

ДВНЗ “ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ”

Кафедра клінічної імунології, алергології
та загального догляду за хворими

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-
педагогічної роботи
проф. А.Г. Шульгай
“ _____ ” _____, 2016 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

КЛІНІЧНА ІМУНОЛОГІЯ ТА АЛЕРГОЛОГІЯ
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»
(шифр і назва)

7.12010001 «Лікувальна справа»
(шифр і назва)

факультет іноземних студентів
назва інституту, факультету, відділення

2016 – 2017 навчальний рік

Розробники: к.м.н., доц. Рега Н.І.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри клінічної імунології,
алергології та загального догляду за хворими
Протокол від “ 24 ” червня 2016 року, № 14

Завідувач кафедри професор Господарський І. Я

(підпис)

© _____, 2016 рік

© _____, 2017 рік

1. СТРУКТУРОВАННИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН З ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 2	Галузь знань 22 ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я <u>222 «Медицина»</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Спеціальність: <u>222 «Медицина»</u>	Рік підготовки	
5-й			
Загальна кількість годин – 60		Семестр	
		9-й	10-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6,75 год / 0,23 кредити ECTS	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>7.12010001</u> <u>спеціаліст</u>	Лекції	
		6 год.	0 год.
		Практичні, семінарські	
		12 год.	12 год.
		Лабораторні	
		- год.	- год.
		Самостійна робота	
		16 год.	14 год.
		Індивідуальні завдання:	
		- год.	
		Вид контролю:	
зараховано	Залік		

2. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма з клінічної імунології та алергології для студентів вищих медичних закладів III-IV рівнів акредитації складена для спеціальностей "Лікувальна справа" 7.110101 та "Педіатрія" 7.110104 напряму підготовки 1101 "Медицина" у відповідності з діючими нормативними документами. Згідно навчального плану підготовки лікарів за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» вивчення навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» здійснюється на V курсі (9-10 семестрах). Навчання за вищевказаними спеціальностями здійснюється впродовж 6 років, з них перші 5 років – за єдиним навчальним планом (загальнолікарська підготовка), а на 6 курсі має місце профілізація відповідно до напряму підготовки.

Програма складена на підставі наступних нормативних документів:

- освітньо-кваліфікаційна характеристика (ОКХ) та освітньо-професійні програми (ОПП) підготовки фахівців, затверджені наказом МОН України № 239 від 16.04.03 «Про затвердження складових галузевих стандартів вищої освіти з напряму підготовки 1101 - Медицина»;

- наказу МОЗ України № 749 від 19.10.2009 «Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» кваліфікації «лікар» у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації України за спеціальностями «лікувальна справа», «педіатрія».

- наказу МОЗ України №749 від 19.10.2009 «Про зміни до наказу МОЗ України № 749 від 19.10.2009».

Клінічна імунологія та алергологія як навчальна дисципліна:

а) ґрунтується на вивченні студентами інших базових дисциплін (медичної біології, медичної та біологічної фізики, біоорганічної та біологічної хімії, гістології, цитології та ембріології, анатомії людини, патологічної морфології, фізіології та патофізіології,

мікробіології, вірусології та імунології, а також основ внутрішньої медицини, педіатрії, загальної хірургії, інфекційних хвороб, акушерства та гінекології, фармакології й інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає фундамент для засвоєння студентами знань з профільних клінічних професійно-практичних дисциплін.

в) формує вміння застосовувати знання з клінічної імунології та алергології у процесі подальшого навчання та професійній діяльності відповідно до принципів доказової медицини.

III. МЕТА ВИВЧЕННЯ ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета (кінцеві цілі) вивчення клінічної імунології та алергології встановлена на основі ОКХ та ОПП підготовки лікаря за фахом і є основою для побудови змісту навчальної дисципліни. Опис цілей сформульований через вміння у вигляді цільових завдань (дій). На підставі кінцевих цілей до кожного модулю або змістового модулю сформульовані конкретні цілі у вигляді певних умінь (дій), цільових завдань, що забезпечують досягнення кінцевої мети вивчення дисципліни.

Кінцеві цілі дисципліни:

ПП.139 Визначати характер і принципи лікування імунологічних порушень у хворих з різною патологією, формувати диспансерні групи, групи ризику, проводити імунопрофілактику.

ПП.154 Виявляти клінічні, гематологічні і імунологічні ознаки імунних порушень у хворих з гострою, рецидивуючою та хронічною патологією, встановити попередній клінічний діагноз.

ПП. 212 Класифікувати симптоми та синдроми імунологічних порушень.

ПП. 234 Проводити диференційну діагностику спадкових та набутих імунних порушень при різній патології на підставі імунологічного анамнезу, аналізу генеалогічного дерева, даних клінічного та лабораторного обстеження хворого.

ПП 247 Скласти план обстеження хворого, аналізувати отримані дані досліджень з урахуванням імунологічних процесів, віку хворого, стану здоров'я, пори року.

IV. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
1	Основні проблеми клінічної імунології та алергології. Принципи функціонування імунної системи, клініко-лабораторна оцінка її розладів. Структура та функції імунної системи. Оцінка імунного статусу. Імунологічні методи досліджень. Поняття про імунограму.	2
2	Імунні аспекти аутоімунної патології. Основні принципи призначення імунотропної терапії. Імунореабілітація, імунопрофілактика.	2
3	Сучасні погляди на atopічні хвороби як на системні захворювання. Алергічні захворювання.	2
Всього		6

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
1	Структура і функції імунної системи. Вікова імунологія. Імунологічні методи досліджень. Поняття про імунограму. Основні правила оцінки імунного статусу. Основні симптоми патології імунної системи. Особливості показників імунітету в різних вікових групах. Імуногенетика. Імуотрансплантологія.	6
2	Клініко-імунологічні аспекти аутоімунних захворювань. Основні принципи призначення імунотропної терапії. Імунореабілітація,	6

	імунопрофілактика.	
3	Імунне запалення та інфекційні хвороби: імунодіагностика, прогноз розвитку хвороби. Роль імунної системи в рецидивуючому інфекційному процесі та маніфестації опортуністичних інфекцій. Імунодефіцитні захворювання : Первинні імунодефіцити. Вторинні імунодефіцити.	6
4	Алергічні захворювання. Імунопатогенез алергії. Інші алергічні (не atopічні) захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імуноterapia. Диференційна діагностика псевдоалергії та алергії	6
Всього		24

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Імунопатологія сепсису	4
2	Імунопатологія дисбактеріозу	4
3	Імунологія репродукції. Імунозалежні форми безпліддя.	4
4	Протипухлинний імунітет.	4
5	ВІЛ інфекція: імунопатогенез, імунодіагностика, імунокорекція.	6
6	Харчова алергія	4
7	Медикаментозна алергія	4
Всього		30

ТЕМА №1. Структура і функції імунної системи. Вікова імунологія. Імунологічні методи досліджень. Поняття про імунограму. Основні правила оцінки імунного статусу. Основні симптоми патології імунної системи. Особливості показників імунітету в різних вікових групах. Імуногенетика. Імунотрансплантологія.

Визначення та види імунітету. Центральні і периферичні органи імунної системи. Фактори природженого імунітету: клітинні (моноцитарно - макрофагальна система, кілерні та гранулоцитарні клітини), гуморальні (система комплементу, цитокіни та ін.). Антигени та їх характеристики. Набутий імунітет, його особливості, етапи формування та кооперація імунокомпетентних клітин, які беруть участь у формуванні імунної відповіді. Популяції (Т- і В-лімфоцити) та субпопуляції (Т-хелпери 1 і 2 типу, Т- регуляторно/супресорні Т-ЦТЛ) лімфоцитів, етапи їх дозрівання та диференціації, їх функція. Імуноглобуліни, структура, функції. Тимусзалежний і тимуснезалежний механізм синтезу антитіл. Будова та властивості циркулюючих імунних комплексів. Головний комплекс гістосумісності: будова, властивості, функція. Регуляція імунітету.

Комплексний підхід до оцінки імунного статусу людини. Основні скарги хворого з імунною патологією. Особливості імунологічного діагнозу. Визначення основних симптомів та синдромів імунних порушень. Фізикальні симптоми імунної патології. Методи фізикального обстеження хворого з патологією імунної системи (УЗД, рентгенологічне, імуногістохімія та ін..).

Імунограма, інтерпретація результатів. Можливості і обмеження імунологічних методів у клініці. Особливості постановки імунологічного діагнозу.

Вікові особливості кісткового мозку, тимусу та периферійних лімфоїдних органів. Вікові особливості функціонування імунокомпетентних клітин. Вікові особливості розвитку запальних реакцій. Роль материнського організму в формуванні імунітету дитини. Імунна система плоду, новонародженого і дитини в різні вікові періоди.

Тимус і старіння. Імунорегуляторні процеси в похилому віці. Імунні теорії старіння. Імунопатологія у осіб похилого віку.

Імуногенетика. Імуотрансплантологія. Основні поняття, термінологія (ауто-, ало-, ксено- трансплантат). Передтрансплантаційний моніторинг. Механізми відторгнення алотрансплантату: надгострий, гострий та хронічний. Посттрансплантаційні інфекційні ускладнення, критерії діагностики. Імуносупресивна терапія: механізми дії, принципи призначення, ускладнення. Нові імунологічні методи діагностики і терапії в трансплантології.

ТЕМА №2. Клініко-імунологічні аспекти аутоімунних захворювань. Основні принципи призначення імуотропної терапії. Імунореабілітація, імунопрофілактика.

Визначення поняття аутоімунних реакцій, аутоімунної хвороби. Механізми зриву імунологічної толерантності, роль генетичних факторів. Імунодіагностика, імунопатогенез. Роль імунологічних методів дослідження у ранній верифікації діагнозу аутоімунних захворювань. Аутоімунний синдром в імунопатогенезі різних захворювань людини. Сучасні підходи до застосування імуотропних препаратів нового покоління у лікуванні хворих з аутоімунною патологією.

Класифікація імуотропних препаратів, механізм дії, побічні дії. Принципи клінічного застосування імуотропних препаратів, показання та протипоказання до призначення, підбір дози, імунологічний контроль за терапевтичною ефективністю: імуносупресивні препарати; імунокорегуючі препарати; блокатори медіаторів імунних реакцій; протизапальні засоби; заміна терапія; цитокіноterapia, протирецепторні препарати та ін.

Основні принципи імунопрофілактики бактеріальних і вірусних інфекцій.

Основні види імунореабілітації, її стратегія, тактика та основні принципи.

ТЕМА №3. Імунне запалення та інфекційні хвороби: імунодіагностика, прогноз розвитку хвороби. Роль імунної системи в рецидивуючому інфекційному процесі та маніфестації опортуністичних інфекцій. Імунодефіцитні захворювання: Первинні імунодефіцити. Вторинні імунодефіцити.

Механізми імунного захисту при бактеріальних та вірусних інфекціях. Роль імунної системи в протигрибковому імунітеті та захисті від гельмінтів. Значення стану імунної системи в розвитку опортуністичних та протозойних інфекцій. Імунологічні методи в діагностиці інфекційних хвороб.

Імунна відповідь при гострому запальному процесі. Динаміка показників лейкограми, протеїнограми і імунограми при гострому, рецидивуючому і хронічному запаленнях.

Види та особливості специфічної імунопрофілактики інфекційних хвороб. Імунозалежні реакції та ускладнення при вакцинації.

Природжені імунодефіцитні захворювання: визначення, класифікація, механізми розвитку. Клінічні ознаки, імунодіагностика, тактика лікаря, підходи до лікування: комбіновані, Т - і В – залежні імунодефіцити, обумовлені порушенням фагоцитарної ланки імунітету та дефіцитом факторів системи комплементу.

Набуті імунодефіцитні захворювання: визначення, причини, механізми розвитку, класифікація, діагностика. Роль набутих імунодефіцитних захворювань у патогенезі різних хвороб. Раннє виявлення вторинної імунологічної недостатності. Основні підходи до лікування.

Синдром швидкої втомлюваності; синдром хронічної втоми.

Етіологія, імунопатогенез, діагностика та імуноterapia СНІДу. Імунологічні методи в діагностиці СНІДу. Динаміка імунограми ВІЛ- інфікованих та хворих на СНІД. Імунопрофілактика ВІЛ- інфекції.

ТЕМА №4. Алергічні захворювання. Імунопатогенез алергії. Інші алергічні (не atopічні) захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імуноterapia. Диференційна діагностика псевдоалергії та алергії. Роль генетичних факторів і навколишнього середовища в імунопатогенезі алергії. Сучасні уявлення про алергію та atopію. Атопія як системне захворювання.

Типи та основні стадії імунологічних реакцій. Сучасні аспекти алергологічної діагностики. Скринінгові методи в оцінці алергії. Елімінаційні і провокаційні проби в алергології. Види шкірних проб.

Принципи лікування алергічних захворювань. Специфічна імуноterapia, покази та протипокази.

Особливості імунопатогенезу бронхіальної астми, полінозу, алергічного риніту, кропив'янки та ін. Медикаментозна алергія: причини, імунопатогенез, клініка, алергодіагностики та профілактика.

Не atopічні захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, клінічні прояви та диференціальна діагностика.

Клітинно - опосередковані алергічні захворювання (сироваткова хвороба, феномен Артюса, алергічні альвеоліти та ін.): імунопатогенез, клініка, імунодіагностика, імунотерапія.

Диференціальна діагностика захворювань, обумовлених алергічними процесами та псевдоалергічними реакціями. Принципи протиалергічної терапії та імунотропних методів лікування в алергології

Антигістамінні препарати, механізм їх дії. Санаторно-курортне лікування алергічних хвороб. Спосіб життя та харчування як основа алергопрофілактики.

У. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТІ

Загальна підсумкова оцінка за заняття становить максимально 12 балів, з них:

Оцінка за практичну роботу – максимально 4 бали,

Оцінка за усну відповідь або за письмову (тест на конструювання з великою письмовою відповіддю)- максимально 4 бали,

Оцінка за тестовий контроль знань - максимально 4 бали.

Критерії оцінювання практичної роботи студентів

Бали	Стандартні уміння та навички.
1	Студент відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення.
2	Студент з допомогою викладача відтворює частину навчального матеріалу; може повторити за зразком певну операцію, дію. Студент з допомогою викладача виконує елементарні завдання.
3	Знання студента є добрими, він застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь його логічна, хоч і має неточності.
4	Студент має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення.

Мінімальний середній бал, з яким студент допускається до складання підсумкового контролю – 1 бал.

Критерії оцінювання усної

та письмової (тест на конструювання з великою письмовою відповіддю)-відповіді

Бали	Критерії оцінки
1	Студент відповідає на запитання неправильно, одним-двома реченням; з відповіді видно, що він не орієнтується, до якого розділу належить дана проблема

2	Студент в основному розкриває суть питання, але його висловлювання не відзначаються послідовністю, доказовістю, є недоліки за рядом показників
3	Студент самостійно повністю відтворює навчальний матеріал, розкриває суть основних понять, розв'язує ситуаційні задачі, але у відповіді є окремі недоліки. Є порушення послідовності у викладенні навчального матеріалу
4	Студент виявляє міцні глибокі знання, аналізує різні погляди на проблему, висуває переконливі аргументи стосовно предмету обговорення.

Критерії оцінювання тестового контролю знань студентів

Бали	Критерії оцінки
1	Кількість правильних відповідей менша 64 %
2	Кількість правильних відповідей від 64 до 74 %
3	Кількість правильних відповідей від 75 до 89 %
4	Кількість правильних відповідей 90 % і більше

Мінімальна кількість балів за заняття (позитивна оцінка) 4 бали.

Оцінювання самостійної роботи:

Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, контролюється при підсумковому контролі.

УІ. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Предмет і завдання клінічної імунології та алергології. Історія розвитку імунології. Основні напрямки розвитку.
2. Сучасне уявлення про структуру, функцію та онтогенез імунної системи. Центральні та периферичні органи імунної системи.
3. Особливості функціонування імунної системи в дітей різного віку та осіб похилого віку.
4. Клітинні фактори природженого імунітету.
5. Моноцитарно - макрофагальна система: функції, особливості. Сучасні знання про механізми фагоцитозу.
6. Кілінговий ефект як складова імунобіологічного нагляду. Основні типи кілерних клітин, їх функція та властивості.
7. Роль гранулоцитарних клітин крові у реалізації запального процесу в організм людини. Гостре та хронічне запалення.
8. Гуморальні фактори природженого імунітету.
9. Система комплементу. Біологічні наслідки активації системи комплементу.
10. Гострофазові протеїни у гострому та хронічному запальному процесі.
11. Цитокіни – медіатори імунної системи. Цитокіновий тип регуляції імунної відповіді. Класифікація цитокінів.
12. Інтерлейкіни, класифікація, функції та участь в імунних процесах.
13. Ростові фактори, фактори некрозу пухлин, інтерферони та хемокіни. Характеристика. Участь у регуляції імунної відповіді.
14. Молекули клітинної адгезії та їх роль в імунній відповіді.
15. Антигени: будова, функції. Гаптени.
16. Етапи дозрівання та диференціація Т- та В-лімфоцитів.
17. Т-лімфоцити. Структура Т-клітинного рецептору. Субпопуляції Т-лімфоцитів. Основні маркери та кластери диференціювання.

18. Т – лімфоцити - хелпери 1-го та 2-го типу. Значення функціонального балансу між Т-хелперами (Th1\Th2).
19. Т- лімфоцити регуляторно/супресорні, основні функції.
20. Апоптоз як особливий тип загибелі клітин. Його роль у фізіологічних та патологічних процесах.
21. В-лімфоцити. Основні маркери та функції. Структура рецептора, що розпізнає антиген. Поняття про Т-залежні та Т-незалежні типи імунної відповіді.
22. Імуноглобуліни: будова, функції, класи. Роль імунних комплексів у розвитку патології.
23. Імунологічна система слизових оболонок. Лімфоїдна тканина, асоційована з шлунково-кишковим трактом.
24. Сучасне уявлення про структуру та функцію головного комплексу гістосумісності. Будова антигенів HLA. Схильність до захворювань залежно від HLA-фенотипу.
25. Основні принципи класифікації імунодефіцитів. Природжені комбіновані імунодефіцити та імунодефіцити В-, Т-клітинної ланок: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.
26. Природжені імунодефіцити фагоцитарної ланки імунної системи та системи комплементу: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.
27. Поняття набутого імунодефіциту. Причини виникнення, клінічні ознаки, імунодіагностика та імуноterapia.
28. Імунопатогенез, стадії розвитку, класифікація ВІЛ - інфекції/СНІДу.
29. Клініко-лабораторні критерії діагностики, принципи лікування ВІЛ-інфекції/СНІДу.
30. Основні принципи профілактики ВІЛ-інфекції/СНІДу в Україні. Медичні працівники як особи “групи ризику” підвищеного ризику щодо захворюваності на ВІЛ-інфекцію/СНІД.
31. Стреси, розлади нейрогуморальної та імунної регуляції. Синдром швидкої втомлюваності та хронічної втоми.
32. Класифікація шкідливих факторів довкілля, періоди їх впливу на стан імунної системи.
33. Трансплантаційна імунологія. Імунологічні показання та протипоказання до трансплантації органів і тканин. Селекція пари донор-реципієнт. Передіснуючі антилімфоцитотоксичні антитіла, їх прогностична цінність.
34. Особливості пред- і післятрансплантаційного імунологічного моніторингу. Типи кризи відторгнення, їх клініко-імунологічна характеристика та прогнозування.
35. Імунологія репродукції. Імунозалежні механізми запліднення та виношування. Імунологія лактації.
36. Імунозалежні форми безпліддя в шлюбних парах. Імунопатогенез безпліддя, його діагностика. Імунологічні підходи до лікування безпліддя.
37. Про- та антиблестомні імунні фактори. Механізми імунорезистентності пухлини. Поняття про пухлиноасоційовані антигени.
38. Імунні зміни в онкологічних хворих. Імунодіагностика в онкології. Сучасні підходи до імуноtherapiї хворих з онкологічними хворобами.
39. Причини формування алергологічної патології. Стадії формування алергічної реакції.
40. Алергія та атопія. Класифікація алергенів. Причини та механізми формування алергічних станів.
41. Методи діагностики алергій: лабораторні методи, шкірні тести та провокаційні проби.
42. Принципи протиалергічної терапії та імунотропних методів лікування в алергології. Специфічна імуноtherapiя, механізм дії, показання та протипоказання, прогноз ефективності.
43. Поліноз, алергічний риніт, алергічний кон'юнктивіт: етіологія, імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, основні принципи імуноtherapiї.
44. Медикаментозна алергія. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.
45. Поняття алергії та псевдоалергії, диференційна діагностика. Гістамінлібераційні механізми розвитку псевдоалергічних реакцій. Принципи лікування.
46. Визначення поняття імунологічної толерантності та аутоімунітету. Механізми зриву імунологічної толерантності до аутоантигенів.

47. Аутоімунна реакція, синдром, хвороба. Генетичні передумови розвитку аутоімунних хвороб.
48. Органоспецифічні аутоімунні хвороби: клініка, імунолабораторна діагностика, імуотропна терапія.
49. Системні аутоімунні хвороби: клініка, імунолабораторна діагностика, імуотропна терапія.
50. Сучасні підходи до застосування імуотропних препаратів.
51. Класифікація імуотропних препаратів, механізм дії, побічний вплив.
52. Принципи клінічного застосування імуотропних препаратів, покази та протипокази до призначення, підбір дози, контроль за терапевтичною ефективністю.
53. Основні види імунореабілітації, її стратегія, тактика та основні принципи.
54. Кількісні та функціональні імунологічні тести. Імунограма, основні показники.
55. Методи визначення кількісних та функціональних характеристик Т- лімфоцитів: тести розеткоутворення, тести з використанням моноклональних антитіл, РБТЛ з мітогенами.
56. Методи визначення кількісних та функціональних характеристик В- лімфоцитів: тести розеткоутворення, тести з використанням моноклональних антитіл, РБТЛ з мітогенами, рівня ЦІК.
57. Методи визначення фагоцитарної активності гранулоцитів.
58. Методи визначення концентрації сироваткових імуноглобулінів основних класів.
59. Фенотипування лімфоцитів: люмінесцентна мікроскопія, проточна цитометрія.
60. Сучасні методи визначення антигенів та антитіл.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ РОБІТ ТА ЗАВДАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Збирати анамнез, заповнювати імунологічний опитувач та проводити фізикальне обстеження пацієнтів із імунопатологією. Визначити спадкову схильність до розвитку імунодефіцитів.
2. Опанування навичками визначення необхідного спектру імунологічних лабораторних тестів для обстеження пацієнтів з імунозалежною патологією.
3. Виявляти наявність основних клінічних симптомів там синдромів імунних порушень.
4. Проводити диференціальний діагноз, обґрунтовувати та формулювати діагноз при основних імунопатологічних синдромах на підставі аналізу даних лабораторного та інструментального обстеження.
5. Опанування навичками трактування даних та основних принципів щодо інтерпретації даних лейкограми та імунограми з урахуванням клініки, періоду хвороби, імунологічного анамнезу тощо.
6. Виявляти клінічні ознаки декомпенсації місцевого імунітету.
7. Знати основні принципи призначення імуотропної терапії в комплексному лікуванні імунозалежних хвороб.
8. Володіти принципами імунопрофілактики.
9. Опанувати навички визначення необхідності проведення клініко-алергологічного обстеження.
10. Проводити опитування та фізикальне обстеження пацієнтів із алергопатологією (вміти зібрати алергологічний анамнез, визначити наявність генетичної схильності щодо формування алергологічної патології).
11. Складати план обстеження хворих з алергологічними захворюваннями.
12. Опанувати навички виконання шкірних алергологічних тестів (прік- тести).
13. Опанування навичками оцінки даних лабораторних алергологічних тестів.
14. Проводити диференціальний діагноз, обґрунтовувати та формулювати діагноз при основних алергологічних захворюваннях на підставі аналізу даних лабораторного та інструментального обстеження.
15. Надати невідкладну допомогу при гострій алергічній чи псевдоалергічній патології.
16. Застосовувати на практиці стандарти діагностики та лікування алергологічних та імунологічних захворювань.

УІІ. ЗРАЗКИ ПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ;

1. В імунній відповіді організму значне місце належить продукції антитіл. Виберіть із поданого, взаємодія яких клітин необхідна для їх синтезу:

- A. *Антигенпрезентуючі клітини, Т-помічники, В-лімфоцити
- B. Макрофаги, Т-помічники, В-лімфоцити
- C. Дендритні клітини, Т-помічники, В-лімфоцити
- D. Макрофаги, Т-ефектори, В-лімфоцити
- E. Клітини Лангенганса, Т-ефектори, В-лімфоцити

2. Пацієнт К., 26 років протягом останнього року втратив 12 кг ваги тіла, страждає від діареї, госпіталізований з приводу пневмоцистної пневмонії. Виставлено клінічний діагноз – “СНІД”. Якими лабораторними методами найбільш точно можна підтвердити такий діагноз?

- A. Визначенням співвідношення Т-хелперів і Т-супресорів
- B. *Реакцією імуноблотингу
- C. Визначенням кількості Т- і В-лімфоцитів
- D. Реакцією непрямої зворотної гемаглютинації
- E. Імуноферментним методом

3. Пацієнт ВІЛ-інфікований періодично обстежується з метою виявлення ознак активізації процесу. Назвіть імунологічну ознаку, що вказує на перехід ВІЛ-інфекції у СНІД.

- A. Зниження кількості нейтрофілів.
- B. *Кількість Т-хелперів нижче 200 кл/мкл.
- C. Зниження кількості Т-хелперів.
- D. Кількість Т-хелперів нижче критичного рівня.
- E. Виявлення антитіл до gp 41.

4. Вкажіть кількісні методи визначення Т-лімфоцитів:

- A. CD4
- B. *CD3
- C. Антитіла
- D. РБТЛ на ФГА
- E. РБТЛ на ЛПС

5. Вкажіть кількісні методи визначення Т-хелперів:

- A. Антитіла
- B. *CD4
- C. CD3
- D. РБТЛ на ФГА
- E. РБТЛ на ЛПС

6. На час звертання хворого в поліклініку була запідозрена хвороба Рейтера. Для можливого виявлення хламідійної інфекції показано дослідження ?

- A. *ІФА крові
- B. Дослідження синовіальної рідини
- C. Бактеріальне дослідження жовчі
- D. Дослідження осаду сечі
- E. Посів крові

7. Хворий К. 40 років, учасник ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС 1986 р., еквівалентна доза опромінення 13 мЗв. На протязі останніх двох років відмічає схильність до частих простудних захворювань – 5-6 разів на рік, збільшення шийних та підпахвинних лімфатичних вузлів. При об'єктивному обстеженні: шкірні покриви та видимі слизові оболонки звичайного кольору, температура тіла в межах норми, пальпуються збільшені

периферичні лімфатичні вузли (шийні – до 0,6-0,8 см, підпахвинні – до 0,4-1,0 см, пахвинні – до 0,2-0,3 см). В порожнині рота – помірне збільшення мигдаликів. Нижній край печінки пальпується на 2 см нижче краю правого підребер'я, селезінка – не пальпується. В аналізі периферичної крові – еритроцити- $4,3 \cdot 10^{12}/л$, НВ-124 г/л, лейкоцити $-6,4 \times 10^9/л$, тромбоцити – $228,0 \times 10^9/л$, е-1, п-4, с-47, л-46, м – 2, ШОЕ – 5 мм/год. При обстеженні на наявність антитіл до токсоплазм результат негативний, росту мікробної флори при посіві сироватки крові не виявлено.

- A. Лімфаденіт.
- B. *Лімфаденопатія.
- C. Абсолютний лімфоцитоз.
- D. Відносний лімфоцитоз.
- E. Інфекційний мононуклеоз.

8. У хворого при обстеженні в поліклініці була запідозрена хвороба Рейтера. Для можливого виявлення хламідійної інфекції показано дослідження ?

- A. *Зіскобу епітелію уретри
- B. Дослідження синовіальної рідини
- C. Бактеріальне дослідження жовчі
- D. Дослідження осаду сечі
- E. Посів крові

9. Хворий скаржиться на слабкість, швидку втому, пітливість, сухий кашель, що турбують протягом останнього року. Нещодавно переніс важку герпетичну інфекцію. При обстеженні виявлено збільшення лімфатичних вузлів на шиї, в пахвинних впадинах, які дещо підвищеної щільності, безболісні. В крові :загальна кількість лейкоцитів $40 \cdot 10^9/л$, лімфоцитів –80 %. Яке дослідження слід провести у першу чергу для встановлення діагнозу?

- A. *Пункцію кісткового мозку
- B. Розгорнуту імунограму крові
- C. Рентгенографію органів грудної клітки
- D. Біопсію збільшеного лімфатичного вузла
- E. Ультразвукове дослідження лімфатичних вузлів, селезінки

10. Слухач університету 23 років скаржиться на кашель із виділенням невеликої кількості харкотиння. Захворів гостро 10 днів тому, коли з'явився сухий кашель, температура тіла піднялася до $38,5^{\circ}C$. На флюорограмі виявлено ніжну інфільтративну тінь під ключицею справа. Амбулаторно приймав антибіотики. Через 7 днів при повторному рентгенологічному обстеженні тінь справа розсмокталася, зліва у прикореневій ділянці виявлено інфільтрат розміром $2 \times 2,5$ см, овальної форми, з нечіткими контурами. Перкуторних змін над легеньми немає, аускультативно зліва під лопаткою – сухі хрипи. Аналіз крові: лейкоцити – $9,6 \times 10^9/л$, еозинофіли – 27 %, лімфоцити – 19 %, ШОЕ – 35 мм/год. У харкотинні МБТ (–). Проба Манту з 2 ТО ППД-ЛІ – папула 10 мм. Найбільш імовірний діагноз.

- A. *Інфільтрат еозинофільний
- B. Актиномікоз.
- C. Інфаркт легені.
- D. Інфільтративний туберкульоз легень.
- E. Пневмонія.

УІІ. ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ;

1. Тестові завдання для підсумкового тестового контролю.
2. Питання для проведення підсумкового контролю знань.
3. Тестові завдання для щоденного контролю.
4. Варіанти теоретичних питань для самостійного вивчення.

5. Ситуаційні задачі.

ІХ. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.

Основна

1. Клінічна імунологія та алергологія. Підручник за ред. проф. Г.М. Дранніка. - К.: Здоров'я, 2006. - 888 с.
2. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. Пособие для студентов, врачей-интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля всех специальностей. - 4 изд., доп. - Киев: - ООО «Полиграфплюс», 2010. - 552 с.
3. Казмірчук В.Є., Ковальчук Л.В. Клінічна імунологія та алергологія. - Вінниця: Нова Книга, 2006. - 528 с.
4. Андрейчин М.А. Клінічна імунологія та алергологія: підручник / Андрейчин М.А., Чоп'як В.В., Господарський І.Я. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. - 372 с.

Додаткова

1. Бажора Ю.І. Клінічна імунологія. - Одеса: Одеський державний медичний університет, 2000. - 384 с.
2. Белозеров Е.С. Болезни иммунной системы Элиста: АПП «Джангар», 2005 - 267 с.
3. Гущин И. Аллергическое воспаление и его фармакологический контроль. - М.: Фармакус Принт, 1998. - 252 с.
4. Кишкун А.А. Иммунологические и серологические исследования в клинической практике. - М.: Мединформ агентство, 2006. - 532 с.
5. Основы клинической иммунологии (учебное пособие для медицинских вузов). Пер. с англ. Э. Чепель, М. Хайни, С. Мисбах, Н. Сновден. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с.
6. Рабсон А. Основы медицинской иммунологии: пер. а англ. - М.: Мир, 2006.-319 с.
7. Хаитов Р.М. Иммунология: учебник. 2-е издание. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2011. - +CD

ROM

8. Хаитов Р.М., Ярилин А.А. Пинегин Б.В. Иммунология. Атлас. -М., 2011.-624 с.
 9. Ю.Хаитов Р.М., Игнатъева Г.Л., Сидорович И.Г. Иммунология. Норма и патология: учебник. - 3-е издание. - М.: Медицина, 2010. - 752 с.
 10. Clinical Immunology : Principles and practice// Rich R.R., Fleisher T.A., Shearer W.T. at all. – Mosby.- 2008.- 1578 p.
 11. William E. Paul Fundamental Immunology Lippincott Williams & Wilkins.-2008.- 1603 p.
 12. Immunofarmacology / Manzoor M. Khan. – 2008. –266 p.
 13. Mak, Tak W., Saunders, Mary Primer to the Immune Response: Academic Cell Update Edition, Elsevier Science Publishing Co Inc. – 2011. – 464 p.
 14. Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai Cellular and molecular immunology Philadelphia : Elsevier/Saunders. – 2012.-640p
 15. Sompayrac Lauren. How the immune system works. - 4th ed John Wiley & Sons.- 2012. - 141 p.
 16. Sompayrac, Lauren. How the Immune System Works. 4th Revised edition. - John Wiley and Sons Ltd. -2012. –152 p.
 17. Матеріали <http://intranet.tdmu.edu.ua>
-