Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до практичних занять

для студентів

Навчальна дисципліна: «Педіатрія в тому числі виробнича лікарська практика (професійне навчання) дитячі хвороби»
Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Кафедра педіатрії № 2

Затверджено на засіданні кафедри педіатрії №2 від 26 серпня 2024 року, протокол № 1

Розглянуто та затверджено: ЦМК з педіатричних дисциплін

від 29 серпня 2024 року, протокол № 1

Тема заняття:

Інфекції сечової системи у дітей. Гострий пієлонефрит у дітей. Гломерулонефрит у дітей. Хронічна ниркова недостатність у дітей.

Компетенції: (формулювання компетенцій):
Здатність збирати медичну інформацію про дитину та аналізувати дані (скарги, анамнез життя, анамнез захворювання) у дітей з інфекцією сечової системи (ІСС), при гломерулонефриті (ГН) та хронічній нироковій недостатності (ХНН).
Здатність виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми при (ІСС), при гломерулонефриті (ГН) та хронічній нироковій недостатності (ХНН) у дітей.
Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень для діагностики ІСС , ГН, ХНН та оцінки їх результатів.
Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання ІСС , ГН, ХНН
Здатність до визначення принципів та характеру лікування ІСС , ГН, ХНН та профілактики цих захворювань.
Здатність до діагностування невідкладних станів.
Здатність до визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги.
Здатність до абстрактного мислення, аналізу.
Здатність оволодівати та опрацьовувати сучасні знання.
Розуміння особливостей роботи із дітьми різного віку.
Здатність приймати рішення при вивченні дисципліни «Педіатрія в тому числі виробнича лікарська практика (професійне навчання) дитячі хвороби».

Мета заняття:
Формування фахових компетенцій для досягнення програмних результатів навчання шляхом контролю початкового рівня знань в процесі обговорення теоретичних питань та тестування, виконання практичних завдань та проведення контролю кінцевого рівня підготовки при вирішенні ситуаційних задач з діагностики, лікування та профілактики ІСС, ІСС , ГН, ХНН у дітей.

Обладнання – Персональний комп'ютер з відповідним інформаційним забезпеченням, довідкові матеріали, методичні рекомендації, виписки з історій хвороби, набір результатів лабораторних досліджень, муляж

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	*Організаційні питання* *Мотивація навчання:* Інфекції сечової системи є найпоширенішою бактеріальною інфекцією у дітей віком до 2 років. Захворюваність варіює від віку та статі. На першому році життя від ІСС частіше страждають хлопчики (3,7 проти 2	Ознайомлю-вальний	25 хв

	% у дівчаток), потім спостерігається протилежне співвідношення. У хлопчиків до 3 років ІСС є найбільш частою причиною лихоманки та нерідко розвиваються на тлі аномалій розвитку органів сечової системи. Термін Інфекції сечової системи об'єднує групу захворювань, що характеризуються ростом бактерій в сечовий системі – мікробно-запальне ураження органів сечових шляхів без уточнення топічного рівня ураження. Гломерулонефрит - гетерогенна група імунно-запальних захворювань нирок, для якої характерним є переважне ураження клубочків нирок з різною клініко-морфологічною картиною, перебігом, прогнозом. **Ниркова недостатність** - це порушення гомеостатичних функцій нирок з розвитком азотемії , порушеннями електролітного складу крові, рівноваги кислот і лугів, розвитком анемії, АГ, остеопатії, імунодефіцитного стану та ін. **Гостре пошкодження нирок (ГПН) –** синдром, який виникає внаслідок гострого зниження клубочкової фільтрації і проявляється гострими розладами гомеостатичних функцій нирок. **Хронічна ниркова недостатність (ХНН) -** клінічний симптомокомплекс, обумовлений зменшенням числа і зміною функції діючих нефронів, що призводить до порушення гомеостатичної функції нирок, зокрема, зниженню швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) більш ніж на 50%. *Контроль початкового рівня знань - тестовий контроль та усне опитування.* *Приклади тестових завдань:* **1. Найбільш частим збудником інфекцій органів сечової системи є:** A.Staphylococcus aureus B. Klebsiella pneumoniae	Відтворю-Вальний	

	C. Enterococcus spp **D. E. Coli** E. Pseudomonas aeruginosa **2. Дитина 5 років, поступила в клініку із скаргами на слабкість, блювання і біль в животі, не пов'язаний з їдою, підвищення температури до 38,5° С. Живіт м'який, помірно болючий над фланками. Печінка і селезінка не збільшені.** **Нітратний тест зроблений амбулаторно-позитивний загальному аналізі сечі: сліди білка, лейкоцити – ½ поля зору , еритроцити 1-2 в полі зору. Який найбільш вірогідний попередній діагноз?** **А. Гострий пієлонефрит** B. Гострий апендицит C. Гострий постстрептококовий гломерулонефрит D. Гострий цистит E. Інтерстиціальний нефрит 3**. У дівчинки 4 років з рецидивуючою інфекцією сечової системи при наявності підтвердженого міхурово-сечовідного рефлюксу рекомендована довготривала антимікробна профілактика. Який антибактеріальний препарат доцільно призначити з цією метою?** **А.Нітрофурантоїн** B.Амікацин C. Цефтриаксон D. Азитромицин E. Норфлоксацин **4. У хлопчика 5 років великі набряки, олігурія. АТ 100/ 60 мм рт. ст. Які лабораторні показники треба визначити в першу чергу?** A. Загальний білірубін B. Рівень глюкози **C. Креатинин, сечовина** D. Ревмопроби		

	E. Рівень сечової кислоти **5. До якої групи відноситься нефропротективний препарат «Еналаприл»?** A. Міотропних гіпотензивних препаратів B. Бета-адреноблокаторів C. Гангліоблокаторів **D. Інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту** E. Альфа-адреноблокаторів		
Основний	Формування фахових компетенцій: - демонстрація тематичного хворого або ознайомлення з виписками з історій розвитку дитини із ІСС, виписками історій хвороби дітей з ІСС ; - оцінювання результатів лабораторних досліджень; - на підставі анамнезу, даних клінічного обстеження та результатів лабораторних досліджень встановлення попереднього клінічного діагнозу; - визначення чинників та патогенетичних механізмів розвитку захворювання; - призначення лікування та режиму контролю захворювання; - визначення заходів щодо профілактики захворювання;	Ознайомлю-вальний Відтворю-вальний Творчий Відтворю-вальний Творчий Реконструк-тивний, творчий	125 хв
Заключний	*Контроль кінцевого рівня підготовки* (*ситуаційні задачі*): *Приклади ситуаційних задач:* **Задача 1 .** У дівчинки 10 років – імперативні позови до сечовипускання, полакіурія, біль у надлобковій ділянці з іррадіацією в промежину, біль наприкінці акту сечовипускання, температура 37,4° С. В загальному аналізі сечі – лейкоцитурія, бактеріурія – +++, свіжа еритроцитурія, протеїнурія – 0,033 г/л; в крові помірний лейкоцитоз, зрушення лейкоцитарної	Творчий	30 хв

	формули вліво, ШОЕ – 13 мм/год.; УЗД нирок та біохімія крові – без патології. Завдання: 1. Ваш діагноз. 2.Складіть план лікування. *Еталон відповіді* Гострий цистит. Антибактеріальна терапія – антибіотики, що виводяться нирками, або нітрофурани, коротким курсом 5-7 днів., спазмолітики. **Задача 2.** Хлопчик, 10 років, поступив в клініку зі скаргами на порушення апетиту, болі в животі. Дитина від другої вагітності, що протікала на фоні нефропатії другої половини. У бабусі по лінії батька гіпертонічна хвороба, зміни в сечі у вигляді протеїнурії і гематурії. У дідуся по лінії матері сечокам'яна хвороба. У дитини 3 роки тому на фоні ГРВІ, яке протікало з тривалим субфебрилітетом, була знайдена оксалатно-кальцієва кристалурія. В подальшому аналізи сечі не робились. За тиждень до поступлення з'явився біль в поперековій ділянці зліва, підвищення температури до 38,5^{0}С, блювання. Стан дитини при поступленні середньої тяжкості.Температура тіла 38,2^0 Шкірні покрови чисті, набряків немає, „синці під очима". Живіт м'який. Симптом постукування поперекової ділянки зліва позитивний. Випорожнення і сечовипускання в нормі. Загальний аналіз крові: Нв – 110 $^г/_л$, Ер. – 4,5 • 10 $^{12}/_л$, Лейк – 15,8 • 10 $^9/_л$, п/я – 6%; с – 70%; е – 1%; л – 18%; м– 5%, ШОЕ – 20 мм/год. Загальний аналіз сечі: білок – 0,099 ‰, лейкоцити – 30-40у п/з, еритроцити 3-4у п/з ппитома вага - 1,026. Солі оксалати у великій кількості.. Посів сечі: отриманий ріст E.coli -100000 КУО/мл .		

	Біохімічний аналіз сечі: титраційна кислотність – 72 ммоль/добу (N – 48-62) аміак – 110 ммоль/добу (N – 30-65), фосфор – 60,7 ммоль/добу (норма 19-32), оксалати – 270 ммоль/ добу (N – 90-135), сечова кислота – 14,5 ммоль/добу (норма 0,48-6,0), кальцій – 10 ммоль/добу (норма 1,5-4). Екскреторна урографія: пієлоектазія зліва. Завдання: Який діагноз? Який план терапії? *Еталон відповіді* Гострий пієлонефрит ускладнений, (оксалатно-кальцієва кристалурія) активна стадія, без ПФН. Дієта з обмеженням продуктів, які сприяють оксалурії, уратурії, кальціурії, водний режим (слаболужні мінеральні води, морс із журавлини) Антибактеріальна терапія 10-14 днів (цефтріаксон 75 мг/кг/добу, амоксициллін 30 мг/кг/добу)вітамін Е 1 мг/кг/добу, курс 3-4 тижні. **Задача 3.** Хлопчик, 8 р. з повторними епізодами макрогематурії під час респіраторних інфекцій впродовж 2 років. При обстеженні в клініці показники сечі в межах мікрогематурії і невеликої протеїнуріїґ, яка не сягає величини нефротичної протеїнурії. Аналіз крові: Ер. –4,2· 10^{12} /л, Hb – 125 г/л, Le – 8,0 · 10^{9} /л, ШЗЕ- 8 мм/год.Біохімія крові: Загальний білок сироватки крові - 68 г/ л, Креатинін сироватки крові 0,051 ммоль/ л, сечовина 3,6 ммоль/ л, Холестерин 3,9 ммоль/ л, Біопсія нирки: мезангіо-проліферативний ГН з палцевидним збільшенням мезангіального матриксу і збільшенням числа мезангіальних клітин. Імуногістохімія ідентифікує		

	мезангіальні протеїнові депозити Ig A з типовим пальцевидним розподілом в мезангіумі. 1. Який клінічніко-лабораторний синдром захворювання визначається у дитини? 2. Який діагноз захворювання з урахуванням клінічних і морфологічних досліджень? 3. Можливості лікування та прогноз захворювання. *Еталон відповіді* Ізольований сечовий синдром. IgA-гломерулонефрит (хвороба Берже) У випадках відсутності , або мінімальної протеїнурії хворі не потребують специфічної терапії. Можливо використання риб'ячого жиру (ейкозапентаєнова кислота). За наявності протеїнурії і /або гіпертензії показано призначення інгібіторів АПФ *Загальна оцінка навчальної діяльності студента*		

Рекомендована література:

Основна:

1.Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume set, 21-th edition. By Robert M. Kliegman, Bonita M.D. Stanton, Joseph St. Geme and Nina F Schor. – Philadelphia, PA : Elsevier Inc., 2020 - 4264 p. (2789-2814)
ISBN-10 : 032352950X ISBN-13 : 978-0323529501

2. Педіатрія. Том 2 Автор: Катілов О.В., Дмитрієв Д.В., Варзарь А., Валіуліс А. Видавництво: НОВА КНИГА, 2023, 712ст. . ISBN 978-966-382-940-1.

3. Маркданте К.Дж. Основи педіатрії за Нельсоном : у 2 т. Т. 2 / К.Дж. Маркданте, Р.М. Клігман ; наук. ред. перекладу В.С. Березенко, Т.В. Починок. – К. : ВСВ «Медицина», 2020. – XIV, 426 с. (с. 261-263).
ISBN 978-617-505-780-3

Додаткова

1. Інфекції сечовивідних шляхів у дітей (вибрані глави з Pediatric urology, EAU, 2021) Авторы: C. Radmayr (Chair), G. Bogaert, H.S. Dogan, J.M. Nijman (Vice-chair), Y.F.H. Rawashdeh, M.S. Silay, R. Stein, S. Tekgül Guidelines Associates: L.A. 'tHoen, J. Quaedackers, N. Bhatt
https://doi.org/10.22141/2307-1257.10.2.2021.234326

2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Glomerular Diseases Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guidelineforthe Managementof Glomerular Diseases. Kidney Int. 2021. 100(4S). S1-S276.
http://dx.doi.org/10.22141/2307-1257.11.1.2022.355

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Дати визначення інфекцій сечової системи, гострого пієлонефриту.
2. Основні клінічні синдроми інфекцій сечової системи, гострого пієлонефриту
3. Класифікація ІСС , ГПН у дітей.
4. Особливості клініки гострого пієлонефриту у дітей
5. Критерії тяжкості ІСС
6. Особливості клініки циститу у дітей
7. Методи діагностики інфекцій сечової системи, гострого пієлонефриту
8. Ускладнення пієлонефриту.
9. Принципи лікування інфекцій сечової системи, гострого пієлонефриту
10. Профілактика інфекцій сечової системи.
11. Гломерулонефрити: визначення.
12. Назвіть ренальні та екстраренальні прояви гломерулонефриту.
13. Дайте характеристику синдромів при гломерулонефритах.
14. Клініка гострого постінфекційного (постстрептококового) ГН
15. Ускладнення ГПГН
16. Гістологічна характеристика ГПСГ.
17. Лікування ГПСГ.
18. Хронічна ниркова недостатність (ХНН): визначення,
19. Клініка ХНН,
20. Лікування ХНН. Спосіб життя та дієтотерапія при ХНН.
21. Профілактика та прогноз гострого та хронічного ГН

Методичні рекомендації складені доц.Ємець О.В.