

*А.В. Шарун,
Т.Ю. Крушинська*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИКЛАДАННІ МЕДИЧНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ

*Дніпропетровська державна медична академія
Дніпропетровський інститут традиційної та нетрадиційної медицини
(зав.- д. мед. н., проф. Г.М. Кременчуцький)*

Ключові слова: *учбовий процес, кредитно-модульна система навчання, медична мікробіологія*
Key words: *educational process, credit-module system, medical microbiology*

Резюме. *В статті обговорюється проблема організації навчального процесу для студентів медичних вузів в умовах кредитно-модульної системи*

Summary. *The article discusses the problem of organization of educational process for medical students in conditions of credit-module system.*

Стратегію України на сьогоднішній день спрямовано на подальший розвиток національної системи освіти, трансформацію та інтеграцію в європейське і світове освітнє співтовариство. Основна мета сучасних нововведень в освіті - підготовка висококваліфікованих фахівців, які будуть конкурентоспроможними на національному, європейському та світовому ринках праці. Для досягнення цієї мети система вищої освіти України повинна бути адаптована до норм, стандартів і основних принципів Європейського простору вищої освіти [7]. Тому студент – медик, якщо мова йде про підготовку фахівця європейського рівня, повинен активно отримувати знання паралельно з практичними навичками в умовах єдиних учбово-науково-медичних комплексів. Він повинен мати базу фундаментальних знань та практичних вмінь, а також впевнено та мотивовано орієнтуватись в актуальних питаннях медицини. Найбільш суттєві актуальні питання сучасної медицини повинні бути включеними у навчальний процес підготовки лікарів. Адже навчання – це проміжна ланка, яка забезпечує функціонування науки та практичної медицини на високому рівні.

Одним з таких питань є використання медичних імунобіологічних препаратів (МІБП). До МІБП належать алергени, антигени, вакцини (анатоксини), цитокіни, імуномодулятори бактерійного походження і отримані на основі органів і тканин, препарати, отримані з крові і плазми людини, імунні сироватки, імуноглобуліни (включаючи моноклональні антитіла), пробіотики, інтерферони, інші лікарські препарати, призначені для використання в медичній практиці з метою лікування, специфічної профілактики, діагностики стану імунітету (in vivo) [6, 8].

Широкий спектр різноманітних імунобіологічних препаратів використовується для вакцинації дітей та дорослих. Питання вакцинації сьогодні дуже гостро стоїть в Україні. Адже за даними, наданими головним дитячим інфекціоністом МОЗ України С. Крамаревим, рівень колективного імунітету знизився у 2009 році до критичного значення 60-80%, тоді, як у країнах Європейського Союзу охоплення профілактичними щепленнями перевищує 90-95%. Критичний рівень колективного імунітету загрожує виникненням спалахів інфекційних захворювань [10]. Запобігання можливим спалахам, розробка нових вакцинних препаратів, підвищення рівня довіри населення до системи охорони здоров'я – усі ці проблеми у найближчому майбутньому необхідно буде вирішувати вирішувати сьогоднішнім студентам. А тому настільки важливі міцні, всебічні, сучасні знання з мікробіології, вірусології, імунології, інфекційних, внутрішніх хвороб, епідеміології у розрізі сучасних наукових та соціальних проблем. При вивченні розділу «Імунологія» на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології студентам Дніпропетровської державної медичної академії і Дніпропетровського інституту традиційної та нетрадиційної медицини, окрім фундаментальних знань про різновиди, механізм дії, показання до застосування вакцинних та сироваткових препаратів [9], викладається реальний, сучасний, фактичний матеріал щодо позитивної дії вакцинації, існуючої частоти ускладнень, надається інформація про новітні види вакцинних та сироваткових препаратів.

Не менш тривожним питанням є високий рівень інфекційної захворюваності, поєднаних вірусно – бактеріальних інфекцій, тяжких рецидивних форм [2]. Гостро стоїть проблема інфек-

ційної урогенітальної патології. Все це при наявності доволі широкого спектра антибактеріальних та противірусних лікувальних засобів, до яких, однак, реєструється постійно зростаюча мікробна резистентність. У ході навчального процесу проблема антибіотикорезистентності всебічно вивчається, студенти отримують об'єктивну інформацію щодо існуючого рівня стійкості бактерій, можливих ускладнень для пацієнта та екологічної рівноваги мікроорганізмів, засвоюють принципи раціональної антибіотикотерапії. Вчать застосувати МІБП як доповнення, а у ряді випадків – розумну альтернативу хіміотерапевтичним засобам.

Усе більшої актуальності набувають бактеріотерапія і бактеріопротекція інфекцій різної локалізації і етіології, а також патологічних процесів неінфекційної природи, у зв'язку з усвідомленням ролі нормальної мікрофлори для організму людини в процесах забезпечення неспецифічної резистентності, формуванні імунних відповідей, антагоністичної ролі нормофлори [1]. Цю проблему на практиці студенти Дніпропетровської державної медичної академії і Дніпропетровського інституту традиційної та нетрадиційної медицини досліджують на практичних заняттях з мікробіології, вірусології та імунології. Кафедра мікробіології ДДМА займається проблематикою розробки та застосування у лікарській практиці нових пробіотичних препаратів. Співробітниками кафедри розроблено та всебічно вивчено еубіотик А-бактерин, дієвою основою якого є культура *Aerococcus viridans*, виділена з грудного молока. Біологічна активність аерококів забезпечується за рахунок функціонування ряду ферментів та продуктів біологічно активних метаболітів, завдяки яким А-бактерин володіє широким спектром антагоністичної дії на грамозитивні та грамнегативні патогенні мікроорганізми, проявляє ад'ювантну дію, стимулює фагоцитоз [5, 13]. Викладання історії відкриття та вивчення нового еубіотика викликає живий інтерес у студентів та стимулює їх власну пошукову діяльність.

Крім цього, на базі кафедри, як частина науково-дослідного сектора ДДМА, працює бактеріологічна лабораторія. Тому студенти на практичних заняттях можуть досліджувати морфологічні, біохімічні властивості мікробних культур, чутливість до антибіотиків штамів, які було вилучено від пацієнтів (після проведення тестів інактивовано), та оцінити реальну ситуацію щодо антибіотикорезистентності.

При вивченні теми «Нормальна мікрофлора організму людини» антагоністичні властивості

представників нормофлори вивчаються методом відстроченого антагонізму із застосуванням «клінічних» штамів. При вивченні пробіотичних препаратів у студентів є можливість самостійно провести дослідження антагоністичної дії *Aerococcus viridans* 167 відносно музейних штамів умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів, зробити висновки про спектр антагоністичної дії даного еубіотика, порівняти з дією інших існуючих еубіотиків. Ці знання та висновки застосовуються студентами при вивченні багатьох тем у курсі як загальної, так і часної мікробіології. Наприклад, при вивченні теми «Мікробіологічна діагностика захворювань, викликаних стафілококами і стрептококами» обговорюється факт, що через постійне збільшення нечутливості патогенних стафіло- і стрептококів до антибіотиків, збільшення кількості бактерій, здатних до персистенції, а тому частої неефективності антибактеріальної терапії, яка застосовується, відбувається формування стійкого дисбіозу верхніх дихальних шляхів, що потребує удосконалення методів лікування, тобто призначення імунобіологічних препаратів [2,3,4].

На практичних заняттях при вивченні бактеріальних збудників урогенітальних інфекцій студенти мають змогу знайомитись з мікроскопічними препаратами від хворих, оцінити як типові, так і змінені морфологічні чи культуральні властивості збудників, обговорити заходи корекції можливих дисбіотичних зсувів після проведення етіотропної антибактеріальної терапії.

Для студентів стоматологічного факультету в темі «Мікробіоценоз ротової порожнини» відомості відносно еубіотика А-бактерину мають особливе значення. Бактерії – продуценти водень-пероксиду *Aerococcus viridans*, які були вперше виділені з грудного жіночого молока, пізніше було виділено і зі слизової оболонки ротової порожнини, доведена їх антагоністична дія, вивчені субстрати окиснення. Завдяки продукції активних форм кисню аерококи виявляють пряму антагоністичну дію відносно таких представників мікрофлори ротової порожнини, як *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Candida albicans* [5,11]. Крім цього, одним із субстратів окиснення для аерококів є молочна кислота, яка утворюється при ферментації вуглеводів асоціацією карієсогенних мікроорганізмів (стрептококів, лактобактерій, актиноміцетів). Тобто, знешкоджується основний патогенетичний фактор карієсу, стимулюється місцевий імунітет тощо [11,12].

ПІДСУМОК

Наведений нами приклад навчання можна назвати «навчанням через наукові дослідження», яке відповідає тенденціям розвитку Європейського простору вищої освіти. Це є важливим, тому що Міністерством освіти і науки особлива увага приділяється тому, щоб кожен вищий нав-

чальний заклад, поряд із врахуванням загальних рекомендацій та порад міністерства для всіх вищих навчальних закладів України, формував своє власне освітнє середовище, культуру організації навчання, культуру забезпечення якості підготовки майбутніх фахівців та науково-педагогічних працівників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко А.В. Новые подходы к лечению дисбактериозов / А.В. Бондаренко, В.М. Бондаренко // Дисбактериозы и зубиотики: материалы Всерос. науч. практ. конф.-М., 1996.- С.8.
2. Журавлев А.С. Сравнительная оценка микробиологических показателей у больных хроническим тонзиллитом при различных методах лечения / А.С. Журавлев // Тез. докл. конф. «Актуальные вопросы оториноларингологии». – Таллин, 1986. -С. 252-253.
3. Изучение микробного ценоза миндалин у здоровых и часто болеющих детей / Ю.В.Марушко, Н.Ф. Кигель, А.М. Рожанская [и др.] // Микробиол. журнал. -1999. - Т.2, №2. - С. 74-79.
4. Исследование персистентных свойств микрофлоры респираторного тракта больных хроническими неспецифическими заболеваниями нижних дыхательных путей / Е.В. Беляева, Е.В. Борискина, Г.Б. Ермолина [и др.] // Мед. альманах. - 2010.-№ 2(11).- С. 266-269.
5. Кременчуцький Г.М. Дія перекису водню, продукуємого *Aerococcus viridans*, на *E.coli*, *B.subtilis* / Г.М. Кременчуцький, І.І. Самойленко // Журнал мікробіології, епідеміології та імунології.-1987. -Т. 49. -С. 91-93.
6. Положение о контроле за соответствием иммунобиологических препаратов, применяемых в медицинской практике, требованиям государственных и международных стандартов: постановление Кабинета Министров Украины № 73. – К., 1996.
7. Про затвердження Плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року: наказ МОН України № 612. – К., 2007.
8. Про затвердження Порядку проведення експертизи реєстраційних матеріалів на лікувальні препарати, які подаються до реєстрації (перереєстрації): наказ МОЗ України № 426. – К., 2005.
9. Типова програма навчальної дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації ЦМК МОЗ України.- К., 2010.
10. Чудутова Д. Вакцинація за віком, стан колективного імунітету та антивіакнальні кампанії: сучасна ситуація в Україні / Д. Чудутова, О. Устінов // Укр. медичний часопис.- 2010.- №5(79).- С. 33-36.
11. Шарун А.В. Вивчення бактерій-продуцентів перексиду водню, виділених зі слизової оболонки ротової порожнини людини / А.В. Шарун // Медичні перспективи.- 2004.- №1.- С. 77-81.
12. Шарун А.В. Порівняльний аналіз біологічних властивостей аерококів, виділених з різних екологічних ніш організму людини / А.В. Шарун // Медичні перспективи. - 2005. - №4.- С. 72-78.
13. Шендеров Б.А. Нормальна мікрофлора і деякі питання мікроекологічної токсикології / Б.А. Шендеров // Антибіотики і медична біотехнологія.- 1987.- № 3.- С.23-32.

