

**Ужгородський національний УНІВЕРСИТЕТ
медичний факультет
кафедра дитячих хвороб**

БЛАК В.М., СИМУЛИК В.Д.

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ
НА ОСНОВІ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ**

на тему заняття:

Пієлонефрити у дітей

Ужгород - 2021

УДК 616.61 – 002 – 053.2

Білак В.М., доцент кафедри дитячих хвороб;

Симулик В.Д. доцент кафедри дитячих хвороб;

Освітньо- кваліфікаційний рівень – 7.1201001

Напрямок підготовки – 1201

Спеціальність – лікувальна справа

Навчальна дисципліна – педіатрія

«Пієлонефрити у дітей»

Навчально –методичні рекомендації для студентів вищих учбових закладів III-IV рівнів акредитації зі спеціальності «Педіатрія».

Складена у відповідності з вимогами «Освітньо – професійної програми Вищої школи України».

Затверджено на засіданні Вченої ради медичного факультету УжНУ

від 20 травня 2021 року протокол № 7

1. Тема заняття. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування, профілактика пієлонефриту у дітей.

2. Навчальні цілі заняття:

фахові компетентності (знати, вміти, оволодіти практичними навичками)

- сучасні погляди на роль та місце пієлонефриту у розвитку дитини;
 - сучасні погляди на етіологію, патогенез, класифікацію пієлонефриту у дітей;
 - особливості клінічної симптоматики та характер перебігу, частота ускладнень, прогноз при різних клінічних варіантах пієлонефриту у дітей;
 - діагностичні можливості додаткових методів дослідження (лабораторних, інструментальних) при пієлонефриті у дітей;
 - скласти план обстеження хворого
 - аналізувати результати дослідження (загального аналізу крові, біохімічного дослідження крові, загальний аналіз сечі, сечі по Нечіпоренко, аналіз по Аддіс – Каковському, сеча на стерильність, УЗД нирок;
 - проводити диференційну діагностику пієлонефриту;
 - сформулювати та обґрунтувати клінічний діагноз пієлонефриту відповідно до вимог сучасної класифікації;
 - призначити диференційоване лікування пієлонефриту у дітей;
 - призначити диференційовану профілактику пієлонефриту у дітей
- загальні компетентності*

- здатність навчатися;
- застосовувати знання на практиці;
- вміння бути критичним та самокритичним;
- здатність продукувати нові ідеї та креативно мислити;
- аналізувати отриману інформацію;
- вміти контактувати з іншими учасниками команди (групи);
- аргументувати вибір тих чи інших методів обстеження;
- дотримуватись принципів етики та деонтології;
- уміти розробляти та мотивувати проекти;
- вміння спілкуватися з нефахівцями;
- грамотно оформляти документацію.

3. Методи навчання:

Метод малих груп з елементами ділової гри, навчання в команді, фронтальні технології, обговорення, дискусія, дослідницька робота в групах, ситуаційне моделювання, імітація.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

№ п/п	Назва дисципліни та відповідної кафедри	Знати	Вміти
<i>Базисні кафедри</i>			
1.	Анатомія	Анатомічні особливості нирок у дітей	Аналізувати зміни у віковому аспекті
2.	Гістологія	Структура мискової системи, паренхіми нирок	Аналізувати зміни у віковому аспекті
3	Фізіологія	Функція нирок	Аналізувати зміни у віковому аспекті
4	Патофізіології	Зміни в при запальних змінах в збиральній системі нирок, паренхіми	Аналізувати зміни у віковому аспекті
<i>Профільні клінічні кафедри</i>			
5.	Пропедевтики педіатрії	Семіотика піелонефриту у дітей різних вікових груп	Вибрати найбільш значущі зміни, що характеризують стан нирок у дітей у віковому аспекті
6.	Фармакологія	Лікування піелонефриту	Лікування піелонефриту (антибіотики, уросептики, фітопрепарати)

5. Література:

Основна

1. Педіатрія: національний підручник у 2 т./ Н.Г.Гойда, Р.О.Моїсеєнко, Л.І.Чернишова та інші, за ред. В.В.Бережного; Асоціація педіатрів України. – К.: Сторожук О.В., 2013. – т.1.- С. 578-591

2. Педіатрія: навчальний посібник /за ред. О.В.Тяжкої; - К.: Медицина. 2005. – С.287 - 294.

3. Майданник В.Г. Педіатрія.- Харків: Фоліо, 2004.- С.567-598.

Додаткова

1. Детские болезни: учебник в 2 т. /Н.П.Шабалов. – СПб.: Питер. 2002. – Т.2. – С.186-207.

СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

I. Підготовчий етап (15 хв.)

Організаційна частина заняття.

Повідомлення теми, мети заняття.

Тема: Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування, профілактика пієлонефриту у дітей.

Мета: виробити вміння діагностувати та визначати тактику лікування та профілактику у дітей хворих на пієлонефрит.

Мотивація навчальної діяльності:

Пієлонефрит займає особливе місце в структурі гострої та хронічної патології нирок у дітей незалежно від віку. Пієлонефрит відноситься до однієї з найбільш небезпечних патологій дитячого віку, розпочавшись в дитинстві часто продовжуються у дорослих.

Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:

Теоретичні питання до заняття:

- 1) Анатомо-фізіологічні особливості нирок та імунної системи та їх значення у перебігу захворювання.
- 2) Класифікація пієлонефриту у дітей.
- 3) Діагностичні критерії пієлонефриту у дітей .
- 4) Питання лабораторної (кров, сеча) та ультразвукової діагностики.
- 5) Диференційна діагностика пієлонефриту у дітей.
- 6) Принципи та етапи лікування пієлонефриту у дітей.
- 8) Профілактика та диспансерне спостереження пієлонефриту у дітей.

Пієлонефрит - це неспецифічне мікробно-запальне захворювання чашечно-мискової системи і тубулоінтерстиціальної тканини нирок з переважним ураженням тубулоінтерстицію. Гострий пієлонефрит - запальне захворювання ниркової паренхіми і лоханки, що виникло внаслідок бактеріальної інфекції. Хронічний пієлонефрит - пошкодження нирок, яке проявляється рубцьовими зміни (фіброзом) і деформацією чашечно-мискової системи, в результаті повторних інфекцій сечостатевої системи, як правило, на тлі анатомічних аномалій сечовивідного тракту або обструкції, які підтверджуються візуалізуючими методами діагностики.

Етіологія. Пієлонефрит в більшості випадків викликається одним уропатогеном, але при частих рецидивах і на тлі вад розвитку сечовивідної системи виявляються мікробні асоціації до 62% випадків. В даний час серед збудників у дітей переважає грам-негативна флора, при цьому близько 90%

припадає на інфікування бактеріями *Escherichia coli*. Серед інших збудників виділяють *Proteus mirabilis* (у хлопчиків - близько 30%), *Klebsiella spp.* (Переважно у дітей раннього віку), *Enterobacter spp.* і *Pseudomonas spp.* - виявляються менш, ніж в 2% випадків. Виділяють внутрішньолікарняні інфекції штамами *Klebsiella*, *Serratia* і *Pseudomonas spp.* Грампозитивні мікроорганізми представлені, в основному, ентерококами і стафілококами (5-7%). У новонароджених дітей частою причиною є стрептококи груп А і В. Останнім часом відзначено зростання виявлення *Staphylococcus saprophyticus*, хоча його роль залишається спірною. Внутрішньоутробні вірусні інфекції розглядаються як фактор, що сприяє приєднанню бактеріальної інфекції. Розвиток пієлонефриту може бути обумовлено урогенітальним хламідіозом, уреоплазмозом, мікоплазмозом, особливо у дітей з неспецифічними запальними захворюваннями зовнішніх статевих органів. У дітей з імунодефіцитними станами (недоношених, з гіпотрофією, внутрішньоутробним інфікуванням, вадами розвитку, дітей, що тривалий час отримували імуносупресивну терапію) характерні асоціації бактерій з грибами. При гематогенному шляху інфікування реєструються *Actinomyces species*, *Brucella spp.*, *Mycobacterium tuberculosis*.

Патогенз пієлонефриту. Умови, що призводять до розвитку пієлонефриту: пієлонефрит відноситься до захворювань із спадковою схильністю; дизембріогенез в нирці, незрілість нефронів, що створюють ішемічні вогнища; роль метаболічних розладів (при первинних і вторинних тубулопатіях зі зміною рН сечі і кристаллурією, часто як наслідок ензимопатії) вони створюють сприятливі умови для фіксації мікроорганізмів в ниркової тканини; мікроби проникають в капілярну мережу, звідти в інтерстиціальну тканину, де і виникають запальні вогнища.

Сприятливі умови у дітей раннього віку: вроджені аномалії сечостатевої системи, ранній перехід на змішане або штучне вигодовування, часті захворювання раннього віку: внутрішньочерепна родова травма, дистрофія, рахіт, atopічний діатез; захворювання інших органів, що ведуть до порушення уродинаміки і розладу гемодинаміки нирок.

Провідні фактори ризику розвитку пієлонефриту у дітей: діти віком перших 2 років життя; аномалії розвитку сечостатевої системи, урогенітальної області - органічні порушення пасажу сечі; нейрогенна дисфункція сечового міхура: рідкісні або часті сечовипускання, неутримання сечі - функціональні порушення пасажу сечі; порушення складу самої сечі (приклад, цукровий діабет, тубулопатії); закріп; глистяні інвазії; запальні

захворювання зовнішніх статевих органів (вульвовагініт, баланіт, баланопостит); трансуретральні медичні маніпуляції (катетеризація сечового міхура); мастурбація, раннє статеве життя; важливий холодний фактор - відбувається спазм м'язів і порушення гемодинаміки нирки.

Шляхи інфікування. Висхідний - найбільш частий. Анатомічні особливості обумовлюють велику частоту інфекцій сечової системи і пієлонефриту у дівчаток. Резервуаром уропатогенних бактерій є пряма кишка, промежина, нижні відділи сечовивідних шляхів. Після подолання бактеріями везікоуретерального бар'єру відбувається їх швидке розмноження з виділенням ендотоксинів. У відповідь - активація місцевого імунітету макроорганізму (макрофаги, лімфоцити, клітини ендотелію) з виробленням запальних цитокінів (ІЛ1, ІЛ2, ІЛ6, фактора некрозу пухлини), лізосомальних ферментів, медіаторів запалення; активацією перекисного окислення ліпідів, що призводить до пошкодження ниркової тканини, в першу чергу, каналців. Такий погляд на патогенетичний механізм виникнення пієлонефриту отримав назву блок – каскадної теорії розвитку цього захворювання. Гематогенний шлях розвитку пієлонефриту зустрічається переважно при розвитку септицемії в період новонародженості і в перші місяці життя, особливо при наявності імунних дефектів; цей шлях також зустрічається при інфікуванні *Actinomyces species*, *Brucella spp.*, *Mycobacterium tuberculosis*. Лімфогенний шлях менш значущий, можливий при наявності пошкодженої слизової сечових шляхів, визнається не всіма нефрологами; існує гіпотеза про лімфогенну міграцію мікроорганізмів з кишківника.

Класифікація. В Україні використовують сучасну класифікацію А.Ф.Возіянова, В.Г.Майданника, І.В.Багдасарової

Клінічна форма	Характер процесу	Активність	Стадія	Стан функції нирок
Необструктивний	Гострий	I,II,III ступінь активності	Інфільтративна	Без порушень функції нирок
Обструктивний	Хронічний з хвилеподібним або латентним перебігом		Склеротична	З порушенням функції нирок

				хронічна ниркова недостатність
--	--	--	--	--------------------------------------

Клініка. Клініка пієлонефриту залежить від 1) віку дитини, 2) загального попереднього стану, 3) шляхів інфікування. Симптоми ділять на: загальні типові симптоми важкого інфекційного процесу з вираженою інтоксикацією; симптоми місцевого характеру (при висхідному шляху інфікування можуть спочатку бути ці симптоми). Загальні симптоми з інтоксикацією: переважно фебрильна температура без катаральних явищ або субфебрилітет, млявість, стомлюваність, головний біль, зниження апетиту до анорексії, блювота, болі в животі, поперековій ділянці, патогномонічний симптом поколачування з однієї або з обох сторін, блідість, землистий відтінок обличчя, зміни з боку крові (лейкоцитоз, збільшення ШОЕ), при порушенні функції нирок артеріальна гіпертензія, анемія, остеодистрофія. Симптоми місцевого характеру: часто незначна дизурія, в тому числі енурез (симптоми варіантів інфекції сечовивідних шляхів, які можуть бути одночасно з пієлонефритом або йому передувати), при порушенні функції нирок ніктурія, поліурія і олігурія в кінцевій стадії, зміни з боку сечі.

Перебіг пієлонефриту у новонароджених і дітей грудного віку характеризується малоспецифічною клінічною картиною і загальними симптомами інтоксикації. Серед них слід виділити наступні симптоми: лихоманка або гіпотермія (частіше у недоношених і при гіпотрофії) - може бути і єдиним симптомом у новонароджених і дітей раннього віку; блідість або мармуровість шкіри, млявість, блювота і зригування, зниження апетиту, недостатня прибавка маси тіла або її втрата; симптоми можуть зберігатися тривалий час, в динаміці можливий субфебрилітет; еквівалентом дизурії у дітей першого року життя можуть бути занепокоєння або плач під час і після сечовипускання, почервоніння обличчя, кректання, сечовипускання малими порціями, слабкість або уривчастість струменя сечі; дизурія у вигляді прискорених і хворобливих сечовипускань не характерна для дітей молодше 1,5-2 років і зазвичай не буває при пієлонефриті; альтернатива симптому поколачування у маленьких дітей - натискати пальцем в ділянці 12-го ребра і хребта. Приблизно у 60% дітей грудного віку реєструється порушення функції нирок. Розвивається гіперазотемія, що пов'язано з гіперкатаболізмом власних тканин внаслідок інтоксикаційного процесу; це підтверджується підвищенням сечовини крові, та підвищенням креатиніну зі зниженням клубочкової фільтрації - основних критеріїв функції нирок. У дітей більш старшого віку основні симптоми пієлонефриту представлені у вигляді

нижченаведених симптомів: фебрильна лихоманка, частіше короткочасно, симптоми інтоксикації, потім може бути тривалий субфебрилітет без катаральних явищ; блювота, діарея (рідко), болі в животі і / або області попереку, позитивний симптом поколачування Пастернацького (цей симптом може бути негативним при відсутності розташування нирки в типовому місці (дистопія, нефроптоз), тоді біль можуть бути в мезо- або гіпогастрії), різкий запах сечі, дизурія - це симптоми інших варіантів інфекції сечовивідних шляхів, вони іноді сприяють діагностиці пієлонефриту, наприклад, фебрильна лихоманка з дизурією).

Діагностика. Основні лабораторні критерії пієлонефриту: лейкоцитурія, бактеріурія (бактеріологічне дослідження сечі), незначна протеїнурія. Можливо порушення процесу концентрування сечі, особливо в гострий період. Нейтрофільний лейкоцитоз із зсувом вліво, збільшення ШОЕ (понад 20 мм / год). Високий рівень СРБ і прокальцитоніну (допомагає в діагностиці при відсутності типових ознак запалення). Патогномонічні лейкоцитурія і бактеріурія; проводять клінічний аналіз сечі з підрахунком кількості лейкоцитів. Кількісні сечові проби: проба Аддиса-Каковського (найбільш достовірною) - сеча збирається протягом доби, оцінюється екскреція за добу. Нормальні показники: до 2 000 000 лейкоцитів, до 1 000 000 еритроцитів, до 20 000 циліндрів. Проба Нечипоренко: порція ранкової сечі, отримана із середньої струменя, оцінюється секреція в 1 мл. Нормативні величини у дівчат до 4 000 лейкоцитів, хлопчики до 2 000 лейкоцитів, до 1 000 – еритроцитів, до 250 циліндрів. Інші лабораторні ознаки: глюкозурія (ознака тубулопатії, гострого або хронічного порушення тубулярних функцій нирок); кристалурія вважається нормальною при нестійких змінах - до (++)); питома вага сечі - ознака тубулярних функцій нирок, норма > 1018 - 1020 у дітей старшого віку, > 1015 - у грудних дітей, > 1010 - у новонароджених; зниження - гіпоізостенурія може бути при нирковій недостатності; білок в сечі в нормі не виявляється, при пієлонефриті протеїнурія незначна, як правило, < 1 г / добу; гематурія при пієлонефриті зустрічається рідко, нормативи в залежності від методу: тест-смужками гематурія > 5 еритроцитів / мкл, мікроскопічно > 3 в поле зору нецентрифугованої сечі або наявність >

5 еритроцитів у п / зору при х40-мікроскопії центрифуговані сечі. Важлива уроцітограма (селективність лейкоцитурії): при пієлонефриті нейтрофильна лейкоцитурія > 90%; додатково мікроскопічно виключають міцелій грибів. Виділення культури з сечі. При виділенні мікроорганізму в монокультурі з середньої порції сечі в титрі > 10⁵ КУО / мл збудник може вважатися етіологічно значущим. Доведено, що для виділення культури сеча може бути зібрана при вільному сечовипусканні в чисту ємність після ретельного туалету промежини. Недоліком методу вільного сечовипускання є високий ризик контамінації, особливо у дітей перших місяців життя. Типовими контоменантами вважаються незолотистий стафілокок, зеленящий стрептокок, мікрококи, коринебактерії і лактобацили. Інші діагностичні методи: ЕКГ, профіль артеріального тиску. Біохімічне дослідження крові: СРБ / прокальцитонін, сечовина, креатинін. Кліренс ендogenous креатиніну або розрахунок СКФ по Шварцу. Проба за Зимницьким (Рейзельмана у дітей молодшого віку) + добова протеїнурія. Кількісні сечові проби (по Нечипоренко) з виконанням уроцітограмми. Двохстаканна проба сечі. Облік ритму і обсягу спонтанних сечовипускань - для виключення збірного поняття порушення уродинаміки.

Лікування. Основні принципи терапії пієлонефриту у дітей: ліквідація гострого запального процесу, профілактика рецидивного перебігу інфекції. Особливостями призначення антибактеріальних препаратів є: орієнтація на чутливість мікроорганізмів, зменшення дози антибактеріального препарату в залежності від кліренсу креатиніну, своєчасне виявлення і корекція порушень уродинаміки, тривала антимікробна профілактика при існуванні рефлюкса і рецидивуючої інфекції сечовивідних шляхів, контроль функціональної здатності кишківника. Антибактеріальні препарати, що застосовуються для лікування пієлонефриту в амбулаторних хворих : амоксицилін + клавуланова кислота 50 мг / кг / добу (по амоксициліну) 3 рази в день, цефіксим 8 мг / кг / добу 1 раз на день, цефуроксим аксетил 50-75 мг / кг / добу 2 рази в день, цефтибутен 9 мг / кг / добу 1 раз на день. У госпіталізованих хворих,

особливо грудного віку, коли важко дати препарат всередину, антибактеріальну терапію починають парентерально в перші три доби з наступним переходом на пероральний прийом. При відсутності вираженої інтоксикації і збереженій здатності дитини отримувати препарат через рот можливий пероральний прийом з першої доби. Антибактеріальні препарати для парентерального застосування: амоксицилін + клавуланова кислота 90 мг / кг / добу 3 рази в день, цефтріаксон 50-80 мг / кг / добу 1 раз на день, цефотаксим 150 мг / кг / добу 4 рази на день, цефазолін 50 мг / кг / добу 3 рази в день. Як препарати резерву можуть бути використані аміноглікозиди (амікацин 20 мг / кг / добу 1 раз на день, тобраміцин 5 мг / кг / добу 3 рази в день, гентаміцин 5-7,5 мг / кг / добу 3 рази в день), карбапенеми. При псевдомонадній інфекції - тикарцилін / клавуланат (250 мг / кг / добу) або цефтазидим (100 мг / кг / добу) + тобраміцин (6 мг / кг / добу). На сьогодні як стартову емпіричну антибактеріальну терапію слід розглядати призначення цефалоспоринів III покоління. Ефективність лікування оцінюють через 24-48 годин за клінічними ознаками і результатами дослідження сечі. При неефективності лікування слід запідозрити анатомічні дефекти або абсцес нирки. Антибактеріальна терапія протягом 7-10 днів зазвичай ліквідує інфекцію, незалежно від її локалізації, при більш тривалих курсах виробляється стійкість флори. Після курсу антибактеріальної терапії слід призначити уроантисептики – фурагін, фурадонін, у дозі 5-8 мг/кг, 5-НОК, нітроксолін по 5-10мг/кг, сульфаніламід – бісептол, піпемідінову кислоту.

Профілактика (первинна): регулярне спорожнення сечового міхура і кишечника, достатнє вживання рідини, гігієна зовнішніх статевих органів. Показання до проведення профілактичного лікування (вторинна): наявність рефлюкса; важкі аномалії розвитку сечовивідної системи до хірургічної корекції. Тривалість профілактики - індивідуальна, зазвичай не менше 6 місяців. Препарати для тривалої антимікробної профілактики: фуразідін 1 мг / кг один раз на ніч, ко-тримоксазол 2 мг / кг (по сульфаметоксазолу) Лише один раз на ніч, амоксицилін + клавуланова кислота 10 мг / кг один раз на

ніч. Додатково, може бути використана фітотерапія з бактерицидною дією. З позицій доказової медицини перевагу слід віддати фітозборам типу канефрон, що зроблені по механізму фітонірінгу.

Прогноз. Осередкове зморщування нирок виявляється у 10-20% пацієнтів, які перенесли пієлонефрит, особливо при рецидивах інфекції та наявності рефлюкса. Більш активна діагностика і лікування в ранньому віці знижують ризик прогресування до стадії хронічної ниркової недостатності, артеріальна гіпертензія розвивається у 10% дітей з пієлонефритом.

Група студентів ділиться на малі групи (переважно 3 особи). Кожна мала група отримує завдання:

Кожна мала група отримує завдання:

1. Заповнити історію хвороби хворого пієлонефритом.
2. На хворому з клінікою пієлонефриту, виявити ознаки ураження нирок.
3. Проаналізувати дані додаткових методів обстеження.
4. Установити ступінь важкості захворювання.
5. Призначити лікування хворому пієлонефритом.
6. Уникнути ускладнень терапії.
7. Принципи профілактики хворому пієлонефритом.

Викладач контролює всі проведені роботи у групах і попереджає виникнення ускладнень. Після проведених маніпуляцій група доповідає про свого пацієнта, інші групи мають змогу задати додаткові запитання. Викладач виступає в ролі арбітра (задає допоміжні запитання, та допомагає в разі невірних відповідей). На заключному етапі викладач оцінює роботу кожного студента у групах.

Завдання для методу конкурентних груп:

опитати хворого на пієлонефрит

виконати огляд пацієнта

виявити характерні симптоми захворювання

поставити діагноз

оформити історію хвороби

спланувати тактику лікування

Заключний етап (15 хв.)

Підведення підсумків заняття.

Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:

Завдання1.

Диференційна діагностика різних форм пієлонефритів.

Надання завдань для самостійної роботи.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання
Вивчити класифікацію пієлонефриту	<ul style="list-style-type: none">• Назвати критерії визначення важкості захворювання
Які симптоми характерні для пієлонефриту	<ul style="list-style-type: none">• Розповісти та продемонструвати визначення класичних симптомів пієлонефриту
Скласти алгоритм обстеження хворих на пієлонефрит.	<ul style="list-style-type: none">• Покрокове обстеження хворих на пієлонефрит
Визначитися з медикаментозною антибактеріальною, патогенетичною та симптоматичною тактикою лікування.	<ul style="list-style-type: none">• Визначитися з показами

Оцінювання.

Критерії диференційованого індивідуального оцінювання:

Форми контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог програми дисципліни та Інструкції про систему оцінювання навчальної діяльності студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу, затвердженої МОЗ України.

При проведенні контролю рекомендується застосовувати об'єктивні методи оцінки рівня володіння практичними навичками та теоретичними знаннями, віддаючи перевагу *стандартизованим* засобам діагностики.

Остаточна оцінка визначається як сума оцінок роботи з пацієнтом, вирішенням ситуаційних задач, тестів, демонстрацію практичних навичок, оцінювання усної відповіді та активності студента на заняттях (у балах).

Оцінювання навчальної діяльності:

❖ Оцінку „5” (відмінно) - виставляють студенту, який глибоко і досконало засвоїв тему та методику обстеження. Вичерпно, послідовно, міцно, твердо, грамотно та методично викладає засвоєний матеріал, у відповіді якого тісно пов'язані теорія з практикою. При цьому студент не вагається з відповіддю при видозміні завдання, вільно справляється з задачами та питаннями другого та третього рівня оцінки знань, виявляє знайомство з монографічною літературою, вірно обґрунтовує прийняте рішення. Відмінно володіє прийомами відтворення симптомів, різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних робіт. Точно формулює та обґрунтовує діагноз. Практичні навички різного ступеня складності виконує без помилок, вміє в професійній діяльності ефективно використовувати набуті знання. Дає більш як 90% правильних відповідей на тести.

❖ Оцінку „4” (добре) – виставляють студенту, який в цілому оволодів методикою обстеження, добре знає тему, грамотно та за суттю викладе її та який не допускає суттєвих неточностей та принципових помилок у відповідях на запитання та виконанні необхідних практичних навичок. Використовує теоретичні знання. Добре володіє і допускає незначні помилки у визначенні симптомів. Точно формулює діагноз та частково обґрунтовує його. Дає більш ніж 75% позитивних відповідей на тести.

❖ Оцінку „3” (задовільно) – виставляють студенту який має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його деталей. В цілому оволодів методикою обстеження, але допускає суттєві порушення, помиляється при виконанні завдань. Допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність викладення матеріалу, зазнає труднощів у виконанні практичних робіт та встановленні діагнозу. Виконує завдання з істотними помилками, а також з помилками вирішує ситуаційні задачі. Відчуває труднощі у простих випадках (відповідь неповна, допущені неточності). Виправляє помилки за допомогою викладача. Дає більш ніж 50% правильних відповідей на тести.

❖ Оцінку „2” (незадовільно) – виставляють студенту, який не засвоїв практичних навичок та допускає грубі помилки. Не впевнений у відповіді. Не

оволодів програмою, його вміння не сформовані, не надає відповіді на поставлені запитання. Не знає значної частини програмованого матеріалу та не вирішує завдання II рівня контролю знань. Дає менше 50% позитивних відповідей на тести.

У контроль включено: розв'язання тестів; відповідь на питання; розв'язання ситуаційного завдання; практичні навички. Відповідь на питання або розв'язання ситуаційного завдання студент виконує письмово або відповідає керівнику, який оцінює його за балами. Розв'язання тестів та виконання практичних навичок контролює безпосередньо викладач.