

## **Синдром набряклої калитки. Перекрут гідатиди. Гостра водянка оболонки сім'яного канатика та яєчка. Перекрут сім'яного канатика. Травматичне ушкодження сечівника, сечового міхура (екстра- та інтраперитонеальне), нирок.**

**1. Актуальність теми** зумовлена великою частотою вказаних вище гострих станів у дитячій хірургії та урології. У зв'язку з підвищенням віку хворих, що лікуються у дитячих стаціонарах до 18 років, значно частіше стала діагностуватися сечокам'яна хвороба з усіма її ускладненнями (гострий пієлонефрит, гідронефроз, піонефроз). Хворі діти з синдромом набряклої (гострої) калитки складають велику кількість серед усіх ургентних станів. Впровадження хірургічної тактики дозволило кардинально поліпшити результати лікування. Травматичні ушкодження органів сечовивідної системи є одним з найскладніших розділів у невідкладній урології. Більшість з них завдяки серйозним ускладненням приводять до інвалідизації або смерті постраждалих. Знання цього розділу хірургії дає шанс уникнути тяжких наслідків таких травм.

### **2. Мета:**

#### **А. Сечокам'яна хвороба**

1. Ознайомитись з основними теоріями каменеутворення та патогенезу сечокам'яної хвороби.
2. Навчитись розпізнавати основні клінічні прояви сечокам'яної хвороби в залежності від віку дитини; розміру та розташування каменя, наявності інфікування.
3. Навчитись диференціювати сечокам'яну хворобу в залежності від рівня ушкодження.
4. Навчитись трактувати допоміжні методи дослідження (УЗД, оглядова рентгенограма, екскреторна урографія, пневмоцистографія та висхідна урографія), лабораторні та біохімічні аналізи.
5. Знати особливості перебігу окремих захворювань сечостатевої системи, що супроводжуються нирковою колікою.
6. Вміти аналізувати причинно-наслідкові зв'язки виникнення болю та макрогематурії у окремих хворих, обґрунтувати та сформулювати попередній клінічний діагноз.
7. Знати алгоритм дії лікаря при нирковій кольці та тактику ведення хворого.
8. Навчитись трактувати загальні принципи лікування захворювань, що супроводжуються нирковою колькою, синдромом гематурії та визначити показання до хірургічного лікування.

#### **Б. Синдром набряклої калитки**

1. Ознайомитись студентів з переліком захворювань, які призводять до набряклої калитки.
2. Навчитись розпізнати основні клінічні прояви захворювання та ушкоджень калитки.
3. Навчитись диференціювати ушкодження калитки в залежності від причин, які призвели до набряку калитки.
4. Навчитись інтерпретувати допоміжні методи дослідження (УЗ, доплерографія), лабораторні та біохімічні аналізи.
5. Знати особливості перебігу захворювань, що призводять до набряклої калитки.
6. Вміти аналізувати причинно-наслідкові зв'язки виникнення гострого запалення яєчка, обґрунтувати та сформулювати попередній діагноз.
7. Знати тактику ведення хворого із захворюваннями, які призвели до гострого запалення яєчка.
8. Навчитись трактувати загальні принципи лікування захворювань, що супроводжуються гострим запаленням яєчка і мошонки та визначити показання до хірургічного лікування.

#### **В. Травматичні ушкодження сечовивідної системи**

1. Вміти вирізнити та групувати клінічні ознаки, які характеризують забій м'яких тканин, ознаки які вказують на кровотечу та ознаки, що характеризують розрив органів вивідної системи.

2. Проілюструвати клінічні ознаки на прикладі хворого з травматичним ушкодженням та сформулювати попередній діагноз, визначити стан хворого, наявність шоку.
3. Навчитись диференціювати ушкодження в залежності від анатомічних структур сечовивідної та статеві систем та основного виду: забій, розрив, поєднанні травми.
4. Навчитись складати план обстеження та інтерпретувати допоміжні методи дослідження (УЗ, рентгенологічний, урографія, уретрографія, КТ та ін.), лабораторні та біохімічні аналізи, показники гемодинаміки (Р, АТ, Нв, Нт, ОЦК, ЦВТ).
5. Знати особливості перебігу окремих ушкоджень статевої та сечовивідної систем.
6. Вміти аналізувати причинно-наслідкові зв'язки того чи іншого ушкодження та вирізнити основне ускладнення: кровотеча, сечовий заплив.
7. Знати алгоритм дії лікаря при травматичних ушкодженнях та визначити тактику ведення конкретного хворого.
8. Вміти надати невідкладну медичну допомогу при основних ушкодженнях сечовивідної системи у дітей та виконати необхідні медичні маніпуляції: вимірювання артеріального тиску, визначення групи крові та Rh-фактора, катетеризація сечового міхура або надлобкова пункція, новокаїнові блокади.
9. Ознайомитись з показаннями до оперативних втручань в залежності від виду ушкодження: ушивання, цистостомія, нефростомія, дренування приміхурового та приниркового простору, парауретеральної гематоми, гемі- або нефректомія, перинео- та скрототомія, орхідектомія.

#### **4.2. Теоретичні питання до заняття**

1. Визначити поняття „сечокам'яна хвороба”, основні теорії каменеутворення та патогенезу.
2. Причини ниркової коліки та утворення каменів у сечовому міхурі.
3. Головні клінічні прояви сечокам'яної хвороби, лабораторні та допоміжні методи діагностики.
4. Сучасні підходи до лікування, визначення показань до оперативного лікування (апаратна літотріпсія, відкрита операція).
5. Етіологічні та патогенетичні фактори виникнення перекруту гідатіди Морган'ї та сім'яного канатика, гостро виниклого гідроцеле оболонки сім'яного канатика та яєчка.
6. Особливості клінічного перебігу та діагностики захворювань, які супроводжуються синдромом „гострої калитки”.
7. Сучасні методи та обсяг хірургічного втручання при перекрутах гідатід та сім'яного канатика, гостро виниклого гідроцеле яєчка.
8. Визначення анатомічних структур, що підлягають ушкодженню.
9. Алгоритм дії лікаря при травматичних ушкодженнях та визначити тактику ведення конкретного хворого.
10. Визначення показання до оперативних втручань в залежності від виду ушкодження: ушивання, цистостомія, нефротомія, дренування приміхурового та приниркового простору, парауретеральної гематоми, гемі- або нефректомія, періо- та скрототомія, орхектомія.

#### **4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті.**

1. Зібрати скарги, анамнез життя та захворювання, та диференціювати сечокам'яну хворобу в залежності від рівня локалізації каменя.
2. Продемонструвати пальпацію поперекової ділянки, катетеризацію сечового міхура, охарактеризувати склад сечі та каменів.
3. Інтерпретувати дані лабораторних та допоміжних методів діагностики.
4. Впроваджувати принципи лікування ниркової коліки (блокади, медикаментозне лікування, фізіолікування).
5. Тракувати загальні принципи лікування: консервативні та оперативні методи лікування.
6. Проводити пальпацію мошонки та яєчка.
7. Продемонструвати візуально виявлення ураженої гідатіди та діафаноскопію.
8. Диференціювати механізм виникнення гострої мошонки, співвідносити клінічні прояви.

9. Використовувати допоміжні методи діагностики та формулювати показання до оперативного лікування.
10. Вирізнити та згрупувати клінічні ознаки, які характеризують забій м'яких тканин, ознаки які вказують на кровотечу та ознаки, що характеризують розрив органів вивідної системи.
11. Проілюструвати клінічні ознаки на прикладі хворого з травматичним ушкодженням та сформулювати попередній діагноз, визначити стан хворого, наявність шоку.
12. Диференціювати ушкодження в залежності від анатомічних структур сечовивідної та статевої систем та основного виду: забій, розрив, поєднанні травми.
13. Скласти план обстеження та інтерпретувати допоміжні методи дослідження (УЗ, рентгенологічний, урографія, уретрографія, КТ та ін.), лабораторні та біохімічні аналізи, показники гемодінаміки (Р, АТ, Нв, Нт, ОЦК, ЦВТ).
14. Демонструвати за показаннями можливість катетеризації сечового міхура та надлобкової пункції сечового міхура.
15. Надавати невідкладну медичну допомогу при основних ушкодженнях сечовивідної системи у дітей та виконувати необхідні медичні маніпуляції: вимірювання артеріального тиску, визначення групи крові та Rh-фактора, катетеризацію сечового міхура або надлобкова пункція.

### Зміст теми

**Сечокам'яна хвороба** зустрічається в багатьох країнах світу, але поширення її на земній кулі нерівномірне. Є окремі райони, де вона має епідемічний характер і є крайовою патологією, а є країни, де сечокам'яна хвороба зустрічається рідко. В Україні ендемічними щодо сечокам'яної хвороби є райони Західного Донбасу, окремі регіони Дніпропетровської, Харківської областей. Проблему етіології та патогенезу сечокам'яної хвороби не вирішено. Незважаючи на численну літературу, присвячену цьому питанню, досі немає єдиної думки щодо причин і механізму утворення каменів. Розрізняють формальний і казуальний генез сечового літіазу. Під формальним генезом розуміють фізико-хімічні процеси, які призводять до утворення каменя. До казуального генезу належать хворобливі стани й фактори, які активують діяльність генетичного механізму.

Стосовно формального генезу існують дві теорії: кристалізаційна й теорія матриці. Згідно з кристалізаційною теорією утворення каменя є наслідком порушення колоїдного стану сечі, що супроводжується типовою кристалізацією солей. У нормі сеча людини являє собою ультрафільтрат плазми крові, який містить у собі велику кількість продуктів мінерального й органічного обміну, залишкових продуктів метаболізму, які знаходяться в зависному розчиненому стані завдяки наявності в сечі стабілізуючих "захисних" колоїдів. Їх система може порушуватись у разі зміни реакції й поверхневого натягу сечі, уростазу, наявності мікробів, лейкоцитів, фібрину та ін. У таких випадках відбувається осадження солей і утворення великої кількості аморфних або кристалічних часток, не з'єднаних між собою. Кожна частка може стати ядром для утворення майбутнього каменя, як і колонії бактерій, клітини епітелію, ушкоджені ділянки слизової оболонки сечових шляхів.

Згідно з теорією матриці, основою каменеутворення є білокумісне органічне ядро – матриця, на яке нашаровуються кристали солей. Про це свідчить те, що кожен сечовий камінь складається з двох компонентів: органічної основи – матриці, яка становить 2-3 % сухої маси каменя, і мінеральної, що має кристалічну структуру й інтимно зв'язана з матрицею.

В основі генезу хвороби лежить ряд ендогенних й екзогенних факторів. Із ендогенних факторів велике значення в процесі утворення каменів мають порушення фізико-хімічних властивостей сечі та мінерального обміну речовин, ендокринна патологія (гіперпаратиріоз), гіповітаміноз, інфекція сечових шляхів, порушення відтоку сечі, ушкодження спинного й головного мозку, скелета, тривале горизонтальне положення хворого, підвищення температури тіла до високих цифр, яка призводить до олігурії та ін.

В етіології й патогенезу сечокам'яної хвороби в дітей поряд із переліченими факторами враховуються також особливості обмінних процесів, захворювання травної системи, особливості харчування, аномалії розвитку сечової системи, ембріональний та інфантильний

тип ниркової миски; соціально-побутові умови. У дитячому віці відзначається лабільність водно-сольового обміну, у регулюванні якого, крім нирок, беруть участь шкіра, травна система й дихальні шляхи. До того ж в організмі дитини міститься більше, ніж у дорослого, позаклітинної рідини, яка легко втрачається при діареї, блюванні, підвищеній пітливості при високій температурі тіла. Швидке зневоднення призводить до порушення мінерального обміну, згущення крові, зменшення діурезу, підвищення концентрації сечі, що є сприятливими умовами для утворення сечових каменів. Порушення уродинаміки в дітей є одним із важливих факторів каменеутворення. Уростаз не тільки сприяє утворенню кристалів у сечі, але й призводить до порушення кровообігу в нирці та розвитку піелонефриту. Головною причиною уростазу, як відомо, є вади розвитку сечової системи. Камінь, який утворився внаслідок порушення уродинаміки, посилює уростаз, тобто утворюється хибне коло.

Здебільшого камені локалізуються в порожнинній системі нирок (60-70 %), сечоводах (20-25 %); сечовому міхурі та сечівнику – у решті випадків.

Залежно від хімічного складу розрізняють камені органічні (білкові, цистинові, ксантинові, холестеринові) та неорганічні (оксалати, урати, фосфати, карбонати). Зустрічаються й змішані камені (частіше в дітей старшого віку).

**Клінічна картина** сечокам'яної хвороби залежить від віку дитини, розміру й розташування каменя, наявності інфекції та ін. Основні ознаки – біль, гематурія, лейкоцитурія. У зв'язку з тим що сечовід у дітей відносно ширший, невеликі за розмірами камені відходять легше, без вираженого синдрому ниркової коліки, яка буває тільки в 10-18 % хворих.

Клініка ниркової коліки в основному така сама, як у дорослих. Але типове поширення болю відзначають тільки в дітей старших за 7-9 років, бо вони більш чітко визначають локалізацію болю. У дітей молодшого віку коліка – це сильний біль у животі, який супроводжується нудотою, блюванням, неспокоєм. При гострих захворюваннях органів черевної порожнини (гострий апендицит, кишкова непрохідність, панкреатит, холецистогепатит тощо) діти лежать нерухомо тому, що кожен рух посилює біль. При нирковій коліці біль буває дуже інтенсивним, але він не посилюється під час руху. Тому діти займають таке положення, за якого інтенсивність болю зменшується. Інколи їм вдається зайняти якусь химерну позу – рачки, униз головою та ін.

В основному неускладнена сечокам'яна хвороба проявляється ниючим болем у животі та поперековій ділянці. Після фізичного навантаження може з'явитися короткочасна макрогематурія. Цей симптом частіше виникає при каменях сечового міхура – батьки повинні негайно звернутися до лікаря.

Другою після больового синдрому ознакою сечокам'яної хвороби є гематурія. Її причина – безпосередня травма слизової оболонки конкрементом, приєднання інфекції з розвитком піелонефриту, застій крові в нирці, форнікальний рефлюкс. Відходження каменя є достовірною ознакою сечокам'яної хвороби.

Дуже рано наявність конкременту в сечових шляхах ускладнюється інфікуванням. Приєднання інфекції та розвиток піелонефриту змінює клінічну картину: біль не стихає, лихоманка постійна або інтермітивна; часте сечовиділення, мутна сеча; симптоми хронічної інтоксикації (поганий сон та апетит, нудота, блідість шкіри, анемія).

Другим за частотою ускладненням сечокам'яної хвороби після піелонефриту є гідронефроз, який може розвинути в разі хронічного закупорювання сечоводу. Чим нижче знаходиться конкремент, тим повільніше розвивається гідронефроз. При двобічних каменях сечоводів виникає анурія.

**Діагностика** сечокам'яної хвороби потребує виділення таких груп ризику: діти із тривалою лейкоцитурією і гематурією; діти з гіпотрофією; діти, які скаржаться на біль у животі. Саме серед них є діти із сечокам'яною хворобою. Внаслідок застосування УЗД під час профілактичних оглядів дітей із переліченими скаргами діагностують камені в нирках, сечовому міхурі. Каміні сечоводів під час УЗД, як правило, не виявляють, але можна виявити розширення мисково-лоханкової системи нирки. Основне значення в діагностиці

сечокам'яної хвороби мають рентгенологічне дослідження: оглядова рентгенографія, різні варіанти екскреторної урографії.

На оглядовій рентгенограмі можна виявити та диференціювати тіні фосфатів, карбонатів, оксалатів. Частину конкрементів – урати, цистинові, білкові, холестеринові – на рентгенограмах не виявляють, оскільки вони є рентгеннегативними. За допомогою екскреторної урографії встановлюють наявність каменя в нирці або сечових шляхах, його величину, положення, ступінь прохідності сечоводів; стан мисково-лоханкової системи, наявність вад розвитку нирок та сечоводів. У дітей дуже рідко (у разі повної відсутності функції ушкодженої нирки) застосовують катетеризацію сечоводу із уведенням у сечові шляхи повітря (пневмоурографія) або водорозчинної контрастної речовини (висхідна урографія). Катетеризацію сечоводу із висхідною урографією проводять у переддень або в день операції для того, щоб запобігти загостренню пієлонефриту.

**Лікування** сечокам'яної хвороби передбачає вирішення трьох завдань: надання невідкладної допомоги при нирковій коліці та інших загрозливих станах (анурія); видалення каменів та профілактика каменеутворення.

***Етапи невідкладних заходів при нирковій коліці та лікування сечокам'яної хвороби***

Етап	Захід	Лікарські засоби та втручання
1.	Уведення анальгетичних та спазмолітичних засобів.	Вводяться спазмолітики: нейротропні та міотропні. Нейротропні спазмолітики викликають спазмолітичний ефект шляхом порушення передачі нервових імпульсів через М-холінорецептори. Можна застосувати бутилскополамін (бускопан, спазмобрю, бускоцин) – призначення за віком. Застосовуються також селективні холінолітики – баралгетас, баралгін, максіган, ренальган, спазмолгон, спазмогард.
2.	Теплові процедури, блокади.	Теплові ванни, грілка. Блокада круглої зв'язки матки або сім'яного канатика за Лоріном-Епштейном проводиться при неефективності вище перелікованих заходів.
3.	Катетеризація сечовода	
4.	Видалення конкременту консервативним шляхом	Призначення "водних ударів" з обережністю, застосування спазмолітичних засобів – бутилскополаміну, но-спазму, баралгіну. Для стимуляції відходження каменів нижньої третини сечоводу застосовують $\alpha$ -адреноблокатори групи кардура, альфузозину, тамсулозину (омнік).
5.	Фізіолікування	Діатермія, вібротерапія.
6.	Літотрипсія	
	<b>За відсутністю ефекту</b>	<b>Оперативне лікування</b>
7.	Лікування хронічного калькульозного пієлонефриту	Застосовуються антибактеріальні та протизапальні препарати. Частіше за все запальний процес викликає кишкова паличка або грамнегативні бактерії, стафілокок й ентерококи. При наявності каменів – висіваються Proteus та Pseudomonas. Імперичне призначення антибіотиків на перших етапах лікування, а в подальшому – на основі даних антибіотикограми. Призначаються цефалоспорини 3-го та 4-го покоління.
	а)	Цефалоспорини 3-го покоління: при пероральному застосуванні – цефиксим, цефтибутен (цедекс); при парентеральному – цефотаксим натрію, цефтриаксон (лораксон, медаксон, терцеф), цефоперазон (цефобід, медоциф), цефтазидим.
	б)	Цефалоспорини 4-го покоління – цефепім, максипім.
	в)	У дітей старшого віку можливе застосування фторхінолонів – ципрофлоксацин (ципринол, ципробай, норфлоксацин).
	г)	Призначення препаратів, що покращують кровообіг – пентоксофілін, 0,33% ацетилсаліцилова кислота.
	д)	Для зменшення інфільтрації тканин та рубцювання – траумель, лімфоміазот, коензим, композитум і т.ін.
	е)	Фізіолікування

Для зняття больового синдрому при нирковій коліці необхідно відновити відтік сечі з однієї або обох нирок. Починають лікування з уведення анальгетичних, спазмолітичних засобів, теплових процедур (ванна, грілка). За відсутності ефекту показана блокада сім'яного канатика або круглої зв'язки матки за Лоріном – Епштейном. При тривалій нирковій коліці показана катетеризація сечоводу. Якщо вдається провести сечовідний катетер вище від конкременту, відновлюється відтік сечі, купірується напад болю, зменшується спазм сечоводу.

Друге завдання – видалення конкременту консервативним або оперативним шляхом. Якщо камені невеликих розмірів, вони можуть пройти по сечоводу, призначають спазмолітичні засоби, "водні удари", діатермію, вібротерапію. Камені, які розташовані в тазовому відділі сечоводу, можна вивести в сечовий міхур і назовні через сечівник за

допомогою сечовідних петель різноманітної конструкції.

Розчинення каменів є цікавою перспективою, хоча немає жодного розчинника, який би руйнував усі конкременти. На межі консервативного та оперативного лікування стоїть метод дистанційної літотрипсії, яку показано тільки в разі повної прохідності сечових шляхів. Якщо не вдається видалити конкремент переліченими способами, то показане оперативне втручання. Його суть полягає не тільки у видаленні конкременту, але й у ліквідації всіх анатомічних перешкод відтоку сечі.

Після видалення конкременту небезпека рецидиву існує в тому випадку, коли не ліквідовано місцеву причину уростазу. Пієлонефрит, який ускладнив перебіг сечокам'яної хвороби, також може бути причиною рецидиву. Тому настирливе та тривале лікування пієлонефриту за звичайними схемами є обов'язковим у профілактиці рецидивів нефролітіазу. Призначають дієту, мінеральні води, медикаментозні засоби (амонію хлорид, фосфорну та соляну кислоти), що забезпечує підтримку кислої реакції сечі.

З метою підтримання цілості епітеліального покриву сечових шляхів необхідно призначити підвищені дози вітамінів А і С. Рекомендується санаторно-курортне лікування (Трускавець, Железноводськ, Слов'янськ та ін.).

**Гострі захворювання органів калитки** є серйозною патологією статевої системи в хлопчиків і однією з найчастіших причин порушення репродуктивної функції в зрілому віці.

Довгий час багато гострих захворювань органів калитки маскувалися під загальним діагнозом "неспецифічний орхіт". Підхід у лікуванні був консервативним, стандартним. Подібна хибна тактика призвела до високого відсотка (40-77 %) атрофії яєчка й навіть порушення функції здорового. Тільки в останні роки завдяки вченим С.Я. Долецькому, А.Е. Соловйову, О.В. Терещенку, О.Б. Окулову, Я.Б. Юдіну та іншим внесено ясність у цю проблему. Виділені гострі захворювання органів калитки, які потребують хірургічного втручання. Загалом переглянуто тактику лікування в плані збільшення випадків хірургічного втручання. Це дало змогу покращити результати лікування дітей з синдромом набряклої калитки.

### **Перекут сім'яного канатика**

Серед захворювань органів калитки, з точки зору термінів діагностики та лікування, немає більш небезпечного стану, як перекут сім'яного канатика (ПСК). Останній спостерігається в усіх вікових групах. Але є два вікових періоди, коли ПСК розвивається найчастіше і є проявом диспропорції росту. Це діти 1-го року життя та пубертатного віку. ПСК припадає на друге десятиліття життя більш ніж у 90 % хворих.

Етіологічним фактором ПСК є різке скорочення м'яза – підіймача яєчка, волокна якого мають спіралеподібний хід. Здебільшого виникає внутрішньовагінальний перекут, коли канатик з яєчком скручується в межах піхвової оболонки яєчка. У дітей раннього віку ПСК та перекут яєчка разом з його оболонками (екстравагінальна форма) відбуваються майже виключно в неонатальний період. Вирішальну роль в етіології та патогенезі екстравагінальної форми ПСК відіграє морфологічна незрілість сім'яного канатика та навколишніх тканин.

Ускладненням перекуту сім'яного канатика є гостре порушення крово- та лімфообігу, розвиток тотального геморагічного інфаркту. Незворотні патологічні зміни в яєчку виникають дуже рано, а некроз – у середньому через 6-10 год від початку захворювання. Не останню роль у прогнозі наслідків захворювання відіграє імунний компонент. Імунологічні реакції, що виникають при ПСК, за певних умов посилюють патологічний процес, приводячи до повного руйнування яєчка.

**Клініка** залежить від віку, термінів звернення, а також від положення яєчка. Спочатку на перший план виступають місцеві ознаки, пізніше – загальні. Місцеві зміни характеризуються набряком та гіперемією шкіри мошонки, виявляють тверде утворення, яке за розмірами більше від яєчка. Сім'яний канатик стовщений. Пропальпувати чітко яєчко неможливо, під час діафаноскопії воно не просвічується. Внутрішньовагінальний ПСК

супроводжується яскравішою клінічною симптоматикою. Найпершим симптомом при цьому є раптовий помірний або сильний біль у яечку. Біль звичайно локалізується в калитці з боку ураження. Можлива іррадіація болю за ходом сім'яного канатика.

Місцеві симптоми часто поєднуються з загальними: запаморочення, блідість шкіри, холодний піт, нудота, інколи непритомність. З розвитком некрозу яєчка вираженість больового синдрому зменшується, загальний стан незначно поліпшується, але виникають місцеві симптоми: збільшується набряк та гіперемія мошонки, які в подальшому поширюються на здорову сторону. Шкіра набуває скловидного відтінку. Яєчко тверде, збільшене в об'ємі, болюче. Значно рідше захворювання має малосимптомний перебіг.

**Діагностика** завороту яєчка базується на анамнестичних даних, місцевих симптомах: набряк, біль, збільшення та напруження яєчка, зміна положення (підтягнуте до кореня мошонки), на загальних симптомах. У встановленні діагнозу важливу роль мають такі методи діагностики, як діафаноскопія, ультразвукове обстеження з доплерографією яєчка для обстеження судин сім'яного канатика ураженого яєчка.

**Диференційну діагностику** проводять з гострим ураженням гідатид, орхітом, алергійним набряком калитки, пухлиною яєчка, гострим неспецифічним епідидимітом, ідіопатичним інфарктом яєчка.

**Лікування** завороту яєчка тільки хірургічне і треба його проводити одразу після встановлення діагнозу або за підозри на нього. Доступ, як правило, черезкалітковий. Після розкручування сім'яного канатика та проведення його блокади 0,25-0,5 % розчином новокаїну, 2 % розчином лідокаїну необхідно пересвідчитись у життєздатності яєчка. Для цього використовують теплі фурацилінові компреси протягом 15-20 хв. Після цього оглядають яєчко: чи змінився його колір (синюшній на звичайний), чи блискуча білкова оболонка. Яєчко повинно бути видалене тільки тоді, коли воно повністю некротизоване. Залишене яєчко, як правило, фіксують у 2-3 місцях до внутрішньої поверхні мошонки. Операцію закінчують дренаванням мошонки гумовим випускником. У післяопераційний період застосовують протизапальну фізіо-, гепарино- та вітамінотерапію, гіпербаричну оксигенацію. У разі виявлення в крові ознак сенсibiliзації до тестикулярного антигену проводять імуносупресивну терапію. Під диспансерним наглядом уролога діти знаходяться не менше ніж 1 рік.

### **Гостре ураження гідатид органів калитки**

Гостре ураження гідатид (ГУГ) органів калитки спостерігають у дітей усіх вікових груп. Частіше хворіють діти віком від 4 до 15 років. Гідати (підвіски) органів калитки є дериватами первинних статевих проток – вольфових та мюллерових. Розрізняють 5 видів гідатид. У всіх випадках має місце порушення кровообігу як результат завороту гідати навколо ніжки. Далі виникає тромбоз судин, інфікування та некроз гідати. Залежно від ступеня венозного стазу під час операції можна виявити або різко збільшену, інколи в декілька разів, темно-багряну, або незначно збільшену блідо-рожеву гідату, завернену навколо тонкої ніжки. У подальшому, за відсутності або пізнього лікування, до запального процесу залучається яєчко. Рідко спостерігається кістозна трансформація гідатид з можливою малігнізацією останніх.

**Клінічна картина** залежить від стадії захворювання. На перший план на фоні скарг хворого на біль у ділянці калитки виступають місцеві ознаки. Виражені гіперемія, набряк, болючість шкіри та асиметрія калитки за рахунок збільшення останньої на боці враження. Ступінь їх вираженості залежить від терміну захворювання. Під час пальпації калитки часто біля верхнього полюса яєчка можна про пальпувати (при відсутності набряку), і побачити уражену гідату у вигляді темно-синього, багряного або червоного вузлика. У подальшому, в зв'язку з розвитком гострої водянки яєчка, останнє з придатком не диференціюється. Спостерігається ослаблення кремастерного рефлексу на боці ураження.

**Діагностика** ГУГ, як правило, базується на даних анамнезу, клінічної картини, місцевих симптомів, рідко використовуються допоміжні методи діагностики: діафаноскопія, діагностична пункція оболонок яєчка.



**Диференційну діагностику** проводять з травмою та алергійним набряком мошонки, перекрутом яєчка, з гострим неспецифічним епідидимітом, гострим паротитним орхітом. Дуже рідко доводиться диференціювати з защемленою пахвинно-мошонковою грижею та гнійно-запальними захворюваннями мошонки.

**Лікування** ГУГ тільки оперативне, оскільки консервативне загрожує розвитком атрофії яєчка на боці ураження. Під час операції видаляють вражену гідатиду. Виконують розріз шкіри за ходом шкірних складок мошонки завдовжки до 2 см. Пошарово розрізають тканини калитки. Під час розсікання серозної порожнини яєчка після видалення світлого з геморагічним відтінком випоту знаходять вражену гідатиду, яку видаляють шляхом лігування її ніжки або електрокоагуляцією. Якщо виявляють неускладнені гідатиди, їх також видаляють. Якщо є нашарування фібрину, останній знімають. Позитивний ефект дає інтраопераційна блокада сім'яного канатика 5-10 мл 0,25 % розчину новокаїну. У післяопераційний період проводять адекватне знеболювання, протизапальну десенсибілізуювальну терапію. У разі значних змін у яєчку проводять, за можливості, сеанси гіпербаричної оксигенації (ГБО).

Ускладнення у післяопераційний період виникають рідко, до них відносять: гематоцеле, запальний процес у ділянці калитки, рани.

Наслідки хірургічного лікування позитивні і на подальший розвиток яєчка не впливають.

### **Алергійний набряк мошонки**

Алергійний набряк калитки (набряк Квінке) – найчастіше захворювання мошонки, що не потребує хірургічного лікування.

Етіологічний чинник здебільшого встановити неможливо, але в таких дітей, як правило, має місце несприятливий алергійний анамнез. Відзначається сезонність: захворювання частіше виникає у весняно-літній та осінній періоди.

**Клінічна картина** складається з загальних та місцевих симптомів. Захворювання починається гостро. Місцеві зміни характеризуються швидким розвитком набряку шкіри калитки, який, як правило, рівномірно поширюється на обидві половини калитки. Інколи він поширюється на сусідні ділянки, статевий член. На фоні набряку виникають крововиливи в тканину калитки. Шкіра калитки стає яскраво-червоною або багряною. Спостерігається свербіж, болісна пальпація. У той же час яєчко та його придаток практично не змінені. Все це виникає на фоні помірної підвищення температури тіла, головного болю, нездужання.

**Діагностика** ґрунтується на скаргах, анамнестичних даних, змінах шкіри мошонки, відсутності змін з боку яєчка, придатка та сім'яного канатика, характерного перебігу захворювання.

**Диференційну діагностику** проводять з іншими гострими захворюваннями органів мошонки (перекрут сім'яного канатика, ураження гідатид яєчка, орхіт та інші). Найважче встановити діагноз у перші години захворювання. Надалі, у період розпалу захворювання, діагностичних складностей, як правило значно, немає.

**Лікування** алергійного набряку консервативне, полягає у виключенні алергену, що спричинює захворювання; проведенні десенсибілізуючої терапії.

Прогноз сприятливий.

### **Орхіт**

Орхіт – це гостре запалення яєчка внаслідок інфікування, травми та інших факторів. Розрізняють специфічний та неспецифічний орхіт. Неспецифічний орхіт виникає при травмі та поширенні запального процесу з прилеглих тканин. У новонароджених процес часто поширюється з пупкових судин, у дітей старшого віку – з придатка в разі його запалення та з інших причин. Останнім часом кількість дітей з неспецифічним орхітом зменшилася за рахунок того, що все частіше виявляють захворювання, які потребують хірургічного втручання. Специфічний орхіт розвивається за наявності збудника, етіотропного до тканини яєчка. Це спостерігається при епідемічному паротиті, туберкульозі, інфекційному гепатиті та ін.

Етіологічним фактором орхіту завжди є інфекційний збудник. Але в разі прогресування

хвороби в організмі виникають аутоімунні зміни, які призводять до значно глибших патологічних змін як в ураженому яєчку, так і в здоровому.

Патогенез пов'язують з безпосередньою дією збудника на сперматогенний епітелій. Уражуються паренхіматозні та інтерстиціальні клітини. набряк тканин яєчка в разі зменшеної еластичності білкової оболонки призводить до більшої ішемізації органа. Все це призводить до атрофії яєчка.

**Клініка** залежить від основного захворювання, на фоні якого виник орхіт. Найчастіше причиною є епідемічний паротит. Орхіт виникає або на початку, або після закінчення епідемічного паротиту. Розвиток захворювання гострий. На фоні місцевої гіперемії погіршується загальний стан дитини: головний біль, нудота, блювання. З місцевих симптомів слід відзначити біль в ураженому яєчку різної інтенсивності, з іррадіацією в поперекову ділянку, низ живота, промежину. Яєчко збільшується в об'ємі, болюче під час пальпації, пізніше може виникнути набряк та гіперемія калитки.

**Диференційну діагностику** проводять з усіма захворюваннями органів калитки, у першу чергу з гострим ураженням гідатид яєчка. При цьому основну увагу звертають на той факт, що при ураженні гідатид яєчка довгий час залишається інтактним.

**Лікування** хворих на орхіт консервативне. У першу чергу проводять терапію, спрямовану на основне захворювання. Місцево застосовують щоденні новокаїнові блокади сім'яного канатика, десенсибілізувальну терапію, тепло, суспензорій. За наявності аутоімунних реакцій деякі автори використовують глюкокортикоїди, препарати ацетилсаліцилової кислоти, циклофосфан. Інколи у важких випадках для декомпресії яєчка проводять операцію за Соловйовим – розрізають білкову оболонку з подальшим відновленням її цілості через декілька днів.

Прогноз не завжди сприятливий. Мають місце випадки атрофії яєчка, порушення сперматогенезу.

### **Гострий неспецифічний епідидиміт**

Гострий неспецифічний епідидиміт (ГНЕ) зустрічається майже виключно після 18 років. У дітей буває дуже рідко. Етіологічним чинником ГНЕ є інфекція. Патогенез епідидиміту визначається основним шляхом проникнення інфекції – канікулярним (висхідним). ГНЕ є вторинним захворюванням. У дітей важливу роль у патогенезі відводять вадам розвитку сечових шляхів.

**Клініка:** на перший план виступають майже завжди місцеві симптоми: біль, набряк, гіперемія шкіри. Далі можлива поява водянки яєчка. Завжди пальпується ущільнений, збільшений в розмірах та болючий придаток. Може визначатися стовщений, болючий сім'яний канатик. Загальні симптоми завжди менш виражені, ніж місцеві, у клінічній картині вони переважають у дітей раннього віку. В аналізах крові можна спостерігати лейкоцитоз, в аналізах сечі – лейкоцитурію та протеїнурію.

**Діагностика** базується на анамнестичних даних (наявність урологічного захворювання), місцевих та загальних симптомах, даних лабораторних досліджень (лейкоцитоз, лейкоцитурія, протеїнурія).

**Диференційну діагностику** проводять з перекрутом сім'яного канатика, гострим ураженням гідатид та алергійним набряком калитки.

**Лікування** консервативне, проводять тоді, коли діагноз не викликає сумнівів. Та оскільки ізольований ГНЕ зустрічається в дітей рідко, то майже завжди проводять експлоративне втручання, яке закінчується декомпресією тканин мошонки. Після стихання гострих явищ показане урологічне обстеження дитини.

Прогноз залежить від своєчасного патогенетичного лікування.

Особливості венозної системи лівого яєчка, висока венозна гіпертензія може призвести до тромбозу судин гідатида, та порушенню продуктивної функції яєчка.

Перекрути, ротація гідатида Морган'ї можуть виникнути при епідидиміті, порушенні кровообігу та внаслідок тромбозу вен, в 5 % хворих гострого ушкодження яєчка.

У окремих хворих спостерігається геморагічний інфаркт, внаслідок запалення

визначаються окремі ділянки інфікування.

Розвиток хронічної водянки яєчка, вторинний епідидиміт може призвести до обструкції сім'я несучих шляхів.

Одним із механізмів атрофії яєчка при гострому ушкодженні яєчка може бути аутоімунні реакції.

#### *Етапи невідкладних заходів при гострому захворюванні яєчка.*

Етап	Захід	Лікарські засоби
I	Передопераційна підготовка.	Введення знеболюючих препаратів
II	Оперативне втручання	Видалення гідатиди, дренування оболонки яєчка. Блокада сім'яного канатика 0,25 % розчином новокаїну + розчин гідрокортизону.
III	Післяопераційне ведення	1. Ведення антибіотиків при значному запаленні яєчка. 2. Блокада сім'яного канатика – розчином гідрокортизону + 0,25 % розчином новокаїну. 3. Призначаються судинні препарати – пентоксифілін, трентал. Вітаміни групи E, A, антиоксиданти. Препарати, відновлюючі будову сім'яних клітин. 4. Гіпербарична оксигенація.

#### **Травма калитки**

Травматичне ушкодження калитки займає одне з перших місць серед захворювань органів калитки. Воно включає основні види: забій, розрив, вивих та защемлення яєчка.

Етіологічним чинником є пряма травма. У разі забою калитки та яєчка виникає набряк тканин, зумовлений функціональними порушеннями кровообігу. У важких випадках виникає крововилив, підкапсульна або внутрішньопаренхіматозна гематома. Найважчим ушкодженням органів калитки є розрив яєчка. Спостерігається розрив білкової оболонки, який супроводжується пролабуванням паренхіми яєчка. Розриви бувають поперечними, з різною локалізацією, залежно від місця ушкодження. Крайнім ступенем ушкодження є розчавлення яєчка або відрив від сім'яного канатика. Варіантом травми яєчка є його вивих. Вивихнуте одне (або обидва) яєчко можна виявити під шкірою живота, стегна, на промежині, у пахвинному каналі. Самовправлення яєчка при вивиху неможливе. До відкритих пошкоджень органів мошонки відносять рвані, колоті, різані та укушені рани, які супроводжуються ушкодженням яєчка, придатка, сім'яного канатика та інколи статевого члена. Часто вони поєднуються з ушкодженням інших органів.

**Клінічна картина** травми калитки залежить від ступеня та характеру ушкодження. У разі закритих пошкоджень частіше виникають набряк та крововилив у м'які тканини, збільшення та болючість яєчка та придатка, стовщення та болючість сім'яного канатика. У разі кровотечі в м'які тканини має місце гематоцеле або гематома калитки. Часто визначають флюктуацію. При цьому об'єм калитки інколи збільшується в 3-5 разів. Через різке напруження тканин пропальпувати яєчко або придаток не завжди можливо. Сім'яний канатик часто стовщений, болючий. У разі відкритих пошкоджень має місце наявність рани калитки, яєчка, частково або повністю позбавленого оболонки.

**Діагностика** травматичних ушкоджень органів мошонки ґрунтується на даних анамнезу, клінічних симптомів, особливо патологічних змін у ділянці статевих органів. Набряк, збільшення яєчка, болючість під час пальпації характерні для забою. Наявність гематоцеле характерно для розриву яєчка. Вивих яєчка характеризується зміщенням яєчка, а також пустою калиткою на боці враження. Наявність ран завжди вказує на відкрите ушкодження калитки.

**Диференційну діагностику** проводять з іншими гострими захворюваннями органів калитки: перекрутом сім'яного канатика та гідатид яєчка, алергійним набряком, орхітом. Більшості цих захворювань передують інтенсивні фізичні навантаження.

**Лікування** закритих ушкоджень органів мошонки консервативне та оперативне. У 1-шу добу призначають постільний режим, накладають суспензорій, холод на калитку. З кінця 2-3-ї доби застосовують теплові та фізіопроцедури. За наявності гематоми її розрізають та дрениують, за необхідності проводять гемостаз. У разі забою яєчка до консервативних заходів додають новокаїнову блокаду сім'яного канатика 0,25-0,5 % розчином новокаїну, яку, якщо необхідно, повторюють. При розриві яєчка проводять ушивання його білкової оболонки під загальним знеболюванням. Це краще робити як можна раніше, у 1-3-тю добу. Операцію закінчують дрениванням калитки гумовою смужкою на 1-2 доби. При розчавленні яєчка показано орхідектомію. Вивих яєчка може супроводжуватися заворотом, тому краще проводити оперативне втручання. За наявності крипторхізму проводять зведення яєчка за відомим методом. У всіх випадках травми яєчка застосовують антибіотики, вітамін Е у вікових дозах, гіпербаричну оксигенацію. Відкриті ушкодження органів калитки лікують тільки хірургічним методом. Завжди проводять первинну хірургічну обробку та дренивання рани. При випадінні органів калитки їх вправляють, рану зашивають з дрениванням.

Результати лікування травми органів мошонки за умови правильного консервативного та своєчасного хірургічного лікування сприятливі.

### **Травма нирок**

Травма нирок найчастіше виникає в разі тупого ушкодження поперекової ділянки (удар, падіння з висоти, здавлювання). Нирки в дітей більш схильні до травмування, тому що кістково-м'язові структури не повною мірою забезпечують захисну функцію, а сама нирка не міцно фіксована в ретроперитонеальному просторі. Близько 20 % пошкоджень виникає у дітей з пухлинами та вадами розвитку нирок. Ушкодження нирок може бути як відкритим, так і закритим. Серед закритих пошкоджень нирки виділяють ураження зі збереженням цілості фіброзної капсули, що не супроводжується утворенням навколониркової урогематоми. Це так звані підкапсулярні ушкодження: крововиливи під власну капсулу нирки в паренхіму, слизову оболонку ниркових мисок, розриви ниркової тканини з утворенням сполучення з підкапсулярним простором або з системою порожнин нирки.

Ушкодження нирки, які супроводжуються порушенням цілості фіброзної капсули й утворенням навколониркової урогематоми, вважають складнішими. Найважчим ушкодженням є розчавлення нирки та відрив ниркової ніжки, відрив сечоводу.

**Основними клінічними проявами** ушкодження нирок є гематурія, біль, інколи ознаки шоку, набряк або пухлиноподібне утворення в поперековій ділянці, верхніх та бічних ділянках живота. Збільшення інтенсивності гематурії вказує на важкість ушкодження, проте в 10 % дітей ознак гематурії немає. Можлива вторинна ниркова кровотеча, яка виникає внаслідок відриву тромбів, ерозії судин та травматичних інфарктів нирки.

Біль – постійний симптом. Він тупий, має характер ниркової коліки, особливо в разі обтурації сечоводу кров'яним згустком.

Припухлість та пухлиноподібне утворення в поперековій ділянці або в черевній порожнині свідчать про поширення урогематоми внаслідок відриву або розриву нирки.

З'являються перитонеальні явища у вигляді напруження м'язів передньої черевної стінки в підребер'ї з відповідного боку.

**У діагностиці** використовують невідкладну екскреторну урографію, за допомогою якої виявляють характер пошкодження та функцію контралатеральної нирки, УЗД та КТ живота. Розрізняють п'ять ступенів ушкодження нирки: I – паренхіматозне пошкодження без ознак субкапсулярного або навколониркового накопичення рідини (кров, сеча); II – часткове ушкодження нирки, невелика кількість рідини в субкапсулярному або навколонирковому просторі; III – розрив нирки та значне накопичення рідини у (поза) черевній порожнині; IV – розчавлення нирки на декілька частин зі збереженням зв'язку між частинами і частковим кровообігом; V – ушкодження судин нирки.

**Лікування** травми нирки спрямоване на максимальне збереження функціонуючої перенхіми. При ушкодженнях I-II ступенів за умови активного моніторингу гемодинамічних показників призначають постільний режим до припинення макрогематурії, гемостатичні засоби та антибактеріальну терапію для лікування посттравматичного пієлонефриту.

Оперативне втручання виконують у разі прогресуючої гематоми у зв'язку з проникними ушкодженнями, які супроводжуються важкими розривами (III-V ступенів): тривалі гематурія та кровотеча, розчавлення паренхіми, інфікування паранефрїю. Під час операції видаляють урогематому, ушивають розриви, дренують ниркову миску та навколонирковий простір, максимально зберігають нирку і тільки в разі порушення кровообігу в травмованій нирці проводять нефректомію.

Пошкодження сечоводів відносять до рідкісної травми, його діагностують під час внутрішньовенної урографії та визначають рівень затікання контрастної речовини. Обсяг оперативного втручання залежить від рівня та протяжності ушкодження. Можливе виконання пієлопластики, мобілізації нирки та накладання уретероуретероанастомозу, уретероцистонеостомії, трансуретероуретеростомії.

### **Ушкодження сечового міхура**

Ушкодження сечового міхура поділяють на внутрішньоочеревинні та позаочеревинні. Внутрішньоочеревинні виникають унаслідок здавлювання нижніх відділів тулуба, забою або падіння з висоти за умови наповненого сечового міхура. Позаочеревинні ушкодження виникають під час переломів кісток таза зміщеними уламками або через проникні поранення промежини.

**У клініці** внутрішньоочеревинних ушкоджень переважають перитонеальні симптоми: біль, блювання, напруження м'язів передньої черевної стінки за рахунок подразнення очеревини, притуплення у відлогих місцях за рахунок накопичення сечі. Самостійне сечовипускання відсутнє, характерні його розлади у вигляді частих, болючих позивів та виділення краплями кров'янистої сечі. Гематурію як симптом частіше виявляють під час катетеризації сечового міхура. Маніпуляцію проводять обережно, тому що можливі часткові розриви сечоводу.

Позаочеревинні ушкодження сечового міхура характеризуються напруженням черевної стінки над лоном, пальпація дуже болюча, можливе притуплення перкуторного звуку в разі спороженого сечового міхура. Сечовипускання болісне, виділяється незначна кількість сечі, вона забарвлена кров'ю. На відміну від внутрішньочеревних ушкоджень, ознак перитоніту не відзначається.

Для підтвердження діагнозу, визначення характеру ушкодження проводять цистографію.

**Лікування** розривів сечового міхура оперативне. При внутрішньоочеревинному ушкодженні виконують нижню серединну лапаротомію, оглядають верхньозадню стінку сечового міхура, яка частіше ушкоджується в поздовжньому напрямку, ушивають при наявності дефекту, проводять санацію черевної порожнини з підведення антисептиків. Цистостомія виконується при значному ушкодженні стінки сечового міхура. У разі позаочеревинного ушкодження сечового міхура вона обов'язкова.

**Пошкодження сечівника.** Ушкодження сечівника в дітей виникає внаслідок переломів кісток таза або в разі падіння промежиною на твердий предмет. Здебільшого ушкодження локалізуються у ділянці задньої частини сечівника. Розриви поділяють на проникаючі, де просвіт сполучається з парауретральними тканинами, та непроникаючі, коли розривається слизова або фіброзна оболонка, інколи з надривом кавернозних тіл.

**Клініка.** Ушкодження сечівника характеризується уретрорагією, гематомою промежини та затримкою сечовипускання, при якому виникає біль та відчуття розпирання, сеча швидко інфільтрує м'які тканини, що призводить до виникнення сечової флегмони, може поширюватися в ділянці малого таза, що значно погіршує стан хворої дитини. **У діагностиці**, крім клінічних ознак, використовують ретроградну уретрографію, яку виконують до введення катетера в сечовий міхур. Виділення контрастної речовини із просвіту сечівника в навколишні тканини свідчить про його ушкодження. Непроникаючі розриви характеризуються на уретрограмі нерівними контурами сечівника.

**Лікування** розпочинають з протишокових заходів. Катетеризація протипоказана. Виконують термінове оперативне втручання, накладають цистостому, дренують парауретральну гематому та сечові затікання. Накладання первинного шва може бути відкладене, але повинно виконуватись в ранні терміни, до розвитку запалення м'яких тканин (не пізніше 12 годин з моменту травми). У післяопераційний період можливі утворення стриктур, які потребують відновлення прохідності ендоскопічних шляхом, а при протяжних та виражених звуженнях - оперативного втручання як надлобковим, так і промежинним доступами.

## **МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

### **Ситуаційні завдання.**

1. Дівчинка 12-ти років надійшла в хірургічне відділення із скаргами на біль в правій клубовій ділянці, дізурічні розлади сечовипускання. При обстеженні виявлено біль при пальпації правої нирки, ірадіація донизу та в пахову ділянку. В анамнезі сечі -еритроцитурія та лейкоцитурія. При сонологічному обстеженні визначається розширення чашечно-лоханочної системи правої нирки та верхньої частини сечоводу.

1. Ваш попередній діагноз?
2. З якими захворюваннями ви проведете дифдіагностику?
3. Які методи допоможуть в постановці діагнозу?
4. Які невідкладні заходи необхідно провести?
5. Тактика ведення хворого.

2. В урологічне відділення не вперше надійшов хлопчик із скаргами на інтенсивну, ірадіюючу біль в пахову ділянку, блювоту. При огляді різка болючість в поперековій ділянці праворуч та в правій здухвинній ділянці. Із анамнезу - хворий знаходиться під „Д" наглядом в зв'язку із сечокам'яною хворобою.

1. З якого методу необхідно розпочати обстеження?
2. Які зміни можна виявити при лабораторному обстеженні?
3. При яких захворюваннях можливі такі клінічні прояви?
4. Назвіть основні алгоритми дій чергового лікаря.
5. Яке лікування потребує хворий?

3. Черговий лікар оглянув хлопчика 11 років із гіперемованою, набряклою калиткою, який хворіє другу добу. При обстеженні по передній поверхні яєчка в верхній третині визначається чітке утворення темного кольору, яєчко при пальпації болюче, рухоме.

1. Який найбільш імовірний діагноз у даного хворого?
2. Які захворювання мають схожу клінічну картину?
3. Перелікуйте методи діагностики та продемонструйте пальпацію калитки та яєчка.
4. В чому полягає лікування хворого?
5. Які ускладнення можуть виникнути у даного хворого?

4. До хірурга звернулися батьки підлітка із скаргами на інтенсивну біль в лівій половині калитки. Хворіє третю добу. При огляді ліва половина калитки набрякла, гіперемована, яєчко при пальпації щільне, підтягнуте догори, різко болюче. При УЗД - обстеженні відсутність кровотоку, стаз в судинах лівого яєчка.

1. Яке захворювання можливо запідозрити?
2. З якими захворюваннями ви проведете диференційну діагностику?
3. Тактика чергового лікаря.
4. В чому полягає лікування хворого?
5. Які ускладнення можуть виникнути у даного хворого?

5. Машиною швидкої допомоги до стаціонару доставлений хлопчик із політравмою- закритою черепно-мозковою травмою, переломом кісток тазу та ушкодженням органів малого тазу. При обстеженні виявлено макрогематурію та відсутність сечовипускання.

1. Перелікуйте методи, які допоможуть в постановці діагнозу?
2. Ваш попередній діагноз.
3. Чому категорично заборонено катетеризацію сечового міхура?
4. В чому полягає невідкладна допомога?
5. Тактика ведення хворого.

6. До стаціонару надійшла дівчинка із травмою нирки. Із анамнезу - впала з висоти 3 метрів. Визначалась різка болючість в правій поперековій ділянці, макрогематурія. При УЗД виявлено розміри та структура правої нирки не порушена, в навколонирковій ділянці визначається ехонегативне утворення, яке з часом збільшується.

1. Який метод допоможе в визначенні тактики ведення хворого?
2. Ваш попередній діагноз?
3. Назвіть патогенетичні механізми розвитку симптомів.
4. Яке ускладнення загрожує дитині?
5. Яке лікування необхідно призначити?

### Тестові завдання

1. Катетеризація сечового міхура протипоказана при гострій затримці сечі, спричиненій:

- A. фімозом
- B. пухлиною сечового міхура
- C. каменем сечівника
- D. розривом сечівника
- E. каменем сечового міхура

2. Наростаюча припухлість в зоні попереку характерна для:

- A. подвоєння верхніх сечових шляхів
- B. гідронефрозу
- C. нефроптозу
- D. розриву нитки
- E. туберкульозу нирки

3. Із перелічених симптомів абсолютним для термінового оголення нирки при її травмі є

- A. макрогематурія
- B. шок
- C. наростаюча припухлість в зоні попереку
- D. гарячка, озноб, блювання
- E. ниркова коліка

4. Із перерахованих симптомів найхарактернішим для поза очеревинного розриву сечового міхура є:

- A. гематурія, дизурія, паравезикальна гематома
- B. піурія, гематурія, підвищення температури тіла
- C. нудота, блювання, гостра затримка сечі
- D. гематурія, олігоанурія, ниркова коліка
- E. біль, нудота, піурія

5. Основний метод діагностики травми сечового міхура у дітей:

- A. екскреторна урографія
- B. цистоскопія
- C. цистографія

- D. катетеризація сечового міхура
- E. хромоцистоскопія

6. Із перелічених методів дослідження найінформативніший у діагностиці розриву сечоводу:

- A. оглядова рентгенографія
- B. інфузійна урографія
- C. цистоскопія
- D. урофлоуметрія
- E. цистографія

7. При огляді травмованого хлопчика виявлено перелом кісток таза та травму сечового міхура. Що сприяє виникненню позаочеревинного розриву сечового міхура?

- A. Переповнення сечею міхура та перелом кісток таза у формі "метелика".
- B. Переповнення вмістом кишківника.
- C. Струс тіла під час отримання травми.
- D. Рефлекторний спазм сфінктера сечового міхура.
- E. Жодна відповідь не вірна

8. Які захворювання статевих органів у дітей не потребують негайного хірургічного втручання?

- A. гострий баланопостит
- B. перекрут яєчка
- C. перекрути гідатида яєчка
- D. напружена водянка яєчка
- E. всі перераховані

9. Найхарактерніші ознаки травматичних ушкоджень нирок?

- A. біль ділянці живота
- B. біль в ділянці нирок
- C. здуття живота
- D. гематурія, навколонирикова гематома, шок
- E. оліго-, анурія

10. Яке з перерахованих обстежень найбільш інформативне при травмі нирок?

- A. цистоскопія та хромоцистоскопія
- B. оглядова рентгенографія
- C. екскреторна урографія
- D. УЗД нирок
- E. ретроградна пієлографія

11. При якій патології затримка сечі є рефлекторною?

- A. фімозі
- B. баланопоститі
- C. пухлині сечового міхура
- D. камені сечоводу
- E. розриві уретри

12. До стаціонару надійшов підліток із перекрутом лівого яєчка. Давність захворювання 3 доби. При обстеженні хлопчика виявлені зміни правої половини калитки. Через що страждає контрлатеральне яєчко при перекруті сім'яного канатика?

- A. Через рефлекторний спазм судин (тестікуло-тестікулярний рефлекс).
- B. У зв'язку аутоімунним процесом через порушення гемато-тестікулярного бар'єра
- C. Через місцеве підвищення температури.



- D. Через психологічне перенавантаження.
- E. У зв'язку з операційною травмою при деторсії яєчка.

13. Ранній симптом ушкодження сечоводу?

- A. постійна гематурія
- B. однократна гематурія
- C. гостра затримка сечі
- D. біль в животі
- E. всі перераховані

14. При проведенні оперативного втручання виявлено перекрут яєчка на 540°. Яким чином можна оцінити життєздатність яєчка при перекруті сім'яного канатика?

- A. По болісності при пальпації.
- B. По болях у відповідній половині мошонки та пахвинній ділянці.
- C. За кольором яєчка і інтенсивністю кровотечі при розрізі білочної оболонки.
- D. За специфічним запахом.
- E. За аналізом крові.

15. Хлопчик при падінні на раму велосипеда отримав травму уретри – її розрив. З моменту травми пройшло 2 години, дитина в спеціалізованому стаціонарі. У чому полягає невідкладна допомога?

- A. В обмеженні прийому рідини.
- B. У призначенні препаратів, що перешкоджають ерекції.
- C. У накладенні первинного шва уретри.
- D. У епіцистостомії.
- E. У спробі встановити для відтоку сечі постійного катетера Фолея.

### **Перелік теоретичних питань**

1. Що спричиняє каменеутворення (загальні та місцеві причини)?
2. Види каменів.
3. Причини виникнення каменів у нирковій мисці.
4. Причини виникнення каменів у сечовому міхурі.
5. Ниркова коліка. Диференційний діагноз.
6. Ускладнення ниркової коліки.
7. Консервативне лікування сечокам'яної хвороби.
8. Інструментальне лікування сечокам'яної хвороби (пряма та непряма літотрипсія, низ ведення каменів сечоводу металевою петлею).
9. Профілактика сечокам'яної хвороби (протирецидивне лікування).
10. Санаторне лікування сечокам'яної хвороби .
11. Основні види гострої калитки.
12. Причини безпліддя при орхіті та орхоепідидиміті.
13. Показання до орхектомії при перекруті яєчка.
14. Види перекруту яєчка.
15. Критерії життєздатності яєчка при його перекруті.
16. Причини збільшення маси гідатиди Морганї та її некрозу.
17. Чому необхідно видаляти некротизовану гідатиду?
18. Профілактика патології гідатиди при планових втручаннях на органах мошонки.
19. Чому доцільно оперувати гострий орхіт?
20. У чому небезпека для пацієнта при травмі яєчка?
21. Що таке гемато-тестикулярний бар'єр?
22. У чому полягає органозберігаюча операція при травмі яєчка?
23. Механізм травми уретри.

24. Чому виникає затримка сечі при травмі уретри?
25. Метод діагностики травми уретри.
26. У чому полягає небезпека катетеризації уретри при її травмі?
27. Як запобігти ускладнень при травматичних ушкодженнях уретри?
28. Первинний шов уретри.
29. Відстрочені втручання на уретрі.
30. Види розривів сечового міхура, механізми їх виникнення.
31. Необхідний обсяг втручання при внутрішньо очеревинному розриві міхура.
32. Особливості операцій при позаочеревинному розриві сечового міхура.
33. Дренування за Буяльським-Мак-Уортером.
34. Причини уросепсису при травмах сечового міхура.
35. Механізм ушкодження нирок.
36. Причина гематурії при травмі нирки.
37. Класифікація травматичних ушкоджень нирок.
38. Методи діагностики (рентгенографія, УЗД, томографія).
39. Консервативне лікування при травматичних ушкодженнях нирок.
40. Показання до різних видів оперативних втручань.
41. Обґрунтування органозберігаючих втручань.
42. Причини виникнення уросепсису при травмах нирок.
43. Можливість аутотрансплантації нирки при її важкій травмі.
44. Лікувальна тактика при сукупних травматичних ушкодженнях нирок.

#### **Практичні завдання:**

1. Продемонструвати пальпацію поперекової ділянки, катетеризацію сечового міхура, охарактеризувати склад сечі та склад каменів
2. Продемонструвати візуальне виявлення ураженої гідатиди та діафаноскопію
3. Виконати необхідні медичні маніпуляції: (вимірювання артеріального тиску, визначення групи крові та Rh-фактору, катетеризація сечового міхура або надлобкова пункція, новокаїнові блокади) при основних ушкодженнях сечовивідної системи.

#### **Рекомендована література**

##### **Основна література**

1. Хірургія дитячого віку / За заг. ред. В.І.Сушка, Д.Ю. Кривчені. – Київ: Медицина Здоров'я, 2009. – 800 с., іл.
2. Хирургические болезни детского возраста: Учеб.: В 2 т. / Под ред. Ю.Ф.Исакова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. – Т.1. – 632 с.
3. Хирургические болезни детского возраста: Учеб.: В 2 т. / Под ред. Ю.Ф.Исакова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. – Т.2. – 584 с.
4. Лопаткин Н.А., Шевцов Й.П. Оперативная урология. – М.: Медицина, 1986. – 480 с.

##### **Додаткова література**

1. Ашкрафт К., Холдер Т. Детская хирургия / Пер. с англ. - СПб.: Хартфорд, 1996. - Т.1. - 384 с.
2. Ашкрафт К., Холдер Т. Детская хирургия / Пер. с англ. - СПб.: Пит-Тал, 1997. - Т.2. - 392 с.
3. Оперативная хирургия с топографической анатомией детского возраста: Учебник для студ. мед. ин-тов / Исаков Ю.Ф., Лопухин Ю.М., Степанов Э.А., Михельсон В.А., Тихонов Ю.А. и др.; Под ред. Ю.Ф. Исакова, Ю.М. Лопухина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1989. - 592 с.
4. Долецкий С.Я. Ущемленные паховые грыжи у детей: Б-ка практ. врача. - М.: Медгиз, 1952. - 156 с.
5. Юдин Я.М., Окулов А.Б., Зуев Ю.Е., Саховской А.А. Острые заболевания органов мошонки у детей. – М.: Медицина, 1987. – 45-118 с.

6. Вайнберг З.С. Неотложная урология. – М., Московский рабочий, 1997. – 106 – 171с., 10 – 26с.
7. Мартин И. Резник, Ендрю К. Новик: Секреты урологи. – С.-П., Невский диалект. – 1998. - 287-302 с., 306 – 327 с.
8. Руководство по урологи. Под общей ред. Лопаткина Н.А. М., Медицина, 1998. – 10-101 с., 693-759 с.