

## МЕДИЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / За редакцією академіка НАН України В.П. Широбокова. – Вінниця: Нова Книга, 2011. – 953 с.



Захворювання інфекційного ґенезу за показниками частоти залишаються на чільному місці серед усіх хвороб, що реєструються. В останні десятиріччя біологічні науки озброїлись новітніми методами досліджень, що дають змогу зрозуміти молекулярну організацію живих об'єктів. Практична медицина одержала низку високоточних методів лабораторної діагностики. Завдяки цьому інфектологія перебуває на етапі бурхливого розвитку. Ледь не щорічно ми стаємо свідками появи нових, до сьогодні невідомих, інфекційних хвороб, з'являється додаткова інформація щодо ролі інфекційних агентів у розвитку так званих соматичних хвороб. Потік інформації настільки інтенсивний, що навіть фахівці у цій галузі не встигають опанувати нові знання.

Базовою дисципліною, з якої майбутні лікарі різних спеціальностей починають пізнавати основи інфектології у медичних вищих навчальних закладах, є мікробіологія з вірусологією та імунологією, які викладаються в єдиному алгоритмі на II-III році навчання. Без знань цієї дисципліни

майбутньому фахівцю неможливо досягнути сучасної етіологічної структури хвороб мікробного походження, механізмів патогенного впливу інфекційних агентів на організм людини і природи тих чи інших проявів захворювання, основ епідеміології і лабораторної діагностики інфекційних хвороб, методів боротьби з ними. Масив знань, якими належить оволодіти, настільки значний, що непростою задачею є узагальнити його на сторінках єдиного підручника. Вочевидь цим обумовлено те, що до 2011 р. вивчення мікробіології, вірусології та імунології у медичних ВУЗах велось за російськомовними підручниками радянських часів.

Враховуючи викладене вище, надзвичайно важливим і вчасним для забезпечення в Україні медичної освіти європейського рівня став вихід у світ підручника «Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія» за редакцією академіка НАН України В.П. Широбокова. Над створенням підручника працював колектив провідних мікробіологів України з великим науковим і педагогічним досвідом. Підручник складено відповідно до нової типової навчальної програми з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» з урахуванням принципів і засад загальноєвропейської Болонської декларації. З урахуванням широкого інформативного діапазону дисципліни підручник є об'ємним (952 стор. формату А-4), складається з двох частин «Загальна мікробіологія» та «Спеціальна мікробіологія», у складі яких виділено 31 самостійний і завершений розділ з тем, що підлягають вивченню.

У частині книги «Загальна мікробіологія» відповідно до вимог навчальної програми послідовно і повно у 18 самостійних розділах викладено повний для сучасного рівня знань обсяг інформації щодо морфології і фізіології мікроорганізмів, методів їх дослідження, основ імунології, методів боротьби з хвороботворними мікроорганізмами. У перших трьох розділах наведені загальні дані про роль мікроорганізмів у існуванні біосфери, зв'язок медичної мікробіології з іншими науками, історію розвитку мікробіології, описані сучасні методи мікроскопічних досліджень, включаючи рентгеноструктурний аналіз і конфокальну лазерну мікроскопію, що дає можливість одержати тривимірне об'ємне зображення мікрооб'єктів. В окремому підрозділі

у доступному для розуміння не фахівцем стилі викладено матеріал з основ систематики мікробів. Наступні три розділи присвячені опису особливостей морфології та фізіології бактерій, грибів та найпростіших, вірусів. Детально описані сучасні підходи до культивування бактерій і вірусів у штучних умовах, що у подальшому надзвичайно важливо для освоєння методів лабораторної діагностики інфекційних захворювань, обумовлених цими групами мікроорганізмів.

Окремої схвальної оцінки потребує поява у цій частині книги підрозділу, присвяченого питанням етології мікроорганізмів, напрямку мікробіологічної науки, що бурхливо розвивається в останнє десятиріччя. Тут стисло викладені сучасні погляди щодо поведінки мікроорганізмів на популяційному рівні, механізмів комунікативних зв'язків бактерій у популяції, поняття Quorum sensing, ролі бактерійного плівкоутворення для існування бактерій, розвитку патологічних процесів в організмі людини і підтримки епідеміологічних процесів.

Позитивної оцінки заслуговує логічність і доступність для розуміння алгоритму викладення та ілюстрованість складного для засвоєння студентами розділу «Генетика мікробів». Особливо важливим є підрозділ, в якому описані принципи найсучасніших молекулярно-генетичних методів діагностики: рестрикційного аналізу, методу молекулярної гібридизації, полімеразної ланцюгової реакції та риботипування. У логічній послідовності за розділом, присвяченим питанням генетики мікроорганізмів, в окремому стислом розділі висвітлено принципи генно-інженерних біотехнологій, їх ролі в створенні засобів боротьби з інфекційними хворобами.

Окремий розділ підручника присвячений характеристиці сучасного арсеналу протимікробних засобів. Відповідно до класифікації за хімічною структурою, наведені основні групи хіміотерапевтичних засобів з характеристикою їх спектру протимікробної дії. Перелік основних груп сучасних антибіотиків та протівірусних препаратів наведено відповідно до класифікації за механізмом дії на мікробну клітину і процеси вірогенезу.

Достатньо ємко у підручнику висвітлено питання імунології, яким присвячено шість об'ємистих розділів. На сучасному науковому рівні подано механізми неспецифічного захисту організму людини. При цьому значна увага приділена регулюванню дії імунної системи за допомогою цитокінів. Наведено найсучасніші дані щодо мембранних рецепторів шаблонного розпізнавання фагоцитів і ролі окремих toll-like рецепторів у взаємодії імунокомпетентних клітин і мікробних патогенів. У підрозділі, присвяченому опису антигенів організму людини, досить повно висвітлена роль антигенів комплексу гістосумісності в розвитку захисних реакцій і антигенів кластерів диференціації у зв'язку з функцією імунокомпетентних клітин. Цієї інформації бракувало у підручниках-попередниках з мікробіології та імунології. Стисло висвітлені основи вчення про імунологічну толерантність, імунопатологічні процеси, імуно-

дефіцитні стани. В окремому розділі викладені принципи і методи імунодіагностики з описом не лише класичних серологічних реакцій, але й сучасних технологій твердофазного імуноферментного аналізу, радіоімунного аналізу, імуноблотингу, тощо. Текстовий матеріал супроводжено вдалими схемами і ілюстраціями, які істотно допомагають у засвоєнні матеріалу. Завершується перша частина книги розділом, у якому описані наріжні організаційні принципи мікробіологічної діагностики інфекційних захворювань. У розділі описано облаштування та основні вимоги до трьох категорій мікробіологічних лабораторій у відповідності до номенклатури ВООЗ, наведені нормативні документи, які регулюють діяльність таких лабораторій у нашій країні, правила роботи в мікробіологічних лабораторіях, коротко узагальнені принципи основних методів мікробіологічної діагностики інфекційних захворювань.

Наступна частина підручника «Спеціальна мікробіологія» включає 13 підрозділів, з числа яких у п'яти перших, а саме: «Спеціальна бактеріологія», «Спеціальна вірусологія», «Мікологія», «Протозоологія», «Гельмінти», дуже методично надана вичерпна характеристика всіх мікроорганізмів різного рівня організації, що мають медичне значення. Використана номенклатура мікроорганізмів відповідає сучасним міжнародним класифікаціям. У розділах, присвячених окремим збудникам, описані основні біологічні властивості, особливості екології та епідеміології біологічного виду, механізми патогенного впливу на організм людини, необхідні для розуміння патогенезу хвороби, методи лабораторної діагностики та можливості специфічної і неспецифічної профілактики. В окремих підрозділах висвітлені питання клінічної мікробіології, внутрішньоутробних, у т.ч. вірусних інфекцій, екології мікроорганізмів, нормальної мікрофлори тіла людини. Окремо виділені розділи санітарної мікробіології, мікрофлори ротової порожнини, мікробіологічних досліджень у фармації, важливі для освоєння студентами.

Цікавим і пізнавальним є розділ «Замість закінчення. Мікробний літопис біосфери Землі». У цій частині не висвітлюються питання медичної мікробіології, однак наведена інформація щодо тісно пов'язаних з мікросвітом гіпотез походження життя та еволюції біосфери, що дозволяє розширити світоглядні обрії майбутніх лікарів і становить значний інтерес не лише для фахівців медичного напрямку. Розділ вдало проілюстрований оригінальними авторськими мікросвітлинами реліктових мікроорганізмів, виявлених в процесі авторських мікропалеонтологічних досліджень. Високої оцінки заслуговує художнє оформлення підручника та ілюстрованість викладеного матеріалу. Кожен розділ містить узагальнюючий табличний матеріал, схеми описаних процесів чи високоякісні кольорові світлини, які допомагають засвоювати текстовий матеріал. Цій же меті служить довідковий апарат підручника, розташований у кінці книги у вигляді додатків і покажчиків.

## РЕЦЕНЗІЇ

В процесі знайомства з книгою відчуваєш, що підручник не є звичайною компілятивною працею, узагальненням літературних даних. У книзі присутнє авторське бачення проблем медичної мікробіології, вірусології та імунології і це закономірно. Адже автори, які працювали над створенням книги, – провідні фахівці України, які мають власні наукові досягнення у вивченні питань, яким присвячені написані ними розділи. На завершення слід зазначити, що даний підручник у сучасній медичній освіті України є головним джерелом одержання знань з дисципліни мікробіологія, вірусологія та імунологія для студентів вищих навчальних медичних закладів IV рівня акредитації, а також на усіх

етапах післядипломної підготовки лікарів і служить настільною книгою фахівців у галузі інфектології. Важливо, що можливість використання рецензованого підручника не обмежена україномовними фахівцями. У 2015 р. видано книгу російською мовою, що дає змогу користуватись іноземним російськомовним студентам і лікарям. Таким чином, книга є своєчасною та заслуговує високої оцінки.

*Зав. кафедри інфекційних хвороб  
ВНМУ ім. М.І. Пирогова,  
засл. лікар України д. мед. н., професор Л.В. Мороз.*

Отримано 12.11.2015 р.