м□язів, жирової клітковини, фасцій недостатньо захищають паренхіматозні органи, які мають відносно великі розміри. Малий таз є неглибоким, сечовий міхур припіднятий в

черевну порожнину. Загальний малий об□єм черевної порожнини сприяє виникненню множинних ушкоджень, оскільки енергія розсіюється від ударної сили. Розширення шлунка внаслідок ковтання повітря (що часто ускладнює обстеження живота) призводить до респіраторних та циркуляторних розладів наступним чином: обмеження руху діафрагми, підвищення ризику аспірації, вагусного опосередкованого пригнічення на фоні тахікардії як нормальної реакції на гіповолемію.

Начастіше при політравмі виникають ушкодження печінки (27%), селезінки (27%), нирок (25%), шлунково-кишкового тракту (9%-19,8%), значно рідше ушкоджуються сечовидільні шляхи (<5%), підшлункова залоза (4%), органи малого тазу (<1%).

Тактика лікування дітей з пошкодженнями органів черевної порожнини істотно змінилася протягом останніх років. Поглиблене вивчення анатомічної структури і фізіологічних реакцій при травмі у дітей призвело до успішного неоперативного лікування більшості ушкоджень паренхіматозних органів, зокрема, нирок (98%), селезінки (95%) та печінки (90%), окрім пацієнтів з гіповолемічним шоком, коли необхідність у трансфузії перевищує 40 мл/кг (половину ОЦК) протягом 24 годин після травми.

Травма печінки

Печінка – найбільший орган черевної порожнини, розташований так, що поверхня його легко піддається пошкодженню при травмах нижньої третини грудної клітки та верхньої третини живота. Консистенція печінки достатньо щільна, але у дітей легко травмується навіть при незначному впливі на неї тому, що містить менше сполучнотканинної основи та паренхіма її ламка. Фіксація печінки зв'язками також підвищує ризик її травматизації. Паренхіма печінки та її тонкостінні судини не скорочуються після поранення, що сприяє збільшенюю інтенсивності та тривалості кровотечі. Домішки жовчі до крові, яка вилилась, збільшують час її згортання.

При забоях права частка печінки розривається в 6 разів частіше за ліву, при чому випинаюча поверхня печінки вдвічі частіше ушкоджується за вгнуту.

Відомо декілька видів ушкодження печінки: розрив, розчавлення, відрив, вибух.

Розрив стається при нанесенні прямих ударів на значну площину верхньої частини черевної порожнини або нижньої частини груднини. Прості розриви можуть статися в результаті роздавлення, коли компресія не є дуже сильною. При боковому напрямку травмування розрив печінки трапляється переважно в сагітальному напрямку на випуклій поверхні. Поперечні розриви з'являються після вентральних травмувань, особливо якщо на час нанесення травми хребет сильно перегнутий в дорсо-поперечному напрямку.

Розчавлення характеризується виникненням множинних тріщин нерегулярного характеру з більш-менш глибокими розривами паренхіми, які перетинають тканину, іноді повністю припиняючи циркуляцію крові в печінці.

Відрив, повний або неповний, або шматків тканини виникає при падінні з висоти. Шматок, який відірвався, затримується однією із зв'язок, які прикріплюють печінку до черевної стінки.

Вибух – вид розриву з виникненням множинних зірчастих тріщин. Стається внаслідок нанесення короткого та сильного удару на невелику поверхню, наприклад, сильний удар палкою. Вибух викликається шоковою хвилею, яка передається через торакоабдомінальну стінку печінки, без деформації останньої при вдавленні стінки в момент нанесення удару. Іноді капсула печінки не розривається, але виникають підкапсульні або центральні розриви та гематоми паренхіми печінки.

Різкий біль, який виникає в момент травми, та наступна кровотеча призводять до швидкого розвитку шоку. Клініка шоку та колапсу у дітей складається із таких загальних симптомів, як порушення свідомості, блідості шкірних покривів, тахіпное, ціанозу носо-губного трикутника, тахікардії, падіння артеріального тиску та зменшення сечовиділення. Проведення консервативних заходів – переливання препаратів крові, плазми, кровозамінних розчинів – поновлюють об'єм циркулюючої крові (ОЦК), і стан дитини на деякий час поліпшується. Але якщо кровотеча не зупинилась, це поліпшення носить

тільки короткочасний характер, а потім гемодинамічні розлади знову прогресують. Біль при ушкодженні печінки носить постійний характер, частіше локалізується в правому підребер'ї, правій половині живота, або в місці, куди був на нанесений удар.

Біль, який з часом посилюється, свідчить про подразнення очеревини кров'ю та жовчю, які виливаються в черевну порожнину. Для підкапсульних та центральних розривів характерна двофазність клінічних проявів. Загальний стан хворих при підкапсульних розривах та невеликих центральних розривах страждає незначно. Діти скаржаться на біль в місці забиття. Живіт залишається м'яким, болісність та напруження м'язів можуть визначатись лише в місці забою. Чіткі клінічні прояви визначаються через 1-2 дні після травми. Спостерігається збільшення печінки, наростання анемії, іктеричність, субфебрилітет. В подальшому через декілька днів або тижнів після травми різко погіршується стан дитини внаслідок прориву гематоми, що характеризується виникненням різкого болю, після чого швидко наростають симптоми подразнення очеревини та ознаки внутрішньочеревної кровотечі.

Прорив внутрішньопечінкових гематом в жовчовивідну систему проявляється розвитком синдрому гемобілії, для якого характерна тріада Сендблюма: біль, кровотеча в кишечник та жовтяниця. Біль при гемобілії виникає внаслідок закупорки тромбом жовчовивідних шляхів і носить характер печінкової кольки. Жовтяниця при гемобілії носить механічний характер і зникає при прориві тромба через Фатерів сосок. Больовий напад зникає після прориву тромба і виникнення кровотечі із центрально розташованого джерела. Кровотечі носять рецидивуючий характер (зазвичай від 10 до 14 днів), можуть бути масивними, супроводжуються кривавим блюванням, меленою та анемією.

Клініка глибоких розривів печінки розвивається бурхливо, характеризується різкою анемізацією, збільшенням печінки, сильним болем, лихоманкою. Клінічні прояви черезкапсульних розривів печінки є по суті симптомами геморагічного шоку. Темпи порушення гемодинаміки визначаються не тільки абсолютною кількістю втраченої крові, а і швидкістю кровотечі, яка залежить від виду ушкодженої судини (артерія, вена, капіляр) та її діаметру.

Масивні розриви паренхіми з ушкодженням великих судин і інтенсивною внутрішньочеревною кровотечею характеризуються вкрай тяжким станом дітей. За короткий час розвивається типова клініка травматичного шоку. Постраждалі поступають в стані порушення свідомості різного ступеню. Дихання часте, поверхневе, акроціаноз, "мармурова" холодна шкіра, тахікардія, пульс ниткоподібний, олігоанурія, АТ знижений в межах 40-50% від вікової норми.

Діагностика ушкоджень печінки становить значні труднощі. Болючість при пальпації відмічається у всіх дітей, виникає при пальпації правої половини і підсилюється в напрямку правого підребір'я. Характерний "симптом пупка"- різкий біль при натискуванні на пупок внаслідок натягу круглої зв'язки печінки. Симптом Куленкампфа - різка болючість при пальпації живота за відсутності м'язового напруження. Симптом Хедрі - болючість по правій реберній дузі при натискуванні на нижню частину грудини. Симптом Дмитрука - біль в ділянці печінки при поштовхоподібному стисненні нижніх відділів грудної клітки.

Велику діагностичну цінність має динамічне спостереження крові з інтервалами в 30 хвилин. Прогресуюче зменшення гемоглобіну і еритроцитів, лейкоцитоз, який збільшується, безумовно свідчить про наявність катастрофи в черевній порожнині дитини. Характерною ознакою ушкодження печінки є високий лейкоцитоз – до 15 – 25 $\times 10^9$/л, який досить швидко з'являється після травми та наростає протягом найближчих годин. Між тяжкістю стану дитини та лейкоцитозом є виражений паралелізм. Гематокрит знижується суттєво протягом найближчих годин після крововтрати.

Достовірним тестом, який свідчить про ушкодження печінки, є підвищення активності трансаміназ.

Оглядова рентгенографія може дати лише додаткову інформацію, при одночасному розриві порожнистих органів визначається повітря під діафрагмою.

Для підтвердження діагнозу використовують УЗД, КТ, КТ, МРТ, ангіографію та лапароскопію. За даними КТ виділяють 6 ступенів ушкодження печінки:

1 ступінь:

- гематома: субкапсулярна, ≤10% поверхні печінки,
- розрив:розрив капсули, ≤ 1см глибиною.

2 ступінь:

- гематома: субкапсулярна, 10-50% поверхні печінки; інтрапаренхіматозна ≤ 10 см в діаметрі;
- розрив: розрив капсули, 1-3 см глибиною, ≤ 10 см довжиною.

3 ступінь :

- гематома: субкапсулярна, ≥ 50% поверхні печінки, або розрив з активною кровотечею; інтрапаренхіматозна ≥ 10 см в діаметрі;
- розрив: розрив капсули, ≥ 3см глибиною.

4 ступінь :

- гематома : розрив інтрапаренхіматозний з активною кровотечею,
- розрив: розрив паренхіми з залученням 25-75% печінкових часток, або 1-3 сегментів за Куіно (в межах однієї частки).

5 ступінь:

- розрив: розрив паренхіми з залученням ≥ 75% печінкової частки або ≥ 3 сегментів за Куіно (в межах однієї частки),
- судини: позапечінковий розрив вен (нижньої порожнистої вени, печінкових вен).

6 ступінь: судини: відрив печінки.

1-2 ступінь має лікуватись консервативно, 3-6 ступінь – оперативно.

Лікування закритих ушкоджень печінки.

Закриті травми печінки в більш ніж 90% " стабілізуються "без оперативного втручання. Необхідно дотримуватись вичікувальної тактики на фоні протишокової та гемостатичної терапії. При розривах печінки, які потребують хірургічного втручання, виконують видалення нежиттєздатних тканин, перев'язку судин, які кровоточать, та тапонування гемостатичною губкою, тахокомбом, тощо. Трансфузії, спостереження в динаміці за гемодинамікою та, за необхідності, виконання релапаротомії – вважається правильною тактикою ведення дітей з травмою печінки.

Із оперативних методів використовують накладання швів на рану печінки, тампонаду сальником, м'язом, підшивання печінки до діафрагми (гепатопексія) і резекція органа. Розширена резекція при тупій травмі печінки супроводжується високою летальністю, тому до такої операції слід вдаватися лише в надзвичайних випадках, наприклад, при пошкодженні печінкової вени.

Ранні ускладнення та рання летальність після важкої травми печінки пов'язана з масивною втратою крові та трансфузією великих об'ємів холодних препаратів крові, що спричинює гіпотермію, коагулопатію і ацидоз.

Травма селезінки

Травми селезінки трапляються у 30-50% випадків від усіх травматичних ушкоджень органів черевної порожнини у дітей.

До недавнього часу єдиним ефективним радикальним методом лікування дітей з травматичним ушкодженням селезінки вважалася спленектомія. Летальність при множинних та поєднаних ушкодженнях селезінки сягає близько 19% без тенденції до зниження. Кількість післяопераційних ускладнень у цих пацієнтів трапляється в 15-20% випадків, а гнійно-септичні ускладнення складають до 50%.

При госпіталізації в клініку всім травмованим дітям проводять повний комплекс клініко-інструментальних обстежень, а саме - лабораторні аналізи (загальний аналіз крові, сечі, група та резус крові, біохімічні показники крові, коагулограма, імунологічні дослідження), та інструментальні обстеження (оглядову рентгенографію органів грудної клітки та черевної порожнини), ультрасонографію (УЗД) черевної порожнини, комп'ютерну томографію (КТ), ангіографію, сцинтіографію).

Клінічна картина та діагностика. При ізольованому одномоментному пошкодженні селезінки, стан травмованих дітей довготривалий період (до 6-12 годин з моменту травми) залишаються задовільним, і рідко - середньої тяжкості. Зустрічається короткочасна втрата свідомості після отримання травматичного ушкодження селезінки**.** Під час огляду поведінка не завжди є адекватною ступеню тяжкості травматичного пошкодження селезінки – пацієнти поводять себе збуджено, або навпаки - пригнічені та сонливі.

Характерним є вимушене положення у ліжку на лівому боці з піджатими до живота ногами. У дітей старших трьох років при зміні положення тіла посилюються болі в животі, що примушує їх приймати попередню вимушену позу – симптом "ванька-встанька".

При клінічному обстеженні відмічають блідість шкірних покривів та видимих слизових оболонок, сухість та білі нашарування на язиці, похолодіння кінцівок і холодний піт, прискорене дихання зі зменшенням глибини дихальних екскурсій, при тяжких травмах аускультативно послаблення дихання в лівій легені, відставання в акті дихання лівої половини передньої черевної стінки, тахікардія, пульс малого наповнення.

Зміни динаміки атреріального тиску залежить від місця травматичного розриву селезінки (розрив капсули чи внутріселезінкова гематома, судини селезінки), а також від ступеню ушкодження судинної ніжки.

Одним із постійних ознак травматичного пошкодження селезінки є больовий синдром: найбільш інтенсивна біль локалізується в ділянці селезінки, яка посилюється при глибокому вдосі, спостерігають іррадіацію болю в ліве надпліччя, плече та лопатку, позитивний «френікус-симптом». В усіх пацієнтів при пальпації відмічають біль в лівому підребіррі та по ходу лівого латерального каналу черевної порожнини. Больовий синдром, при ізольованому ушкодженні селезінки, поєднується з помірною пасивною ригідністю м'язів лівої половини передньої черевної стінки. Позитивний симптом Куленкамфа - невідповідність різких та сильних болів у животі незначному напруженню м'язів. Позитивний симптом Вейнерта, при якому - м'які тканини передньої черевної стінки справа безболісні та рухливі, а зліва - резистентно болючі та інколи тверді.

При ректальному пальцьовому обстеженні - нависання переднього зводу та болісність, що вказує на наявність вільної крові в черевній порожнині.

В перші 6 годин після травми в загальному аналізі крові - лейкоцитоз з нейтрофільним зсувом формули вліво та помірною лімфопенією. Показники гемоглобіну та еритроцитів незначно знижуються.

При оглядовій рентгенографії органів грудної клітки та черевної порожнини відмічають високе розташування лівого купола діафрагми, з обмеженням його рухомості під час дихання, неповний розворот реберно-діафрагмального синуса зліва, гомогенне затемнення в лівій піддіафрагмальній ділянці, гомогенне затемнення в місті селезінки за рахунок крововиливу та згустків, затемнення по ходу лівого латерального каналу до клубової ділянки та зміщення повітряного міхура шлунку медіально або донизу.

Ультрасонографічними критеріями травматичного ушкодження селезінки є розрив селезінки, розчавлення селезінки, інтрапаренхіматозні та підкапсульні гематоми, перисплен альна гематома, гемоперітонеум (анехогенна ехоструктура в гепаторенальному просторі зі зміною її об'єму при зміні положення тіла) та вільна рідина в черевній порожнині.

Згідно ультрасонографічних критеріїв оцінки травматичного ушкодження селезінки, розділяють наступні ступені: I (легкий) ступінь - забій, субкапсулярна гематома без порушення цілостності капсули; II ступінь (середньої тяжкості) – травматична деструкція 25-30% паренхіми та 10% від ОЦК вільної рідини у порожнині черева (крові); III (тяжкий) ступінь – травматична деструкція понад 30% паренхіми та понад 10% від ОЦК вільної рідини у порожнині черева (крові) зі стабільною (а) або з нестабільною (б) гемодинамікою.

Серед інших методів променевої діагностики у травмованих дітей використовують КТ, яка є особливо інформативною для виявлення субкапсулярних і інтраорганних гематом селезінки. Проведення КТ у пацієнтів з травматичним пошкодженням селезінки є можливим лише при стабільній гемодинаміці та незначному зниженні лабораторних показників.

Лікування. Основною метою лікування травматичних пошкоджень селезінки є зупинка кровотечі. Якщо раніше при будь-якому пошкодженні селезінки питання про видалення всього органу не викликало сумніву, а спроби збереження селезінки категорично засуджувались через небезпеку розвитку повторних профузних кровотеч, то в даний час органозберігаюча та замісна хірургія селезінки знаходить все більше прихильників.

Виділяють наступні критерії, які дозволяють не застосовувати оперативне лікування при травмі селезінки у дітей: швидка (протягом 2-5 годин) стабілізація гемодинаміки на тлі комплексної інтенсивної терапії; відсутність інших небезпечних інтраабдомінальних пошкоджень; відсутність екстраабдомінальної травми, яка потребує пролонгованої загальної анестезії чи супроводжується втратою свідомості; позитивна прогресивна симптоматика від початку госпіталізації; наявність підготовленої операційної; ретельний моніторінг стану вітальних функцій пацієнта; наявність методів діагностики (сонограф, КТ), які функціонують в ургентному порядку; достатня кількість кровозамінників; наявність для трансфузії одногрупної крові; швидка ліквідація посттравматичної динамічної кишкової непрохідності; ізольоване пошкодження селезінки I-III ступеня, за умови цілості селезінкових артерії та вени; раннє зникнення дефектів паренхіми (за даними УЗД чи КТ).

В залежності від ступеня тяжкості травматичного пошкодження селезінки використовують різні комбінації методів консервативного лікування.

Починаючи з приймального відділення, всім дітям паралельно з діагностичними заходами проводять інтенсивну посиндромну терапію. Адекватність інтенсивної терапії контролюють за даними гемодинамічних показників (артеріального тиску, частоти пульсу, центрального венозного тиску, результатів клінічного аналізу крові, погодинного діурезу з визначенням питомої ваги сечі, тощо). Для профілактики розвитку інфекційних ускладнень проводять антибіотикотерапію, використовуючи комбінацію цефалоспоринів 3-4 поколінь та метронідазолу. У пацієнтів з I і II ступенем пошкодження селезінки проводять традиційну консервативну гемостатичну терапію. При відсутності позитивної динаміки від загальноприйнятої консервативної методики, на її тлі додатково включали фармакотерапію, керовану на зниження портального тиску, з використанням вакозонстриктору соматостатіну або його синтетичного аналога - октреотіду. При масивній кровотечі з нестабільними гемодинамікою та гемостазом (з III ступенем пошкодження селезінки) до традиційної гемостатичної консервативної терапії, в комбінованації з методикою впливу на портальний кровоток, додатково, як препарат резерву, застосовують десмопресин.

Показаннями для термінової лапаротомії або лапароскопії при травматичниму ушкодженні селезінки є: нестабільність гемодинаміки на тлі інфузійної та гемостатичної терапії; підозра на розтрощення чи відрив селезінки; III ступінь тяжкості ушкодження селезінки за даними ультрасонографічних критеріїв при нестабільній гемодинаміці на тлі інфузійної та гемостатичної терапії; підозра на ушкодження порожнистих органів

черевної порожнини; відсутність запасів крові та інфузійних засобів; неможливість моніторингу та динамічного контролю за станом органів черевної порожнини.

Показаннями до спленектомії є: відрив селезінки від судинної ніжки; розчавлення або роздавлювання органа на декілька фрагментів; розриви селезінки які проходять через її ворота; при можливості реконструкції селезінки, але це може викликати смерть; реконструкція можлива, але гемостаз ненадійний; розриви та декапсуляція селезінки; при запальних змінах; поєднані пошкодження селезінки та порожнистих органів; відкриті пошкодження із забрудненням черевної порожнини; наявність перитоніту; дуже важкий загальний стан потерпілої дитини.

При неможливості збереження органу, для забезпечення її функції, спленектомію доповнюють аутотрансплантацією тканини селезінки у великий сальник.

Серед органозберігаючих операцій у дітей проводять резекцію селезінки, або спленорафію – зашивання дефекту ушкодженої селезінки.

Травма підшлункової залози

Травма підшлункової залози складає 3 –12 % ушкоджень внутрішніх органів при закритій травмі живота і зазвичай важко діагностується. Клінічними симптомами є біль в епігастральній ділянці, блювання, інтоксикація. Невелика кількість навколишньої жирової клітковини у дітей дозволяє чітко візуалізувати залозу навіть при рутинній КТ. Магнітно-резонансна холангіопанкреатографія є високоінформативним методом, проте має обмежене застосування у гострій фазі політравми, на фоні порушення вітальних функцій дитини. Підвищення рівня сироваткової амілази і ліпази часто супроводжує абдомінальну травму, проте не дає інформації про ступінь пошкодження і необхідність у хірургічному втручанні. Підвищення рівня амілази не являється специфічним тестом для травми підшлункової залози, оскільки може зустрічатися також при травмі слюнної залози, перфорації або непрохідності кишечника, внутрішньочерепному крововиливі, тощо.

Тоді як консервативне лікування пошкоджень печінки, селезінки, нирок у більшості випадків прийнято як стандарт, протиріччя існують у тактиці лікування важких пошкоджень підшлункової залози. Контузія залози без розриву великих протоків загоюється спонтанно. Псевдокісти утворююся від 45 % до 100 % випадків розривів вивідних протоків у пацієнтів, які лікувалися консервативно. Існує точка зору, що раннє хірургічне втручання з дистальною панкреатостомією зменшує тривалість парентерального харчування і перебування пацієнта в стаціонарі.

Ознакою панкреатичної псевдокісти є поява щільно-еластичного пухлиноподібного утворення в епігастральній ділянці через 3–5 днів після травми. Консервативне лікування триває 4–6 тижнів і включає повне парентеральне харчування, пригнічення шлунково-кишкової перистальтики і секреції, атибактеріальну терапію. Якщо спонтанна регресія не наступає (до 40 % випадків), виникає необхідність у черезшкірній пункції і дренуванні кісти.

Травма порожнистих органів черевної порожнини

Закриті пошкодження шлунково-кишкового тракту у дітей складають від 9% до 19%. Відкриті проникаючі пошкодження порожнистих органів у дітей надзвичайно рідкі. Найчастіше пошкодження порожнистих органів винікають в результаті роздавлювання (між переднюю черевною стінкою і хребтом), розриву брижі, а також розриву пере розтягнутої кишкової петлі.

Закриті пошкодження бувають проникаючими і непроникаючими. При непроникаючих пошкодженнях відбувається утворення субсерозної або підслизової гематоми, надриви серозної, м’язової оболонки зі збереженням слизової оболонки. При проникаючих пошкодженнях вміст порожнистого органа попадає у вільну черевну порожнину.

В силу анатомо-фізіологичних особливостей частіше травмується тонка кишка, її проксимальний відділ та дистальний відділ клубової кишки. Ізольовані проникаючі пошкодження шлунку та товстої кишки спостерігаються рідко.

Закриті пошкодження шлунка.

Клінічна картина при непроникаючих пошкодженнях виражена нечітко. Спостерігається біль, може бути блювота. Під час пальпації відмічають болючість у надчеревній ділянці. Загальний стан хворого незначно порушується. При проникаючих розривах розвівається картина катастрофи в черевній порожнині. Вміст шлунку викликає подразнення очеревини, що проявляється різкими болями, переважно в епігастральній області, блювотою з домішками крові.

Пошкодження кишок.

Клінічна картина при пошкодженнях тонкої кишки залежить від характеру розриву та від часу, який пройшов з моменту травми.

При непроникаючих пошкодженнях кишок загальний стан дітей, як правило, не страждає. Турбує біль у животі, спостерігають одноразове блювання вмістом шлунку. Клініка перитоніту відсутня.

При проникаючих пошкодженнях швидко розвивається клініка гострого перитоніту. Коли рана кишки невелика, або вона прикрита, то клініка перитоніту розвивається повільно. При відривах кишки від брижі симптоми перитоніту розвиваються ще повільніше, тільки у разі розвитку некрозу ділянки кишки.

Найбільш частий симптом проникаючих пошкоджень тонкої кишки – біль, різкий, інтенсивний, постійний. Локалізація болю не завжди відповідає місцю пошкодження. Стан хворого, як правило, важкий. Виражені симптоми шоку (блідість, частий слабкий пульс, тахікардія, тахіпное). Живіт по час огляду симетричний, не здутий. Виникає щадіння живота під час дихання. Пальпація живота болюча, позитивні симптоми подразнення очеревини. Часто відсутня печінкова тупість, має місце тимпаніт при перкусії. Перистальтика кишок ослаблена або відсутня.

Пошкодження дванадцятипалої кишки спостерігають у дітей рідко. В зв'яку з анатомо-фізіологічними особливостями цього відділу травної системи перебіг захворювання не має характерної симптоматики, своєчасно встановити діагноз дуже важко. Розрізняють два види розриву дванадцятипалої кишки: з пошкодженням цілості заднього листка очеревини і без його пошкодження. Якщо при травмі дванадцятипалої кишки порушується цілість парієнтальної очеревин, то розвивається перитоніт. Іншу картину спостерігають у разі утворення гематоми стінки дванадцятипалої кишки при збереженні цілості парієнтальної очеревини задньої стінки живота. У перші години спостерігається розширення шлунку, блювота з жовчю, а іноді з'являється пухлино подібне утворення в епігастрії. Діагностика пошкоджень дванадцятипалої кишки складна. Діагноз підтверджується контрастним дослідженням шлунково-кишкового тракту, при цьому виявляють «відрублену» дванадцятипалу кишку або спіралеподібну її конфігурацію. Цінну інформацію може дати комп'ютерна томографія. Пошкодження дванадцятипалої кишки нерідко супроводжується травмою підшлункової залози.

Пошкодження товстої кишки у дітей спостерігають рідко, і в типових випадках клініка не відрізняється від клініки пошкоджень тонкої кишки. Розрізняють пошкодження очеревинного та позаочеревинного відділів прямої кишки. У першому випадку при проникаючих пошкодженнях розвивається клініка перитоніту. При травмах заочеревинного відділу прямої кишки розвивається флегмона параректальної тазової клітковини.

Лікування. Проникаючі пошкодження порожнистих органів є абсолютним показанням до невідкладного оперативного втручання під загальним знеболюванням. Серединна лапаротомія дає оптимальний доступ для виконання оперативного втручання. Геморагічний ексудат з домішками кишкового вмісту свідчить про пошкодження порожнистого органа.

Травма нирок

При політравмі серед органів сечостатевої системи найчастіше уражаються нирки. У дітей нирки є більш вразливим органом при закритій травмі, що зумовлено їх анатомічними особливостями, зокрема, недостатній захист мало вираженою навколонирковою клітковиною, менш розвиненими м□язами черевної стінки і еластичною грудною кліткою. Крім того, нирки дитини займають відносно більшу частку ретроперитонеального простору порівняно з дорослими і в деяких випадках зберігають фетальну дольчасту структуру, при якій паренхіма є більш чутливою до розриву.

Класифікація травми нирок ґрунтується на глибині пошкодження та порушенні цілісності судин і сечовидільних шляхів (рисунок 1).

Стадія 1. Гематурія без порушення структури органу, контузія, субкапсулярна гематома стабільного розміру. Загалом ця стадія складає 80 % усіх уражень нирок.

Стадія 2. Навколониркова гематома стабільних розмірів, поверхневий розрив коркового шару глибиною до 1 см без порушення цілісності сечових шляхів.

Стадія 3. Розрив паренхіми глибиною більше 1 см без порушення цілісності сечових шляхів.

Стадія 4. Розрив паренхіми з поширенням на сечові шляхи, травма основних ниркових артерій або вен з кровотечею, сегментарний інфаркт без розриву, наростаюча субкапсулярна гематома з компресією нирки.

Стадія 5. Розчавлення або деваскуляризація нирки, відрив сечоводу, тромбоз ниркової артерії або вени.

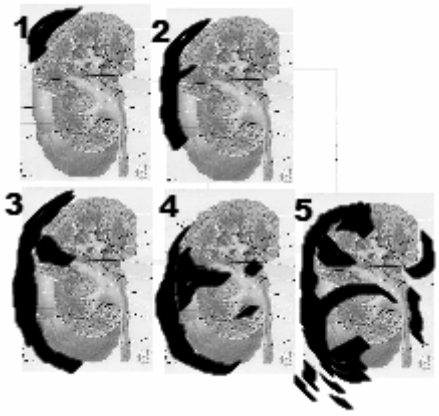

Рисунок 1. Класифікація травми нирок, стадії 1–5 (схема).

При політравмі проведення специфічних обстежень сечовидільної системи показано пацієнтам з макрогематурією, мікрогематурією, гіпотензією, а також у випадку пошкоджень поперекового відділу хребта, нижніх ребер, перелому поперечних відростків хребців. Слід зазначити, що ступінь гематурії не завжди корелює з важкістю пошкодження нирки. Відрив ниркової ніжки або гострий тромбоз сегментарних судин може протікати без появи еритроцитів в сечі, тоді як контузія іноді супроводжується макрогематурією. Серед інструментальних методів обстеження пацієнтів з політравмою перевагу надають комп'ютерній томографії (КТ). При проведенні КТ доцільним є внутрішньовенне підсилення для кращої візуалізації паренхіматозних органів та діагностики кровотечі. Оптимальною дозою контрастної речовини є 1,5 – 2 мл/кг.

До широкого впровадження КТ традиційними методами обстеження були екскреторна урографія, цистографія та ретроградна урографія. На сьогоднішній день екскреторна урографія використовується в окремих випадках, зокрема, у гемодинамічно нестабільних пацієнтів безпосередньо в операційній, особливо у тих випадках, коли виникає необхідність у нефректомії з метою визначення функції іншої нирки.

Ультразвукова діагностика при травмі нирок є недостатньо інформативною, оскільки не дозволяє оцінити функцію нирки та виявити травму її ніжки, тому не може бути рекомендована як скринінговий метод.

Анатомічна структура нирок дозволяє у більшості випадків проводити консервативне лікування при закритій травмі. Кровопостачання нирок здійснюється за сегментарним типом. При розриві паренхіми нирки формується гематома, проте сегментарні судини не завжди розриваються. Закритий ретроперитонеальний простір навколо нирок сприяє тампонаді пошкодженої паренхіми.

Лікування у 1–3 стадії зазвичай є консервативним, за винятком масивної кровотечі. У цьому випадку методом вибору у стабільних пацієнтів є ангіографія і селективна емболізація судин.

Основні принципи консервативного лікування – ліжковий режим, регідратація, гемостатична, антибактеріальна терапія, моніторинг артеріального тиску, рівня гемоглобіну.

Абсолютними показаннями до ревізії нирки є кровотеча, що продовжується; наростаюча, пульсуюча або необмежена навколониркова гематома та підозра на відрив ниркової ніжки. Відносними показаннями є наявність некротизованих ділянок нирки площею понад 25% та екстравазація сечі. Сечові натічники зазвичай проходять спонтанно, іноді на фоні стентування ниркової миски.

Ускладненнями, що виникають протягом періоду спостереження у перші 4 тижні після травми, є відстрочена кровотеча, абсцес, сепсис, сечова нориця, екстравазація сечі. Найбільша вірогідність появи небезпечної для життя кровотечі існує у перші 2 тижні після травми. Пізнім ускладненням є ренальна артеріальна гіпертензія, яка зазвичай корегується медикаментозно, проте зрідка виникає необхідність у нефректомії.

Травма сечового міхура

Розрізняють екстра- та інтраперитонеальний розрив сечового міхура. Ударний вплив на ділянку тазу, раптове підвищення внутрішньочеревного тиску і натяг зв□язок наповненого сечового міхура є основними причинами інтраперитонеального розриву. Пошкодження найчастіше локалізується в ділянці дна міхура – у місці найменшого опору. Екстраперитонеальні розриви пов□язані з переломом кісток тазу, найчастіше – з переломом лонних кісток і складають 70 – 80 % травм сечового міхура.

Травму сечового міхура слід виключити у пацієнтів з політравмою і будь-яким ступенем гематурії. Відсутність сечі при катетеризації також може бути ознакою розриву сечового міхура.

При підозрі на розрив сечового міхура комп’ютерну томографію, яка показана пацієнтам з політравмою, слід доповнити цистографією.

При екстраперитонеальному розриві сечового міхура можлива консервативна тактика: катетеризація протягом 7–10 діб, антибактеріальна терапія. Якщо сеча не містить патологічних домішок і шийка сечового міхура не пошкоджена, подальша терапія не проводиться. Показаннями до ревізії є обтурація катетера згустками крові через 24 – 48 годин після травми, вторгнення кісткового фрагменту в стінку міхура, супутня травма прямої кишки.

Інтраперитонеальний розрив сечового міхура є абсолютним показанням до оперативного лікування з двохрядним швом міхура, оскільки наслідком таких травм є внутрішньочеревні сечові натічники і перитоніт.

Травма сечоводів

Травма сечоводів при політравмі у дітей зустрічається дуже рідко. У випадку раптового гальмування транспортного засобу може виникнути різке перерозгинання хребта з роривом сечовідно-мискового сегменту в результаті значного розтягнення сечоводу (рис. 2). Важка політравма з переломом ребер, хребта, кісток тазу може

супроводжуватися травмуванням сечоводів кістковими уламками. Клінічними симптомами пошкодження сечоводу є гематурія, біль у фланках живота, ознаки паралітичного ілеуса, зниження діурезу, гіпертермія.

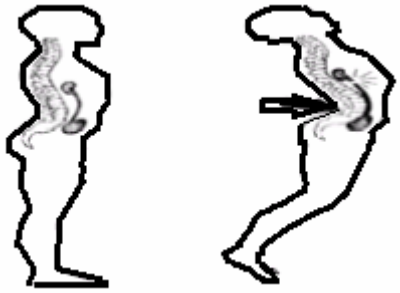

Рисунок 2. А – нормальне співідношення органів сечовивідної системи і хребта у дитини. В – раптове перерозгинання хребта, перерозтягнення сечоводу, розрив сечовідно-мискового сегменту

Для діагностики травми сечоводу використовують загальний аналіз сечі, УЗД, екскреторну урографію, КТ з контрастуванням. Якщо екскреторна урографія чи контрастна КТ є недостатньо інформативною, діагноз можна поставити за відстроченими знімками на основі відсутності контрастної речовини в сечоводі.

Лікування розривів сечоводів – оперативне, з використанням традиційних відкритих доступів або лапароскопії, з урахуванням усіх вимог до шва сечоводу (щадна мобілізація, відсутність натягу, герметичність, постановка стенту).

Травма уретри

При політравмі травма уретри виникає зазвичай як ускладнення перелому кісток тазу. За характером пошкодження розрізняють забій, надрив, частковий або повний розрив. Найбільш розповсюджений і тяжкий вид – це розрив задньої частини уретри. Надрив слизової оболонки клінічно проявляється уретрорагією і затримкою сечі. Часткові розриви передньої частини уретри спричинюють утворення гематом і урогематом. Розриви задньої частини уретри призводять до утворення внутрішньотазових урогематом, які відтісняють сечовий міхур доверху, що збільшує діастаз між кінцями уретри. Розриви уретри при переломі кісток тазу зазвичай поєднуються з травмою інших органів, найчастіше – з розривом сечового міхура. Стан пацієнтів зазвичай важкий, що зумовлено явищами кровотечі, яка триває, гіповолемічного шоку.

При травмі тазу виконують оглядову рентгенографію, висхідну уретрографію, спробу ненасильної катетеризації сечового міхура м□яким катетером, іноді нисхідну або зустрічну уретрографію 15–20% розчином контрастної речовини.

Лікування. У пацієнтів з політравмою, явищами шоку зашивання розривів уретри не проводять, лише виконують дренування сечового міхура методом цистостомії, іноді з постановкою уретрального катетера. При наповненому сечовому міхурі можливе виконання пункційної цистостомії. Пацієнтам з симптомами пошкодження внутрішніх органів виконують лапаротомію або лапароскопію, дренування сечового міхура і постановку уретрального катетера. Після стабілізації стану пацієнта проводять відстрочену ревізію уретри з дренуванням урогематом і накладанням первинно відстроченого шва уретри. Первинний шов виконують при повних розривах уретри, якщо дозволяє стан дитини у перші 6 годин після травми.

Найчастіше ускладнення травми уретри – її посттравматичні стриктури.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ.

Ситуаційні завдання:

1. У приймальне відділення доставлена дитина 9-ти років машиною швидкої допомоги. Хлопчик 15 хвилин тому був збитий автомашиною. Дитина у свідомості, на питання не відповідає, млява, адинамічна, шкірні покриви бліді, пульс на периферичних судинах нитковидний, напружений, ЧСС 95 уд. у хв. АТ 70/0 мм рт. ст. При огляді у ділянці правого підребер'я є садна.

1.Ваш можливий діагноз?

2.Визначите подальшу тактику.

2. Хлопчик 10 років надійшов у клініку через 40 хвилин після падіння з дерева зі скаргами на болі в лівому стегні, лівому передпліччі, грудної клітки та черевної порожнини. При обстеженні виявлені набряк, деформація стегна та передпліччя, обмеження рухів кінцівок, садна в лівій половині грудної клітки, пульс - 110 ударів у хвилину, АТ 90/50 мм. рт. ст.

1.Поставте попередній діагноз.

2. Складіть план обстеження.

3. Дівчинка 13 років госпіталізована в ургентне відділення. При огляді потерпілого після дорожньої катастрофи через 6 годин спостерігається ціаноз, утруднене дихання. Стан хворого тяжкий, права половина грудної клітини відстає у акті дихання, міжреберні проміжки розширені справа, при перкусії коробковий звук, відсутнє дихання при аускультації.

1. Перелікуйте методи, які допоможуть в постановці діагнозу?

2. Ваш попередній діагноз?

3. В чому полягає невідкладна допомога?

4. Дитина 5 років була травмована при автомобільній аварії. Прибувши через 20 хвилин на місце події, лікар швидкої допомоги встановив наступне. Дитина в повній свідомості, різко збуджена, бліда, тіло вкрите потом. Дихання, ЦНС, голова, грудна клітка, хребет, живіт - без клінічних ознак ушкодження. Пульс 140уд./хв., артеріальний тиск - 90/45 мм рт. ст. Реакція наповнення піднігтьових капілярів – 3 сек. Ліве стегно деформоване у верхній частині, пальпація його викликає збудження дитини й крик, активні рухи в суглобах лівої кінцівки відсутні. На лівому боці таза - садно й поширена підшкірна гематома. Пальпація крила лівої клубової кістки спричиняє різкий біль і захисну реакцію дитини (відкидає руку лікаря). Діагноз лікаря швидкої допомоги: множинна травма - перелом лівої стегнової кістки із зміщенням уламків, перелом лівої клубової кістки, забій м'яких тканин. Травматичний шок (ступінь важкості не вказаний).

1.Що є ранніми ознаками травматичного шоку у дітей?

2. При наявності травматичного шоку з чого треба розпочинати лікування?

3. Які ускладнення можуть виникнути у даного хворого?

5. До стаціонару надійшла дівчинка 6,5 років, батьки із скаргами на підвищення температури до 37,6ºС, занепокоєння, біль під час ковтання та дисфагію. Із анамнезу дитині проводили ендоскопічне дослідження з приводу гастриту.

1. Який найбільш імовірний діагноз у хворого?

2. Перелікуйте методи діагностики?

3. Яке лікування треба призначити?

Тестові завдання.

Завдання № 1

Хлопчик 9 років поступив в хірургічне відділення з закритою травмою живота – упав на паркан лівим боком. Стан середнього ступеню тяжкості: блідий, пульс 122 удари за хвилину, позитивний симптом Куленкампфа. При УЗД підтверджено ушкодження селезінки. Який з критеріїв буде головним при виборі лікувальної тактики?

A. Локалізація ушкодження
B. Протяжність розриву
C. Наявність гемоперитонеума
D. Стабілізація гемодинаміки після інфузійної терапії
E. Відсутність гемоперитонеума

Завдання № 2

Дитина 8 років доставлена в клініку через 1 годину після травми живота. Живіт збільшений в об'ємі. При перкусії живота – тимпаніт, печінкова тупість відсутня. Розлита болючість по всьому животу, виражене напруження м'язів передньої черевної стінки. Який найбільш вірогідний діагноз?

A. Ушкодження порожнистого органу, перитоніт
B. Підкапсульна гематома печінки
C. Розрив підшлункової залози, перитоніт
D. Ушкодження печінки, внутрішньочеревна кровотеча
E. Ушкодження селезінки

Завдання № 3

Хлопчик 12 років прооперований з приводу ушкодження печінки. Виконано ушивання. Через 2 тижні після операції виникло блювання з домішками крові. Яке найбільш ймовірне джерело кровотечі?

A. Виразка шлунка
B. Виразка 12-палої кишки
C. Кровотеча із вен стравоходу
D. Синдром Мелорі-Вейса
E. Гемобілія

Завдання № 4

Дитину 4 років годину назад вдарили у живіт. Стан середньої тяжкості, вимушене положення в ліжку. Шкірні покриви бліді, пульс 180 уд. за хвилину. Навантаження на ліву реберну дугу болюче, позитивний симптом Куленкампфа. Макроскопічно сеча не змінена. Який ймовірний діагноз?

A. Ушкодження нирки, заочеревинна гематома
B. Розрив селезінки, внутрішньочеревна кровотеча
C. Ушкодження підшлункової залози
D. Розрив порожнистого органу, перитоніт
E. Ушкодження діафрагми

Завдання № 5

Дівчинка 4 років поступила в хірургічне відділення з приводу закритої травми живота. Діагностовано ушкодження селезінки з відривом ніжки. Виконана спленектомія. Які наслідки загрожують дитині в подальшому?

A. Алергічні реакції
B. Відставання в фізичному розвитку
C. Виникнення діабету
D. Розвиток анемії
E. Велика вірогідність септичних проявів