

Київський національний імені Тараса Шевченка
Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»
Кафедра біомедицини та фундаментальної медицини

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО РОЗДІЛУ
**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика досліджень та семіотика
захворювань органів сечовидільної системи у дітей»**
курсу «Педіатрія з оцінкою результатів досліджень» для студентів освітніх
програм «Лабораторна діагностика» та «Дієтологія»

Затверджено на засіданні Вченої Ради
ННЦ «Інститут біології та медицини»,
протокол № 12 від 13.04.2019 року

Упорядники:

к.м.н., доцент Молочек Н.В.,
д.б.н., проф. Фалалєєва Т.М.,
д.м.н., с.н.с. Хоперія В.Г.

Київ-2019

Навчальна дисципліна	Педіатрія з оцінкою результатів лабораторних досліджень
Модуль №2	Анатомо-фізіологічні особливості, методика досліджень та семіотика захворювань органів сечовидільної системи у дітей.
Тема заняття	Анатомо-фізіологічні особливості, загальна семіотика найбільш поширених захворювань сечової системи у дітей. Особливості аналізу сечі в залежності від віку, критерії оцінки. Семіотика мікроскопічних змін сечового осаду (протеїн-, еритроцит-, лейкоцит- і циліндрурія та ін.). Синдром гострої і хронічної ниркової недостатності.
Курс	3
Освітня програма	«Лабораторна діагностика» та «Дієтологія»

1. Актуальність теми: Система виділення виконує ряд життєво важливих гомеостатичних функцій. Підтримання постійного об'єму рідини організму, осморегуляція, регуляція іонного складу та кислотно-лужного стану, екскреція продуктів метаболізму і чужорідних речовин, секреція біологічно активних речовин та ін. Знання анатомо-фізіологічних особливостей, методики обстеження і семіотики захворювань органів системи виділення допоможе своєчасно діагностувати та лікувати захворювання, проводити профілактичні заходи.

2. Конкретні цілі:

- Збирати анамнез у дитини з хворобами системи виділення.
- Проводити об'єктивне обстеження хворої дитини.
- Оцінювати отримані дані.
- Призначати лабораторно-інструментальні методи обстеження хворого з патологією системи виділення.
- Інтерпретувати результати лабораторно-інструментальних методів дослідження.
- Аналізувати основні синдроми ураження системи виділення у дітей.

3. Базовий рівень підготовки.

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Кафедра анатомії	Знати будову та функцію органів сечової системи. Знати скелетотопію нирок. Зобразити схематично проекцію органів сечової системи на передню стінку живота.
2. Кафедра медичної біології	Ідентифікувати збудників захворювань органів сечової системи
3. Кафедра гістології та ембріології людини	Знати та визначати особливості будови органів сечової системи у дітей.
4. Кафедра нормальної фізіології	Знати функції нирок розуміти взаємовідносини між кровотоком, судинним опором, тиском в нирках, основні механізми канальцевої секреції і реабсорбції, клубочкової фільтрації
5. Кафедра рентгенології	Описувати рентгенологічні знімки органів сечової системи
6. Кафедра психології	Застосовувати знання психології дитячого віку при спілкуванні з дитиною

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

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

Терміни, параметри	Визначення
Показники кількості сечі і частоти сечовиділень у дітей залежно від віку. Коливання відносної густини сечі протягом доби у дітей. Кількість формених елементів крові, що екскретуються у здорових дітей з сечею Вміст креатиніну (ммоль/л) в сироватці крові у дітей різного віку	

Вміст сечовини (ммоль/л) в сироватці крові у дітей різного віку Вікова характеристика клубочкової фільтрації (мл/хв. X 1,73) Перелік методів клінічного дослідження, що застосовуються при обстеженні дітей з захворюваннями органів сечової системи	
нефротичний синдром – симптомокомплекс, до якого належать: протеїнурія більша за 2,5 г за добу, гіпопротеїнемія, диспротеїнемія, гіперхолестеринемія, виражені набряки(зустрічається при гострому і хронічному гломерулонефриті, діабеті , тромбозі ниркових вен, мікрокістозі нирок тощо). Нефритичний синдром – симптомокомплекс, до якого належать: помірні набряки, гематурія, гіпертензія (найбільш характерний для пост стрептококового гломерулонефриту). Синдром гострої і хронічної ниркової недостатності, яка може Дизуричний синдром	симптомокомплекс, до якого належать: протеїнурія більша за 2,5 г за добу, гіпопротеїнемія, диспротеїнемія, гіперхолестеринемія, виражені набряки(зустрічається при гострому і хронічному гломерулонефриті, діабеті , тромбозі ниркових вен, мікрокістозі нирок тощо). симптомокомплекс, до якого належать: помірні набряки, гематурія, гіпертензія (найбільш характерний для пост складний симптомокомплекс, який може бути ускладненням хронічних та гострих захворювань нирок. комплекс симптомів, які свідчать про патологічний характер акту сечовипускання

Термін	Визначення
1. нетримання сечі, 2. неутримання сечі, 3. гіпоспадія, 4. епіспадія, 5. крипторхізм, 6. фімоз, 7. гідроцеле,	

8. гематурія, 9. лейкоцитурія, 10. еритроцитурія, 11. протеїнурія, 12. олігурія, 13. анурія, 14. поліурія, 15. дизурія, 16. гіпостенурія, 17. гіперстенурія, 18. ізостенурія, 19. ізостенурія, 20. поллакіурія, 21. ніктурія, 22. странгурія, 23. бактеріурія.	
---	--

4.2.Теоретичні питання до заняття:

1. Анатомічні особливості нирок в дитячому віці, клінічні висновки.
2. Гістологічні особливості нирок у дітей, клінічні висновки.
3. Основні функції нирок, їх особливості у дітей; клінічні висновки.
4. АФО будови мисок і сечоводів у дітей; клінічні висновки.
5. АФО будови сечового міхура у дітей; клінічні висновки. Кількість сечовипускань в залежності від віку (1міс., 1рік, дошкільний вік).
6. АФО будови сечовивідного каналу у дітей; клінічні висновки.
7. Особливості загального аналізу сечі в залежності від віку, дослідження за Нечипоренко, Зимницьким, критерії оцінки.
8. Розшифруйте, конкретизуйте терміни: нетримання і неутримання сечі, гіпоспадія, епіспадія, крипторхізм, фімоз, гідроцеле, гематурія, лейкоцитурія, еритроцитурія, протеїнурія.
9. Розшифруйте і конкретизуйте терміни: олігурія, анурія, поліурія, дизурія, гіпостенурія, гіперстенурія, ізостенурія, поллакіурія, ніктурія, странгурія, бактеріурія,.
10. Семіотика циститу і уретриту (клініко-лабораторні ознаки).
11. Семіотика пієлонефриту (клініко-лабораторні ознаки).
12. Семіотика гломерулонефриту (клініко-лабораторні ознаки).
13. Синдром гострої і хронічної ниркової недостатності.
14. Підготовка хворих та проведення проб Нечипоренка, Зимницького, збір сечі для загального аналізу.

4.3. Практичні роботи(завдання), які виконуються на занятті:

1. Методика (алгоритм)виявлення ознак захворювання органів виділення шляхом опитування (скарги, анамнез).
2. Методика (алгоритм)виявлення ознак захворювання органів виділення шляхом огляду.
3. Методика (алгоритм)виявлення ознак захворювання органів виділення шляхом пальпації.
4. Методика (алгоритм)виявлення ознак захворювання органів виділення шляхом перкусії.
5. Методика (алгоритм)виявлення ознак захворювання органів виділення шляхом оцінки та інтерпретації загального аналізу сечі в залежності від віку, дослідження за Нечипоренко, Зимницьким.
6. Спостереження за дітьми з захворюваннями нирок та сечовивідних шляхів(зважування, облік випитої і виділеної рідини, вимірювання артеріального тиску).

Зміст теми:

Анатомо-фізіологічні особливості сечової системи у дітей

Диференціація та розвиток органів сечовидільної системи продовжується після народження дитини. Нирки розташовані у верхніх відділах ретроперитонеального простору. У дітей молодшого віку маса і розміри нирок відносно більші (1:100 проти 1:200,1:250 у дорослої людини). Структура їх незавершена:

- до 1 року нирка виглядає як округлий орган, далі вона стає бобоподібною
- нирки зберігають почастковану будову до 2-5 років ; недостатньо розвинений кірковий шар нирок .Співвідношення кіркового і медулярного шарів нирок1:4. В 7 років воно стає таким, як у дорослих 1:2
- спостерігається майже паралельне розташування нирок і тільки в більш старшому віці верхні полюси нирок зближуються
- більш низьке розташування нирок до 7-8 років
- фіксація нирок у новонароджених і дітей раннього віку недостатня (відсутня жирова капсула, недостатньо розвинена жирова тканина біля нирки, слабо розвинені зв'язковий апарат, що сприяє більшій рухливості нирок.. Кінцеве формування механізмів фіксації відбувається в 5-8 років.

Функціональна одиниця нирки - нефрон на момент народження має ознаки незрілості:

- клубочки малі за розміром; епітелій капсули Шумлянського-Боумена – циліндричний, згодом переходить у плаский і рівномірно супроводжує судинні петлі клубочків; будова клубочка в 5 років стає такою як у дорослих, розміри клубочків збільшуються до 18-19 років.
- сечові каналці та петлі Генле короткі, в 2 рази вужче ніж у дітей старшого віку.

Юкстагломерулярний апарат нирки який відіграє важливу роль в утворенні реніну і контролює виведення натрію формується до 2 років.

Морфологічна “незрілість” нефрону, що є характерною для немовлят і дітей раннього віку, зумовлює особливості функції нирок в цей період розвитку. При народженні нирка замінює плаценту як головний орган гомеостазу. Цей перехід відбувається при змінах ниркового кровотоку, ступеня гломерулярної фільтрації і тубулярних функцій. Нирковий кровообіг плода низький (2-3% серцевого викиду). При народженні він швидко зростає через зменшення опору ниркових судин та збільшення системного кровотиску. Гломерулярна фільтрація починається одразу ж після утворення перших нефронів і її рівень поступово збільшується зі зростанням тіла. Після народження дитини гломерулярна фільтрація швидко зростає, подвоюється в перші 2 –4 тижні життя і сягає рівня дорослого в 1-2 роки. Канальцева реабсорбція натрію до 34 тижня вагітності низька, але після 34 тижнів гестації реабсорбція натрію стає більш ефективною і таким чином може реабсорбуватися до 99% натрію. Натрій у дітей виводиться надзвичайно повільно, ще й тому, що медулярні нефрони, яких більше у новонароджених, реабсорбують натрій більше, ніж кортикальні. Кліренс натрію у новонароджених складає лише 1/5 від аналогічної величини дорослої людини. В разі навантаження натрієм нирка новонародженої дитини продовжує активно реабсорбувати натрій. Крім того, виведення натрію у новонароджених обмежено через низьку гломерулярну фільтрацію.

Екскреція нирками води обмежена через низьку клубочкову фільтрацію. Частково це компенсується великими невідчутними втратами води (через шкіру, легені) – 25-30 мл/кг/добу. Нирки новонародженої дитини здатні до виведення рідини, коли вона надходить до організму поступово. Одночасне навантаження може викликати підвищення об'єму позаклітинної рідини за відсутності підвищення діурезу. Це зумовлює схильність до набряків.

У немовлят нирки не здатні виробляти гіпертонічну сечу. Недостатня здатність до концентрування сечі пов'язана з короткою петлею Генле, низькою чутливістю дистальних каналців до дії антидіуретичного гормону. Це обмежує адаптацію до змін водного навантаження особливо при зневодненні. Концентраційна здатність нирок з віком зростає і густина сечі в 2-5 років 1,009-1,016. Для новонароджених і дітей раннього віку є характерним відносно великий добовий діурез і висока частота сечовипускання.

Регулювання кислоти і бікарбонату лімітоване низьким порогом бікарбонату сироватки у проксимальному каналці. Крім того, утворення аміаку у дистальному каналці і видалення кислот, які піддаються титруванню, не повністю розвинені у недоношених немовлят, що лімітує компенсаторні можливості при змінах кислотно-лужного стану.

Миски у дітей відносно широкі, до 5 років розташовані переважно внутрішньонирково. Існує тісний зв'язок лімфатичних судин нирок з лімфатичними судинами кишечника.

Сечоводи відходять під прямим кутом, більш звивисті, мають відносно більший діаметр, м'язові та еластичні волокна розвинені слабо, часто виникає міхурово - сечовідний рефлюкс.

Сечовий міхур у дітей грудного віку розташований вище, ніж у дорослих, в надлобковій області, з віком опускається в малий таз. Сечовий міхур має овальну форму, добре розвинену слизову оболонку. Передня його стінка не вкрита очеревиною. Фізіологічний об'єм сечового міхура у новонародженої дитини складає 50 мл, до року -100 мл, 5-9 років-150-200 мл, 12-14 років-300-400мл.

Сечовипускний канал (уретра) у дівчаток коротша і ширша ніж у хлопчиків. .

Акт сечовипускання в перші місяці життя регулюється вродженими спинальними рефлексамі, далі він регулюється підкорковими структурами і корою головного мозку і стає довільним процесом. Кількість сечовипускань у новонароджених (окрім перших днів життя) -20-25; в 6-12 міс -15-16; в 3 роки -7-8 разів за добу.

Методика обстеження органів сечової системи, короткий виклад.

1. Опитування:

- скарги
- зміна поведінки дитини під час сечовипускання
- анамнез захворювання
- анамнез життя

- сімейний анамнез (спадкова схильність)
- умови життя
- режим

2. Огляд

- загальний стан
- поведінка
- положення дитини (вимушене чи активне)
- стигми дизембріогенезу
- стан шкіри (колір, сухість, розчули, припорошеність, запах урини)
- слизові оболонки ротової порожнини (стан і колір)
- наявність набряків : повіки, обличчя, кінцівки, тулуб
- розмір, форма живота, його симетричність в горизонтальному та вертикальному положеннях, ознаки асцити
- геніталії: виділення на білизні, чи правильно сформовані відносно статі і віку
- зміна поведінки дитини під час сечовипускання

3. Пальпація

- нирок (горизонтальне, вертикальне положення і вертикальне напівзігнуте)
- сечового міхура
- болючість точок проекції сечоводів
- набряків на крижах і кінцівках

4. Перкусія

- виявлення асцити
- перевірка симптому Пастернацького
- перкусія сечового міхура.

Показники кількості сечі і частоти сечовиділень у дітей залежно від віку

Вік	Середні кількісні показники		
	Добова кількість сечі, мл	Кількість сечовиділень за добу	Разова кількість сечі, мл
До 6 міс.	300 - 500	20 - 25	20 - 35
6 міс.- 1 рік	300 - 600	15 - 16	25 - 45
1 - 3 роки	760 - 820	10 - 12	60 - 90

3 - 5 років	900 - 1070	7 - 9	70 - 90
5 - 7 років	1070 - 1300	7 - 9	100 - 150
7 - 9 років	1240 - 1520	7 - 8	145 - 190
9 - 11 років	1520 - 1670	6 - 7	220 - 260
11 - 13 років	1600 - 1900	6 - 7	250 - 270

Коливання відносної густини сечі протягом доби у дітей

Вік	Коливання
До 1 року	1002 - 1017
1-3 роки	1010 - 1017
3-5 роки	1012 - 1020
10-12 років	1011 - 1025

Кількість формених елементів крові, що екскретуються у здорових дітей з сечею

Метод дослідження	Одиниці вимірювання	Лейкоцити	Еритроцити
Каковського-Адїса	за 24 години	0 - 2 000 000	0 - 1 000 000
Амбурже	за 1 хвилину	2 000	0 - 750
	за 1 годину	0 - 120 000	0 - 45 000
Нечипоренка	в 1 мл	0 - 2000	0 - 1000

Вміст креатиніну (ммоль/л) в сироватці крові у дітей різного віку

Вік	Вміст
До 3 міс.	0,035 - 0,053
3-7 міс.	0,033 - 0,037
7-12 міс.	0,021 - 0,036
1-6 років	0,023 - 0,04
6-12 років	0,04 - 0,06
Більше 12 років	0,044 - 0,088

Вміст сечовини (ммоль/л) в сироватці крові у дітей різного віку

Вік	Вміст
Новонароджені	2,5 - 4,5
1 міс. - 1 рік	3,3 - 5,5
1 рік - 6 років	3,3 - 6,8
7 - 14 років	4,2 - 7,0

Вікова характеристика клубочкової фільтрації (мл/хв. X 1,73)

(Paradopoulos et al. 1978; Перешеина Л.П., Ігнатова М.С., Вельтищев Ю.Е., 1982)

Вік	Швидкість
Новонароджені	
2-7 днів	23 -34
8-30 днів	46 - 54
1-2 міс.	58
3-6 міс.	65 - 110
1 рік	119
3 роки	122
6 років	134
9-12 років	123
Дорослі	
чоловіки	131 (110-152)
жінки	117 (101-133)

Основні синдроми які зустрічаються при патології нирок і сечовивідних шляхів.

Основні синдроми які зустрічаються при патології нирок і сечовивідних шляхів: інтоксикаційний, больовий, дизурічний, гіпертензивний, набряковий, сечовий.

Головні клініко-лабораторні синдроми:

нефротичний синдром – симптомокомплекс, до якого належать: протеїнурія більша за 2,5 г за добу, гіпопротеїнемія, диспротеїнемія, гіперхолестеринемія, виражені набряки(зустрічається при гострому і хронічному гломерулонефриті, діабеті , тромбозі ниркових вен, мікрокістозі нирок тощо).

Нефритичний синдром – симптомокомплекс, до якого належать: помірні набряки, гематурія, гіпертензія (найбільш характерний для пост стрептококового гломерулонефриту).

Синдром гострої і хронічної ниркової недостатності - складний симптомокомплекс, який може бути ускладненням хронічних та гострих захворювань нирок.

В разі захворювань сечової системи у дітей спостерігається наступні симптоми і синдроми:

- **наявність симптомів інтоксикації:** підвищення температури тіла, в'ялість, блідість, втрата апетиту
- **наявність дизурічних розладів:**
- часте сечовипускання (полакіурія),

- зменшення кількості сечі, що виділяється за добу (олігоурія - зменшення діурезу до 20 -30% від норми)
- поліурія - збільшення діурезу в 1,5 рази від норми
- повне припинення сечовиділення (анурія – зменшення діурезу до 6-7% від норми)
- нетримання сечі – виділення сечі без передуючого позову до сечовипускання,
- енурез - виділення сечі без передуючого позову до сечовипускання в нічний час, хоча виділяють таке поняття як денний енурез,
- неутримання сечі - виділення сечі після передуючого імперативного позову до сечовипускання,
- странгурія – болісність, утруднення при сечовипусканні,
- ішурія (затримка сечі) – відсутність сечі після позову до сечовипускання за наявності сечі в порожнині сечового міхура.
- **наявність набряків:** збільшення маси тіла, затримка сечовипускань набряки обличчя, пастозність кінцівок, генералізовані набряки
- **болі в поперековій ділянці, животі:** можуть виникати в разі запального процесу в нирках і сечових шляхах, збільшення нирок, обструкції сечовивідних шляхів, наявності камінців, біль над лобком зустрічається при запаленнях сечового міхура. Діти дошкільного і молодшого шкільного віку найчастіше локалізують болі в ділянці пупка.
- **головний біль, що є супутником гіпертензивного синдрому** .Висока артеріальна гіпертензія може супроводжуватись судомами , порушеннями зору, головокружінням , нудотою, блюванням.
- **симптоми хронічної ниркової недостатності:** втомлюваність, зниження апетиту, схуднення, спрага, диспепсичні явища (нудота, проноси), судомні скорочення окремих груп м'язів, сухість та злущення шкіри, болі в кістках.
- **зміни сечі:** колір, прозорість, наявність осаду, домішок (гній, слиз), характеристика клінічного аналізу сечі, динаміка попередніх аналізів сечі.

Матеріали для самоконтролю:

А. Тестові завдання:

1. Реабсорбційна функція каналців нирок у дітей:

- а) знижена
- б) підвищена
- в) як у дорослих

2. Вісцеральний листок капсули клубочків у дітей перших років життя викладений епітелієм:

- а) плоским
- б) кубічним
- в) багатопаровим

3. Співвідношення кількості сечі від кількості випитої рідини в нормі у дітей становить (в %):

- а) 20
- б) 30
- в) 40
- г) 50
- д) 70-75

4. Вкажіть тиждень внутрішньоутробного розвитку, на якому починають формуватись процеси сечовиділення:

- а) 1
- б) 5
- в) 9
- г) 11
- д) 22

5. Співвідношення денного та нічного діурезу в нормі:

- а) 1:1
- б) 2:1
- в) 1:2
- г) 4:5
- д) 6:1

Б. Завдання для самоконтролю:

1. Напишіть, як виглядатиме результат загального аналізу сечі дитини 2 років.

2. Напишіть, як виглядатиме результат загального аналізу сечі дитини 7 років.

3. Хворий 8 років. Місяць тому перехворів на скарлатину. За останній тиждень став кволим, погіршився апетит, з'явилися набряки на обличчі. Об'єктивно: шкіра бліда, пастозність обличчя. ЧСС – 108/хв, АТ – 130/80 мм рт. ст. Сечовиділення не порушене. Аналіз сечі: відносна щільність 1028, рівень білка

– 2,6 г/л, лейкоц. – 5-8 в полі зору, ер. – 40-50 в полі зору, змінені. Проба за Зимницьким: коливання відносної щільності – 1006-1024, ніктурія.
Про яке захворювання слід думати? Які основні симптоми його?

4. Хвора 7 років. Скаржиться на часте сечовипускання, біль у животі, нудоту, блювання, підвищення температури до 38,2°C. Хворіє 4 доби, тиждень тому мало місце переохолодження. Шкіра бліда. Пальпація нирок болісна. Симптом Пастернацького позитивний праворуч.

Аналіз крові: ер. – $3,8 \times 10^{12}$ /л, Нб – 130 г/л, КП – 1,1, лейкоц. – $19,2 \times 10^9$ /л, паличок. – 12%, сегм. – 63%, лімф. – 20%, еоз. – 1%, мон. – 4%, ШОЕ – 23 мм/год.

Аналіз сечі за Нечипоренко: лейкоц. – $62,3 \times 10^6$ /л, ер. – $1,25 \times 10^6$ /л.

Назвіть основні синдроми захворювання

Рекомендована література.

Основна література

1. Пропедевтична педіатрія. За редакцією академіка НАМН України, професора В.Г. Майданника. Вінниця, Нова Книга, 2012 - 880с.
2. Клінічна діагностика в педіатрії, навчальний посібник. Майданник В. Г., Бутиліна О.В.-К.: «Дорадо-Друк», 2012. – 286с
3. Guideline on urological infections. European Association of Urology. 2011.
4. Clinical Skills for OSCES, 5th Edition, by Neel Burton, 2015 by Scion Publishing Ltd.

Додаткова література

При підготовці теми заняття необхідно вивчити наступну літературу:

1. Возіанов А.Ф., Майданник В.Г., Бідний В.Г., Багдасарова І.В. Основи нефрології дитячого віку. – До.:Книга плюс, 2002.
2. Наказ МОЗ України № 302 від 27.12.1999 р. “Про затвердження форм облікової статистичної документації, що використовується в поліклініках (амбулаторіях)”
3. Наказ МОЗ України № 434 від 29.11.2002 р. “Про удосконалення амбулаторно-поліклінічної допомоги дітям в Україні”
4. Нефрология детского возраста/под ред. Е.В. Прохорова, Борисовой Т.П. – Донецк. – 2008. – 158 с.

Завдання для самостійної роботи студентів

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Анатомо-фізіологічні особливості, методика досліджень та семіотика захворювань органів і систем у дітей.

ТЕМА. Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження, загальна семіотика найбільш поширених захворювань сечової системи у дітей. Особливості аналізу сечі в залежності від віку, критерії оцінки. Семіотика мікроскопічних змін сечового осаду (протеїн-, еритроцит-, лейкоцит- і циліндрурія та ін.). Синдром гострої і хронічної ниркової недостатності.

1. Теоретичні питання до заняття:

1. Анатомічні особливості нирок в дитячому віці, клінічні висновки.
2. Гістологічні особливості нирок у дітей, клінічні висновки.
3. Основні функції нирок, їх особливості у дітей; клінічні висновки.
4. АФО будови мисок і сечоводів у дітей; клінічні висновки.
5. АФО будови сечового міхура у дітей; клінічні висновки. Кількість сечовипускань в залежності від віку (1міс., 1рік, дошкільний вік).
6. АФО будови сечовивідного каналу у дітей; клінічні висновки.
7. Особливості загального аналізу сечі в залежності від віку, дослідження за Нечипоренко, Зимницьким, критерії оцінки.
8. Розшифруйте, конкретизуйте терміни: нетримання і неутримання сечі, гіпоспадія, епіспадія, крипторхізм, фімоз, гідроцеле, гематурія, лейкоцитурія, еритроцитурія, протеїнурія.
9. Розшифруйте і конкретизуйте терміни: олігурія, анурія, поліурія, дизурія, гіпостенурія, гіперстенурія, ізостенурія, поллакіурія, никтурія, странгурія, бактеріурія,.
10. Семіотика циститу і уретриту (клініко-лабораторні ознаки).
11. Семіотика пієлонефриту (клініко-лабораторні ознаки).
12. Семіотика гломерулонефриту (клініко-лабораторні ознаки).
13. Синдром гострої і хронічної ниркової недостатності.
14. Підготовка хворих та проведення проб Нечипоренка, Зимницького, збір сечі для загального аналізу.

2. Завдання для контролю:

1. Напишіть, як виглядатиме результат загального аналізу сечі дитини 2 років.
2. Напишіть, як виглядатиме результат загального аналізу сечі дитини 7 років.
3. Напишіть, як виглядатиме результат загального аналізу сечі дитини 5 років, хворої на гострий пієлонефрит.
4. Напишіть, як виглядатиме результат загального аналізу сечі дитини 10 років, хворої на нефротичний синдром.

3. Практичне завдання:

Напишіть, як виглядатиме результат загального аналізу сечі дитини 5 років з:

[illegible]

4. Задача

Дівчинка 8 років. Місяць тому перехворів на ангіну. Протягом останнього тижня відмічалась кволість, погіршився апетит, з'явилися набряки на обличчі. Об'єктивно: шкіра бліда, пастозність обличчя. ЧСС – 110/хв, АТ – 135/80 мм рт. ст. Сечовиділення не порушене. Аналіз сечі: відносна щільність 1028, рівень білка – 2,6 г/л, лейкоцитів – 5-8 в полі зору, еритроцитів – 60-70 в полі зору, змінені. Проба за Зимницьким: коливання відносної щільності – 1006-1024, ніктурія.

Про яке захворювання слід думати? Які основні симптоми його?

Основна література

1. Пропедевтична педіатрія. За редакцією академіка НАМН України, професора В.Г. Майданника. Вінниця, Нова Книга, 2012 - 880с.
2. Клінічна діагностика в педіатрії, навчальний посібник. Майданник В. Г., Бутіліна О.В.-К.: «Дорадо-Друк», 2012. – 286с
3. Guideline on urological infections. European Association of Urology. 2011.
4. Clinical Skills for OSCES, 5th Edition, by Neel Burton, 2015 by Scion Publishing Ltd.

Додаткова література

При підготовці теми заняття необхідно вивчити наступну літературу:

1. Возіанов А.Ф., Майданник В.Г., Бідний В.Г., Багдасарова І.В. Основи нефрології дитячого віку. – До.:Книга плюс, 2002.
2. Наказ МОЗ України № 302 від 27.12.1999 р. “Про затвердження форм облікової статистичної документації, що використовується в поліклініках (амбулаторіях)”
3. Наказ МОЗ України № 434 від 29.11.2002 р. “Про удосконалення амбулаторно-поліклінічної допомоги дітям в Україні”
4. Нефрология детского возраста/под ред. Е.В. Прохорова, Борисовой Т.П. – Донецк. – 2008. – 158 с.