

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

“Затверджено”
на засіданні кафедри
внутрішньої медицини №1
Завідувач кафедри
Професор Скрипник І.М.

Протокол № 1 від 29.08.2016 р.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

<i>Навчальна дисципліна</i>	Внутрішня медицина
<i>Модуль</i>	Невідкладні стани у клініці внутрішньої медицини
<i>Змістовний модуль</i>	Невідкладні стани у клініці внутрішньої медицини
<i>Тема заняття</i>	Курація хворого з олігоанурією
<i>Курс</i>	VI
<i>Факультет</i>	Медичний №1

1.АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ:

Гостра ниркова недостатність(ГНН) – синдром раптового і тривалого зниження функції нирок із затримкою виведення з організму продуктів азотистого обміну і розладами водного, електролітного і кислотно-лужного балансу. Нині частота ГНН сягає 200 на 1 000 000 населення, при цьому близько 50% хворих потребують ниркової замісної терапії (гемодіалізу). Більшість випадків ГНН розвиваються в лікарнях (середня частота – 5-7%). Для порівняння , частота поза лікарняних випадків ГНН складає близько 1%. Незалежно від місця виникнення, смертність унаслідок ГНН висока і залежно від віку хворих і характеру причини ГНН коливається від 36 до 38%.

2. Конкретні цілі:

- Дати визначення поняттю ГНН;
- Знати захворювання, що супроводжуються ГНН;
- Проводити опитування та фізикальне обстеження пацієнтів з ГНН;
- Скласти план обстеження хворому з ГНН;
- Вивчити особливості діагностики груп захворювань, що супроводжуються ГНН;
- Проводити диференціальну діагностику захворювань, що супроводжуються ГНН;
- Розглянути методи діагностики при ГНН;
- Обґрунтувати застосування інвазивних та неінвазивних діагностичних методів, визначати показання та протипоказання для їх проведення, можливі ускладнення;
- Призначити лікування хворому з синдромом ГНН;
- Проводити первинну та вторинну профілактику ГНН;
- Визначати прогноз та працездатність пацієнтів з ГНН.

3.БАЗОВИЙ РІВЕНЬ ПІДГОТОВКИ

Дисципліна	Отримані навички
Нормальна анатомія	Виявляти зміни з боку сечовидільної системи
Патофізіологія	Виявляти порушення основних фізіологічних функцій сечовидільної системи
Патанатомія	Визначити патологічні зміни на клінічному рівні
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Провести клінічну,лабораторну та інструментальну діагностику хворого. Провести фізикальну діагностику тематичного хворого і оцінити зміни лабораторних та функціональних обстежень

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

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

<u>Термін</u>	<u>Визначення</u>
Гіпопротеїнемія	Зменшення рівня загального білка в крові
Олігурія	Виділення за добу менше 500 мл сечі
Протеїнурія	Наявність білка в сечі
Гіпергідратація	Надлишок вмісту води в організмі або окремих його частинах

Мікрогематурія	Наявність еритроцитів в сечі, що невидимі оком («еритроцитурія» до 50000 в 1 мл, «гематурія» - більше 50000 в 1 мл)
Кліренс	Умовне поняття, яке характеризується обсягом плазми, що повністю очищується в нирках від тієї чи іншої речовини

4.2 Теоретичні питання до заняття:

1. Дайте сучасне визначення ГНН.
2. Етіологія та патогенез ГНН.
3. Фактори ризику розвитку ГНН.
4. Клінічний перебіг в залежності від етіології.
5. Критерії діагнозу ГНН.
6. Диференціальний діагноз в залежності від етіології ГНН.
7. Діагностичне значення УЗД ОЧП, КТ, ЕМРТ, гістолологічних даних для уточнення етіології ГНН.
8. Лікувальна тактика при різних варіантах. Існуючі стандарти лікування.
9. Основні принципи дієтотерапії.
10. Профілактика первинна та вторинна.
11. Прогноз та працездатність.

4.3 Практичні завдання, які виконуються на занятті

- цілеспрямовано зібрати скарги і анамнез у хворого з ГНН;
- провести обстеження, виявити і дати оцінку змінам в його стані;
- сформулювати попередній діагноз;
- скласти план додаткових обстежень і оцінити його результати;
- дати оцінку лабораторним і інструментальним методам дослідження;
- скласти схему диференційованого діагнозу при ГНН;
- сформулювати обґрунтований клінічний діагноз згідно вимогам сучасної класифікації;
- скласти план лікування в залежності від варіанту перебігу;
- призначити відновлювальне лікування на різних етапах реабілітації;
- визначити тактику вирішення питань медико-соціальної експертизи, працевлаштування, профілактики.

Зміст теми

Діагностика

Діагностика ГНН, як правило, не представляє утруднень. Основним її маркером є безперервне підвищення рівня азотистих метаболітів і калію крові разом із зменшенням виділення сечі. Особливо важливе проведення диференціального діагнозу преренальної ГНН від реальної, оскільки перша фаза може швидко перейти в другу, що посилить перебіг захворювання і погіршить прогноз.

Особливе значення у діагностиці ГНН належить УЗД нирок. При необхідності може бути виконана двостороння катетеризація ниркових мисок.

Лабораторна діагностика побудована на вимірюванні об'єму сечі, рівня креатиніну, сечовини і електролітів сироватки крові. Інколи використовують ниркову ангіографію. Біопсію нирки слід виконувати за суворими показаннями, а саме: при підозрі на гострий гломерулонефрит, каналцевий некроз або системне захворювання.

Основні критерії діагностики ГНН представлені в таблиці 2.

На першому етапі діагностики ГНН важливо відмежувати анурію від гострої затримки сечі. Слід переконатися у відсутності сечі у сечовому міхурі (перкуторно, ультразвуковим методом

або за допомогою катетеризації) і терміново визначити рівень сечовини, креатиніну і калію сироватки крові.

Основні діагностичні критерії ГНН

Анамnestичні і клінічні критерії:	
<ul style="list-style-type: none">• Встановлення або підтвердження факту дії нефротоксинів, НПЗП та інших можливих етіологічних чинників;• Олігурія, олігоанурія, анурія;• Адинамія, втрата апетиту, нудота, блювота, сонливість, загальмованість, задишка (можливий набряк легень), судоми;• Ознаки гіпергідратації (збільшення маси тіла, підвищення ЦВТ, набряк легенів, периферичні набряки);• Серцево-судинні прояви: тахікардія, розширення меж серця, глухість тонів, систолічний шум на верхівці, іноді шум тертя перикарда; у частини хворих – артеріальна гіпертензія; порушення ритму і провідності, високий зубець Т на ЕКГ при гіперкаліємії; можливий гострий інфаркт міокарда;• Ураження ШКТ: больовий абдомінальний синдром, гепатомегалія, проноси; у 10 – 30% випадків – гострі виразкові кровотечі;• Інтеркурентні інфекції (50 – 90% випадків): пневмонії, стоматити, панкреатит, інфікування сечових шляхів і післяопераційних ран; можливий розвиток сепсису.	
Лабораторні критерії :	
<ul style="list-style-type: none">• Зміни аналізів сечі: помірна протеїнурія (менше 1г/д) при реальній ГНН, мікрогематурія і циліндурія – при канальцевому некрозі, гломерулонефриті, гострому інтерстиціальному нефриті; еозинофілурія – при медикаментозному тубулоінтерстиціальному нефриті; макрогематурія – при постренальній ГНН на тлі сечокам'яної хвороби або пухлини;• Азотемія (швидке підвищення рівня креатиніну і сечовини)• Електролітні розлади: гіперкаліємія (більше 7ммоль/л – загроза зупинки серця!), гіперфосфатемія, гіпермагніємія, гіпокальціємія;• Фракційна екскреція іонів натрію (відношення кліренсу іонів натрію до кліренсу креатиніну) дозволяє розрізнити преренальну і реальну ГНН (менше 1% при преренальній і більше 1% при реальній ГНН);• Метаболічний ацидоз (рН артеріальної крові менше 7,35)	
Інструментальні дані:	
<ul style="list-style-type: none">• УЗД, КТ, МРТ дозволяють виявити можливу обструкцію сечових шляхів як причину постренальної ГНН; доплерографія або ниркова ангіографія дозволяє виявити стеноз ниркової артерії, каваграфія – тромбоз нижньої порожнистої вени; екскреторна урографія протипоказана(!)• Біопсія показана тільки при реальній ГНН, коли клінічна картина залишає сумнів у нозологічній формі гострого ниркового ураження;• ЕКГ проводиться у всіх випадках для виявлення аритмій і ознак гіперкаліємії або гіпокаліємії.	

Наступний етап діагностики полягає у встановленні форми ГНН (преренальна, реальна, постренальна). У першу чергу виключається обструкція сечових шляхів за допомогою ультразвукових, радіонуклідних, рентгенологічних і ендоскопічних методів. Має значення також дослідження сечі. При преренальній ГНН вміст у сечі натрію і хлориду понижений, а відношення «креатинін сечі/креатинін плазми» підвищене, що свідчить про відносно збережену концентраційну здатність нирок. Зворотне співвідношення спостерігається при реальній ГНН.

Після виключення преренальної ГНН необхідно встановити форму реальної ГНН. Присутність в осаді еритроцитарних і білкових циліндрів свідчить про ураження клубочків, рясний клітинний детрит і тубулярні циліндри вказують на ГКН, наявність поліморфноядерних лейкоцитів і еозинофілів характерна для гострого тубулоінтерстиціального нефриту (ГТН),

виявлення патологічних циліндрів, а також кристалурії типове для внутрішньоканальної блокади. Слід, проте враховувати, що дослідження складу сечі в деяких випадках не має вирішального діагностичного значення.

Лікування

У початковій фазі ГНН лікування передусім направлене на усунення причини, що викликала розвиток патологічного механізму. При шоку головною є терапія, направлена на нормалізацію артеріального тиску і заповнення об'єму циркулюючої крові.

При отруєнні нефротоксичними отрутами необхідне видалення їх шляхом промивання шлунка і кишечника. Унітіол є універсальним антидотом при отруєннях солями важких металів. Особливо ефективною може бути гемосорбція. Зроблена ще до розвитку ГНН.

Лікування преренальної ГНН. Якщо діагностовано преренальна ГНН, важливо направити зусилля на усунення чинників, що викликали гостру судинну недостатність, або гіповолемію, відмінити ліки, що індукують преренальну ГНН (нестероїдні протизапальні препарати, інгібітори АПФ, циклоспорин).

Для виведення з шоку і відновлення ОЦК вдаються до внутрішньовенного введення великих доз стероїдів, крупно молекулярних декстринів (поліглюкін, реополіглюкін), плазми, розчину альбуміну. При крововтраті переливають еритроцитарну масу. При гіпонатріємії і дегідратаціях внутрішньовенно вводять сольові розчини. Всі види транс фузійної терапії повинні проводитися під контролем діурезу і рівня ЦВТ. Тільки при стабілізації АТ і заповнення внутрішньо судинного русла рекомендується перейти на внутрішньовенне, тривале (6 – 24 год.) введення фуросеміду з допаміном, що дозволяє зменшити ниркову аферентну вазоконстрикцію.

Лікування ренальної ГНН. При розвитку олігурії у хворих з мієломною хворобою, уратним кризом, рабдоміолізом, гемолізом рекомендується безперервна (до 60 год) інфузійна олужуюча терапія, що включає введення манітолу разом з ізотонічним розчином хлориду натрію, бікарбонату натрію і глюкози (в середньому 400 – 600 мл/год) і фуросемідом. Завдяки такій терапії діурез підтримується на рівні 200 -300 мл/год., зберігається лужна реакція сечі (рН>6,5).

На ранній стадії реальної ГНН, у перші 2 – 3 доби розвитку ГНН, за відсутності повної анурії і гіперкатаболізму також виправдана спроба консервативної терапії (фуросемід, манітол, інфузії рідин).

При деяких варіантах реальної ГНН базова консервативна терапія доповнюється імунодепресантами, антибіотиками, плазмаферезом.

За відсутності ефекту консервативної терапії продовження цього лікування більше 2 – 3 діб безперспективне і небезпечне, зважаючи на збільшення ризику ускладнень від застосування великих доз фуросеміду (ураження слуху) і манітолу (гостра серцева недостатність, гіперосмолярність, гіперкаліємія).

Діалізне лікування

Діалізне лікування починають негайно, не вдаючись до консервативної терапії, в наступних випадках:

- При вираженому гіперкатаболізмі (приріст рівня сечовини в крові більше 15 – 20 мг/добу з наростаючою гіперкаліємією, метаболічним ацидозом);
- При важкій внутрішньоклітинній гіпергідратації (загроза набряку легенів, мозку, розвитку перикардиту);
- При повній реальній анурії;
- При ГНН з необоротним перебігом (білатеральний кортикальний некроз, гемолітико-уремічний синдром, злоякісна гіпертонія).

Вибір діалізного лікування визначається особливостями ГНН. При некатаболічній ГНН у відсутності важкої гіпергідратації використовують гострий гемодіаліз (ГД). При некатаболічній

ГНН у дітей, пацієнтів старечого віку, при важкому атеросклерозі, лікарській ГНН ефективний гострий перитонеальний діаліз.

Для лікування хворих з критичною гіпергідратацією і метаболічними порушеннями з успіхом використовують гемофільтрацію (ГФ).

Лікування постренальної ГНН полягає в усуненні обструкції і відновленні нормального пасажу сечі. Після цього постренальна ГНН в більшості випадків швидко ліквідується. Діалізні методи застосовують при постренальній ГНН, у тих випадках, якщо, незважаючи на відновлення прохідності сечоводів, анурія зберігається. Це спостерігається при приєднанні апостематозного нефриту, уросепсису.

Тестові завдання

Завдання 1. Етіологічними чинниками ГНН є:

- порушення загальної та ниркової гемодинаміки;
- гостра дія на нирки ендогенних отрут, інфекційних агентів;
- гостра оклюзія і ушкодження судин нирок;
- обструкція і компресія сечових шляхів;
- травми нирок.

Завдання 2. Гостра токсична нефропатія – це:

- отруєння деякими токсичними речовинами, які застосовуються у промисловості, сільському господарстві, побуті;
- алкоголь та його сурогати;
- концентровані кислоти;
- інтоксикація лікарськими препаратами та реакція на препарати (антибіотики, сульфаніламід, хінін, акрихін);
- інтоксикація отрутами рослинного та тваринного походження (грибна отрута, отрута змій, комах).

Завдання 3. Гостра судинна нефропатія – це:

- тромбоз і емболія ниркових артерій;
- тромбоз ниркових вен;
- ГНН, ГПН (абсцедуючий, папілярний некроз).

Завдання 4. Обструкція сечових шляхів – це:

- камені сечоводів;
- пухлини органів малого тазу;
- радіаційний набряк (склероз) заочеревинної клітковини;
- ретроперитоніальний фіброз (хвороба Ормонда).

Завдання 5. Які групи ГНН виділяють залежно від патогенетичних та етіологічних чинників?

- шовкову;
- токсичну;
- гостру інфекційну нирку;
- судинну;
- обструкцію нижніх сечових шляхів.

Завдання 6. Які форми ГНН розрізняють за механізмом розвитку?

- преренальну;
- ренальну;
- постренальну.

Завдання 7. Які є ступені ГНН?

- легкий;
- середній;
- тяжкий.

Завдання 8. Які виділяють стадії ГНН?

- початкову (шовкову, або передануричну);
- оліго- або ануричну;
- відновлення діурезу або поліуричну;
- одужання.

Задачі

1. Хворий, 35 років, 4-ту добу перебуває у відділенні реанімації та інтенсивної терапії з приводу гострої ниркової недостатності внаслідок синдрому тривалого стиснення. Неадекватний. На ЕКГ: високі зубці Т, право шлуночкові екстрасистолі. ЦВТ – 159 мм. вод. ст. Протягом останніх 3 год у легенях вислуховуються поодинокі вологі хрипи. ЧД – 32 за хвилину. У крові : залишковий азот – 62 ммоль/л, К – 7,1 ммоль/л, СІ – 78 ммоль/л, Na – 120 ммоль/л, Ht – 32 %, Hb – 100г/л, креатинін крові – 0,9 ммоль/л. Найбільш доцільним буде проведення:

Еталони відповіді:

- A. Плазмосорбції
- B. Плазмofільтрації
- C. Ультрафільтрації
- D. Гемодіалізу
- E. Гемосорбції

2. Чоловік, 32 років, протягом року скаржиться на слабкість у м'язах, спрагу, поліурію, головний біль. Об'єктивно: зріст – 180 см, маса тіла – 76 кг, ЧСС – 76 за хвилину, АТ – 170/105 мм.рт.ст. Шкіра звичайної вологості та кольору. Набряки відсутні. Гіпокаліємія, гіпернатріємія, гіпохлоремія. Відносна густина сечі – 1007, реакція лужна, протеїнурія – 0,033 г/л. Який найбільш вірогідний діагноз?

Еталони відповіді:

- A. Синдром Конна
- B. Гіперпаратиреоз
- C. Гломерулонефрит
- D. Гостра ниркова недостатність
- E. Пієлонефрит

3. Хвора, 36 років, захворіла гостро: захворювання почалося з високої температури тіла, ознобу, профузного поту. З'явився тупий біль у поперековому відділі, неприємні відчуття під час сечовипускання. Об'єктивно: напруження м'язів поперекового відділу, позитивний симптом Пастернацького з обох боків. У крові: лейкоцитоз, нейтрофіліоз. У сечі: 0,6г/л білка, лейкоцити на все поле зору, більше 100 000 бактерій в 1 мл сечі. Який попередній діагноз?

Еталони відповіді:

- A. Гострий гломерулонефрит
- B. Гостра ниркова недостатність
- C. Гострий пієлонефрит
- D. Гострий цистит
- E. Сечокам'яна хвороба

4. Хвора, 39 років, поступила зі скаргами на швидку втомлюваність, головний біль, зниження апетиту, нудоту, блювання вранці, періодичні носові кровотечі. У віці 15 років перенесла гострий гломерулонефрит. Об'єктивно: АТ – 220/120 мм. рт. ст., блідість шкіри і

слизових оболонок, сліди розчухів і геморагії на шкірі. Аналіз сечі: білок – 0,86 г/л, лейкоц. – 3-5 в полі зору, ер. – 8-10 у полі зору. Який біохімічний показник дозволяє найбільш точно оцінити стан хворої?

Еталони відповіді:

- А. Сечова кислота крові – 0,41 ммоль/л
- В. Креатинін сироватки крові – 0,62 ммоль/л
- С. Натрій плазми крові – 148 ммоль/л
- Д. Фібриноген крові – 5,9 г/л
- Е. Залишковий азот – 32 ммоль/л

Правильні відповіді: D, A, C, E

Рекомендована література.

Підручники:

1. Внутрішня медицина: підручник: у 3-х т. – Том 1 / К.М.Амосова, О.Я.Бабак, В.М.Зайцева [та ін.]; ред. К.М.Амосової. – К.: Медицина, 2008. – 1056 с.
2. Внутрішня медицина: підручник: у 3-х т. – Том 2 / А.С.Свінціцький, Л.Ф.Конопльова, Ю.І.Фещенко [та ін.]; ред. К.М.Амосової. – К.: Медицина, 2009. – 1088 с.
3. Денисюк В.І. Доказова внутрішня медицина: підручник / В.І.Денисюк, О.В.Денисюк. – Вінниця: Державна картографічна фабрика, 2011. – 926 с.
4. Передерій В.Г. Основи внутрішньої медицини: підручник: у 3-х т. – Том 2 / В.Г.Передерій, С.М.Ткач. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 781 с.

Навчальні посібники та довідники:

1. База знань «eMPendium: внутрішні хвороби»: електронний довідник / за ред. А.Щекліка, П.Гаєвського; пер. з польск. за ред. А.С.Свінціцького. – Режим доступу: <http://empendium.mp.pl/ua>
2. Вибрані питання нефрології: навчальний посібник / Є.М.Нейко, В.Я.Камінський, П.Р.Герич [та ін.]; за ред. Є.М.Нейка. – Івано-Франківськ: СІМІК, 2011. – 415 с
3. Внутрішня медицина: poradnik лікарю загальної практики: навчальний посібник / А.С.Свінціцький, О.О.Абрагамович, П.М.Боднар [та ін.]; за ред. А.С.Свінціцького. – К.: ВСВ «Медицина», 2014. – 1272 с.
4. Іванов Д.Д. Нефрологія в практиці сімейного лікаря: навчально-методичний посібник / Д.Д.Іванов, О.М.Корж. – 3-тє вид., переробл. і доповн. – Донецьк: Заславський О.Ю., 2013. – 459 с.
5. Невідкладні стани в клініці внутрішніх хвороб: навчальний посібник / Г.В.Дзяк, Т.О.Перцева, А.М.Василенко [та ін.]; за ред. Г.В.Дзяка. – 3-є вид., доп. й переробл. – Дніпропетровськ: Пороги, 2010. – 674 с.
7. Основи нефрології / за ред. М.О.Колесника. — К.: «Бібліотека «Здоров'я України», 2013. – 340 с.
8. Реєстр медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги: уніфіковані клінічні протоколи, стандарти, адаптовані клінічні настанови. – Режим доступу: <http://www.dec.gov.ua/mtd/reestr.html>
9. Наказ МОЗ України та НАМН України № 280,44 від 11.05.2011 року «Про затвердження стандарту та уніфікованих клінічних протоколів надання медичної допомоги зі спеціальності "нефрологія"».

Склала доц. С.І.Сорокіна