

РЕЦЕНЗІЯ на підручник «Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія»



Рецензент — професор Р.П. Піскун

перемогу над хворобами інфекційного генезу. Однак очікуваного не відбулося, проблеми інфектології не лише не відійшли на другий план, а, навпаки, піднялися на вищий рівень актуальності. Глобального значення набула проблема поширення антибіотикорезистентності хвороботворних бактерій, загрозливих масштабів набуло поширення опортуністичних інфекцій, палітра інфекційних хвороб урізноманітнілася за рахунок відкриття декількох десятків нових збудників.

В означених умовах мікробіологія, вірусологія та імунологія зайняли важливе місце в ряду таких фундаментальних дисциплін, як анатомія, фізіологія, біохімія, без освоєння яких неможливе професійне формування лікарів. Без знань цієї дисципліни неможливе вирішення таких важливих проблем медицини, як зниження інфекційної захворюваності та втрат від заражених хвороб, ліквідація внутрішньолікарняних інфекцій, лікування імунопатології, вирішення проблем трансплантації органів, покращення санітарно-гігієнічних умов життя людей тощо. До того ж підкреслимо, що мікробіологія, вірусологія та імунологія бурхливо розвиваються: постійно оновлюються дані щодо класифікації мікроорганізмів і ролі окремих таксономічних груп у розвитку патології людей, арсенал методів лабораторної діагностики збагачується сучасними технологіями, народжується нове бачення взаємозв'язків мікросвіту й організму людини.

У цій ситуації створення універсального підручника з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» для студентів різних факультетів вищих медичних навчальних закладів є важливим і надзвичайно складним завданням.

З цим завданням гідно справився колектив провідних мікробіологів України з великим науковим і педагогічним досвідом під керівництвом академіка Національної академії наук України та Національної

академії медичних наук України В.П. Широбокова, що випустив у світ у 2011 р. підручник «**Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації**». Підручник складено відповідно до нової навчальної програми з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» з урахуванням специфіки знань студентів різних факультетів.

Підручник структурований за класичною для цієї дисципліни схемою, поділений на дві частини («Загальна мікробіологія», «Спеціальна мікробіологія»), містить ряд нових розділів, присвячених науковим досягненням останніх років, а також інформацію для фахівців окремих медичних спеціальностей.

Перша частина книги — «Загальна мікробіологія» — розпочинається з нарисів, присвячених визначенню ролі мікроорганізмів у біосфері та житті людини, історії розвитку мікробіології. Надалі у десяти самостійних розділах викладено необхідний, відповідно до вимог навчальної програми, обсяг інформації щодо систематизації мікроорганізмів, морфології та фізіології бактерій, грибів, найпростіших та вірусів; дані про методи асептики та антисептики, а також про генетику мікроорганізмів. У окремому підрозділі представлено основи вчення про інфекцію з характеристикою особливостей вірусних інфекцій.

Шість наступних підрозділів першої частини підручника присвячено імунології. Матеріал викладено на сучасному науковому рівні, вдало проілюстровано, належну увагу приділено питанням імунопатології, імунодіagnostики, імунокорекції, імунопрофілактики. Окремі нариси присвячені особливостям імунітету при бактеріальних, вірусних, грибкових та паразитарних інфекціях.

Друга частина книги — «Спеціальна мікробіологія» — розпочинається з розділу, який містить стислу інформацію щодо сучасних методів лабораторної діагностики інфекційних хвороб. Розділ дає цілісну уяву про організацію діагностичних лабораторій, особливості діагностики хвороб, зумовлених мікроорганізмами різного рівня організації, принципи експрес-діагностики. Доступно викладено принципи використання молекулярно-генетичного аналізу в лабораторній діагностиці інфекційних хвороб.

Навіть побіжний огляд другої частини підручника вражає багатим ілюстративним матеріалом. Численні кольорові світлин

дають яскраву уяву щодо морфології та культуральних характеристик окремих збудників, чіткі електронограми дозволяють зазирнути в ультраструктуру мікробних клітин.

Матеріал частини, присвяченої спеціальній бактеріології, вишикуваний у класичному для подібних підручників порядку. У характеристиці кожного виду патогенів міститься детальна інформація щодо особливостей морфології, культуральних властивостей, ферментативної активності, антигенної структури та факторів патогенності. Наведено дані про особливості екології та епідеміології, роль виду в патології людини, особливості патогенезу спричинених збудниками хвороб, характер постінфекційного імунітету, особливості лабораторної діагностики та специфічної профілактики захворювань.

Окремі підрозділи присвячені маловідомим раніше бактеріальним видам, роль яких у патології зростає з збільшенням поширення людей із дефектами імунітету, а саме: грампозитивним каталазонегативним кокам, аеромонадам, плезіомонадам тощо.

У розділі «Спеціальна вірусологія» у вигляді 23 самостійних підрозділів наведено породинну вичерпну характеристику всіх відомих патогенних для людини вірусів, зокрема тих, роль яких у захворюваності людей стала відома в останні десятиріччя. Кожен опис містить сучасні дані щодо ультраструктури та антигенних характеристик збудників, стратегії вірусного геному, особливостей репродукції та культивування,



механізмів патогенного впливу, можливостей лабораторної діагностики і специфічної профілактики. В окремі підрозділи виділено описи восьми відомих на сьогодні збудників вірусного гепатиту, онкогенних вірусів, збудників повільних вірусних інфекцій та пріонів.

Серед позитивних характеристик розділу «Мікологія» відзначимо насиченість схематичними зображеннями мікроморфології грибів, що дають можливість одержати уяву про чисельні морфологічні варіанти міцеліальних і репродуктивних елементів, важливих для диференціації збудників хвороб. З цієї ж метою винесено у кінець підручника додаток «Словник термінів з мікології».

Окремий розділ підручника, теж багато проілюстрований, містить опис патогенних для людини найпростіших. Завершує характеристику збудників паразитарних хвороб розділ «Гельмінти», що дає вичерпний перелік хвороботворних для людей нижчих живих істот.

Важливими для цілісного засвоєння знань із медичної мікробіології є 9 останніх розділів, кожен з яких присвячено висвітленню однієї з актуальних для медицини проблем та орієнтовано на студентів певного факультету. Так, у розділі «Клінічна мікробіологія» розкрито сучасну етіологічну структуру опортуністичних інфекцій для клінік різного профілю, сучасні погляди на проблему дисбіозу та методи його корекції, систему заходів профілактики внутрішньолікарняних інфекцій. У розділі «Мікроорганізми і плід» подано особливос-

ті етіології, епідеміології, патогенезу та наслідків внутрішньоутробних інфекцій. Окремим розділом охарактеризовано нормальну мікрофлору та місцевий імунітет ротової порожнини.

Загалом, відповідно до новітніх поглядів на нормальну мікрофлору організму людини як складову додаткового життєво важливого мікробно-тканинного органа, питанням мікробної екології у підручнику приділено особливу увагу. Наведено характеристики нормальної мікрофлори окремих локусів організму, біологічних властивостей основних представників мікрофлори, механізмів міжклітинних комунікацій у мікроорганізмів, особливостей комунікативної поведінки бактерій у складі біоплівки.

Логічно пов'язані розділи «Екологія мікроорганізмів» та «Санітарна мікробіологія» містять інформацію щодо оцінки мікробіологічної безпеки довкілля, особливо корисну для студентів санітарно-гігієнічного факультету. Слухачі фармацевтичних факультетів мають змогу одержати з підручника необхідні знання про фітопатогенні мікроорганізми та принципи мікробіологічного контролю лікарських засобів.

Методологічно цінним у книзі є те, що кожен розділ завершується переліком питань, необхідних для самоконтролю якості засвоєння викладеного матеріалу. Полегшують користування підручником предметний та іменний покажчики, покажчик латинських назв мікроорганізмів та гельмінтів, додаток «Основні патогенні бактерії, віруси, мікроскопічні гриби та най-

простіші і захворювання, які вони спричиняють», побудований згідно із сучасною таксономією мікроорганізмів.

На завершення зазначимо, що термінологічний апарат і основні визначення у підручнику цілком відповідають вимогам, що висувуються до навчальних видань, усі назви мікроорганізмів приведені у відповідність до останньої класифікації прокариотів та рішень VII Міжнародного конгресу з таксономії вірусів.

Підручник складено відповідно до нової типової навчальної програми з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» та ухвалено рішенням Науково-методичної комісії з медицини Міністерства освіти і науки України. Структура, інформативність, повнота викладення матеріалу заслуговує високої оцінки. Підручник може бути використаний студентами всіх факультетів вищих навчальних медичних закладів IV рівня акредитації, фахівцями на етапах післядипломної підготовки, а також у практичній діяльності лікарями різних спеціальностей за необхідності одержання сучасної інформації з питань мікробіології, вірусології та імунології.

Рецензент

*завідувач кафедри медичної біології
Вінницького національного медичного
університету імені М.І. Пирогова,
заслужений працівник освіти України,
лауреат Державної премії України
в галузі науки і техніки,
доктор біологічних наук, професор
Р.П. Піскун*

Реферативна інформація

При избыточной массе тела стандартные дозы препаратов для экстренной контрацепции могут оказаться неэффективными

В ходе нового исследования, проведенного учеными из Орегонского университета здоровья и науки (Oregon Health & Science University), США, стало известно, что женщинам с избыточной массой тела для экстренной контрацепции необходимо назначение двойной дозы препаратов на основе левоноргестрела. Это связано с тем, что при лишней массе тела характерно снижение биодоступности препаратов на 50%, что может быть устранено только повышением принимаемой дозы. Результаты работы опубликованы онлайн в журнале «Contraception».

Участниками данной работы стали 10 здоровых женщин репродуктивного возраста, у половины из которых отмечали признаки ожирения (средний индекс массы тела — 39,5 кг/м²). В течение фолликулярной фазы менструального цикла все они перорально принимали по 1,5 мг левоноргестрела, что соответствует одной дозе препарата для экстренной контрацепции, а в течение следующего цикла женщины с избыточной массой тела применяли двойную дозу лекарственного препарата (3 мг). В ходе работы ученые оценивали концентрацию общего и свободного левоноргестрела в образцах сыворотки крови участниц, отобранных у них через 0; 0,5; 1; 1,5; 2 и 2,5 ч после приема вещества. Особое внимание они уделяли определению максимальных изменений в этих концентрациях при приеме препарата в различных дозах женщинами с ожирением. Оказалось, что фактор массы тела оказывал значительное влияние на концентрацию общего левоноргестрела в сыворотке крови. Так, при равных дозах у женщин с нормальной массой она составила 10,30 нг/мл, а у участниц с ожирением — 5,57 нг/мл. При-

мечательно, что удвоение дозы препарата приводило к повышению его концентрации в сыворотке крови до 10,52 нг/мл ($p=0,002$). Концентрация свободного левоноргестрела изменялась аналогично.

Автор работы доктор Элисон Эдельман (Alison Edelman) отметила, что полученные результаты являются доказательством непосредственного влияния массы тела на концентрацию свободного и общего левоноргестрела, что, несомненно, сказывается на эффективности препарата. Она подчеркнула, что в ходе работы они не оценивали другие клинические исходы, такие как вероятность наступления овуляции или беременности, потому не могут с уверенностью говорить, что повышение дозы препарата будет ассоциировано с более надежным контрацептивным действием. Известно, что ожирение способно оказывать влияние на любой этап фармакокинетики, и это воздействие может не ограничиваться исключительно изменением общей концентрации действующего вещества. В то же время ученые отметили, что препараты на основе левоноргестрела являются абсолютно безопасными, а их доза, которую можно считать токсичной, на данный момент неизвестна. В ходе следующих работ они надеются получить больше информации о целесообразности назначения дополнительных доз изучаемого препарата женщинам с избыточной массой тела для достижения надежного контрацептивного эффекта.

Brooks M. (2016) Obese women may need double dose of LNG-based emergency contraception. Medscape, April 18 (www.medscape.com/viewarticle/862019).

Edelman A.B., Cherala G., Blue S.W. et al. (2016) Impact of obesity on the pharmacokinetics of levonorgestrel-based emergency contraception: single and double dosing. Contraception, March 19 [Epub ahead of print].

Юлія Котикович