

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
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»
(шифр і назва)

7.12010006 «Стоматологія»
(шифр і назва)

факультет іноземних студентів
назва інституту, факультету, відділення

2016 – 2017 навчальний рік

Розробники: Д.м.н., проф. Господарський І.Я.,
ас. Волинець К. В.
(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. СТРУКТУРОВАНІЙ 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 (шифр і назва)	Нормативна	
	Спеціальність: <u>7.12010006 «Стоматологія»</u>	Рік підготовки	
5-й			
Загальна кількість годин – 45		Семестр	
		9-й	10-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6,75 год / 0,23 кредити ECTS	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>спеціаліст</u>	Лекції	
		0 год.	10 год.
		Практичні, семінарські	
		0 год.	18 год.
		Лабораторні	
		- год.	- год.
		Самостійна робота	
		0 год.	17 год.
		Індивідуальні завдання:	
		- год.	
Вид контролю:			
зараховано	зараховано		

2. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Програма з клінічної імунології для студентів вищих медичних закладів III-IV рівнів акредитації складена для спеціальності підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» кваліфікації «лікар-стоматолог» за спеціальністю 7.110106 «стоматологія» напрямку 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.

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 напрямку підготовки 1101 - Медицина";

- рекомендацій щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін, затверджених наказом МОЗ України №152 від 24.03 2004 "Про затвердження рекомендацій щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін" зі змінами та доповненнями, внесеними наказом МОЗ України №492 від 12.10.2004 "Про внесення змін та доповнень до рекомендацій щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін";

- наказу МОЗ України №148 від 31.01.03 "Про заходи щодо реалізації положень Болонської декларації у системі вищої медичної та фармацевтичної освіти";

- експериментального навчального плану, розробленого на принципах Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) і затвердженого Наказом МОЗ України від 31.01.2005 № 52.

- наказу МОЗ України № 929 від 07.12.2009 «Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» кваліфікації «лікар-стоматолог» у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації України за спеціальністю «стоматологія».

- наказу МОН України № 642 від 09.07.2009 «Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін за вільним вибором студента».

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.

Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульною системою відповідно до вимог Болонського процесу.

Згідно з навчальним планом підготовки фахівців (наказ № 929 МОЗ України від 07.12.2007 року), дисципліна «клінічна імунологія та алергологія» 1,5 кредити за спеціальністю «Стоматологія» вивчається студентами на V курсі.

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

IV. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Основні проблеми клінічної імунології та алергології. Принципи функціонування імунної системи, клініко-лабораторна оцінка її розладів. Основні проблеми клінічної імунології та алергології. Принципи функціонування імунної системи, клініко-лабораторна оцінка її розладів.	2
2	Імунні аспекти аутоімунної патології. Основні принципи призначення імунотропної терапії. Імунореабілітація, імунопрофілактика.	2
3	Основи трансплантаційного імунітету. Імунологія запалення. Імунореабілітація, імунопрофілактика.	2
4	Сучасні погляди на atopічні хвороби як на системні захворювання. Алергічні захворювання.	2
5	Хвороби імунної системи. Принципи імунодіагностики, імунотерапії, імунореабілітації, імунопрофілактики.	2
Всього		10

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Тема	Кількість годин
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.	6
2	Клініко-імунологічні аспекти аутоімунних захворювань. Основні принципи призначення імунотропної терапії. Імунореабілітація, імунопрофілактика. Імунне запалення та інфекційні хвороби:	6

	імунодіагностика, прогноз розвитку хвороби. Роль імунної системи в рецидивуючому інфекційному процесі та маніфестації опортуністичних інфекцій. Імунодефіцитні захворювання : Первинні імунодефіцити. Вторинні імунодефіцити. Онкоімунологія.	
3	Алергічні захворювання. Імунопатогенез алергії. Інші алергічні (не atopічні) захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імуноterapia. Диференційна діагностика псевдоалергії та алергії	6
Всього		18

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Імунопатологія сепсису	3
2	Імунопатологія дисбактеріозу	3
3	ВІЛ інфекція: імунопатогенез, імунодіагностика, імунокорекція.	4
4	Харчова алергія	3
5	Медикаментозна алергія	4
Всього		17

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. Імунотрансплантологія. 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.

Імунологія репродукції. Імунозалежні форми безпліддя. Імунні взаємовідносини в системах “батько - мати”, “мати - плід”. Імунний статус вагітних. Імунозалежні форми безпліддя в шлюбі. Причини та імунологічні механізми утворення антиспермальних аутоантитіл у чоловіків і жінок, імунодіагностика. Імунологічні методи лікування. Імунні конфлікти в системі “мати – плід”: діагностика, лікування, профілактика. Імунні аспекти контрацепції

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

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 імунотропних препаратів нового покоління у лікуванні хворих з аутоімунною патологією.

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

Основні принципи імунопрофілактики бактеріальних і вірусних інфекцій.

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

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.

Імуноонкологія. Антибластомні та пробластомні механізми взаємодії імунної системи організм “хазяїна” та “пухлини”. Фактори імунологічної резистентності пухлини. Поняття про пухлиноасоційовані антигени. Імуносупресивна дія пухлин. Імунні зміни у онкологічних хворих. Імунодіагностика, в т. ч. диференціальна відповідно до CD- фенотипу пухлинних клітин. Сучасні підходи до імуноtherapiї хворого з онкологічними захворюваннями.

ТЕМА №3. Алергічні захворювання. Імунопатогенез алергії. Інші алергічні (не атопічні) захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імуноterapia. Диференційна діагностика псевдоалергії та алергії

Типи та основні стадії імунологічних реакції. 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 атопічні захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, клінічні прояви та диференціальна діагностика.

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

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

Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за результатами підсумкового контролю – 80 балів.

Оцінювання поточної навчальної діяльності:

Студенту за кожний етап практичного заняття (практична частина, семінарське обговорення, письмовий контроль) виставляється оцінка за 12-бальною шкалою. Потім виводиться середнє арифметичне значення трьох оцінок, яке виставляється в журнал.

На практичній частині за кожен етап роботи виставляється оцінка наступним чином:

1. На початку практичної частини студенти повинні допуститися до проведення практичної роботи. За цей етап студент може максимум набрати 2 бали.

2. За виконанням практичної роботи ретельно слідкує викладач, в кінці він оцінює одержаний результат. Максимум за даний вид роботи студент може отримати 4 бали.

3. Захист практичної роботи. На цьому етапі студент може отримати максимум 6 балів.

В кінці практичної частини викладач виводить середнє арифметичне з кожної оцінки за частини занять і виставляє її кожному студенту.

Семинарська частина заняття:

1. Теоретичне питання або ситуаційна задача - 12 балів.

Тестовий контроль знань студентів проводиться в кінці заняття - викладач роздає студентам по 24 тестових завдання з розрахунку - одна хвилина на 1 питання (24 хв) - 12 балів.

Оцінювання студентів проводиться згідно розроблених критеріїв.

Максимальна кількість балів, які можуть набрати студенти - 24. По розробленій шкалі виставляється оцінка:

12 балів - "4"

13 балів - "5"

14 балів - "6"

15 балів - "7"

16 балів - "8"

17-18 балів - "9"

19-20 балів - "10"

21-22 бали - "11"

23-24 бали - "12".

Мінімальний середній бал, з якою студент допускається до складання підсумкового контролю модуля – 4 бали.

Максимальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модуля, дорівнює 120 балам.

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.

Підсумковий контроль:

До підсумкового контролю допускаються студенти, які відвідали усі передбачені навчальною програмою з дисципліни аудиторні навчальні заняття, та при вивченні предмету набрали кількість балів, не меншу за мінімальну. Студенту, який з поважних причин мав пропуски навчальних занять, вносяться корективи до індивідуального навчального плану і дозволяється відпрацювати академічну заборгованість до певного визначеного терміну.

Форма проведення підсумкового контролю включає контроль теоретичної і практичної підготовки. Максимальна сума балів підсумкового контролю дорівнює 80.

УІ. ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ ПИТАННЯ

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 ланки: 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 антибластомні імунні фактори. Механізми імунорезистентності пухлини. Поняття про пухлиноасоційовані антигени.
38. Імунні зміни в онкологічних хворих. Імунодіагностика в онкології. Сучасні підходи до імунотерапії 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 імуноterapia, механізм дії, показання та протипоказання, прогноз ефективності.
43. Поліноз, алергічний риніт, алергічний кон'юнктивіт: етіологія, імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, основні принципи імунотерапії.
44. Медикаментозна алергія. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.
45. Поняття алергії та псевдоалергії, диференційна діагностика. Гістамінлібераторні 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, імунотропна терапия.

49. Системні аутоімунні хвороби: клініка, імунолабораторна діагностика, імунотропна терапія.
50. Сучасні підходи до застосування імунотропних препаратів.
51. Класифікація імунотропних препаратів, механізм дії, побічний вплив.
52. Принципи клінічного застосування імунотропних 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 МОДУЛЬНОГО 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 імунотропної 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 непрямой 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 °С. 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 2x2,5 см, овальної форми, з нечіткими контурами. Перкуторних змін над легеньми немає, аускультативно зліва під лопаткою – сухі хрипи. Аналіз крові: лейкоцити – $9,6 \times 10^9 / \text{л}$, еозинофіли – 27 %, лімфоцити – 19 %, ШОЕ – 35 мм/год. У харкотинні МБТ (–). Проба Манту з 2 ТО ППД-Л – папула 10 мм. Найбільш імовірний діагноз.

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

УІІІ. 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. Гуцин 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>