

# ДИСКУСІЯ

О.В.Атаман

## Сучасні виклики патофізіології як навчальній дисципліні. Куди йдемо?

Серед навчальних дисциплін, що викладаються у сучасній вітчизняній медичній вищій школі, патофізіологія посідає особливе місце. І не тільки тому, що вона є фундаментом медицини, теоретичною основою практичної діяльності лікаря, а й завдяки своїм історичним витокам. Адже патологічна фізіологія — це вітчизняна навчальна дисципліна, що виділилася в окрему кафедру ще в другій половині ХІХ ст. Саме тоді було створено перші кафедри патологічної фізіології (загальної патології) на теренах Росії (В.В.Пашутін) і в Україні (Н.А.Хржонщевський).

За кордоном розуміння того, що механізми виникнення і розвитку хвороб заслуговують на окреме від патоморфології висвітлення, прийшло значно пізніше. Лише в другій половині минулого століття почала з'являтися навчальна література під назвою "Патофізіологія", проте і до нині остаточне становлення її як самостійної дисципліни ще не відбулося.

Порівнюючи сьогодні зміст нашої традиційної патофізіології і аналогічної дисципліни на Заході, можна дійти висновку про існування двох її моделей: вітчизняної і західної.

У вітчизняній патофізіології органічно поєднуються дві складові науки: (1) власне фактологія (конкретне) і (2) узагальнення, які являють собою філософські основи медицини (абстрактне). Натомість західну патофізіологію майже на сто відсотків можна вважати фактологічною дисциплі-

ною, що не ставить перед собою мету вийти на рівень філософських узагальнень. Ілюстрацією сказаного може бути порівняння обсягу навчального матеріалу, викладеного у вітчизняних і закордонних виданнях. Так, наприклад, в останньому 7-му виданні "Pathologic Bases of Disease" Роббінса і Котрана [6] з 1552 сторінок на загальнотеоретичні питання про суть хвороби, загальну етіологію і патогенез припадає 0,8 сторінок тексту (0,05%), у підручнику "Pathophysiology" Порса [4] з 1582 сторінок — 18 (1,18%), у виданні "Pathophysiology of Disease" Макфі та співавт. [5] взагалі нема матеріалу, що стосується загального вчення про хворобу. Натомість у вітчизняних підручниках і посібниках проблемам загальної нозології надається велике значення. Так, в унікальному "Многотомном руководстве по патологической физиологии" за ред. М.М.Сиротиніна [2] 112 сторінок (5%) із 2260 загальної їх кількості (у чотирьох томах) відведено загальному вченню про хворобу, етіологію, патогенез, реактивність і резистентність. У підручнику за ред. М.Н.Зайка і Ю.В.Биця [3] на питання загальної нозології припадає 36 (5,1%) із 703 сторінок, а в посібнику О.В.Атамана [1] — 26 (5,2%) з 504 сторінок.

Наведене вище порівняння двох моделей, на нашу думку, є важливим для розуміння основної проблеми, що її порушено в цій статті — у якому напрямі має розвиватися українська патофізіологія як навчальна дисципліна.

© О.В.Атаман

Переконані, що відповідь на це питання слід шукати у площині тих викликів, які нині об'єктивно існують і на які має реагувати наша патофізіологія. Таких викликів щонайменше два: (1) стрімкий розвиток науки і (2) реформування вищої освіти в Україні. Переважна більшість дискусій у спільноті патофізіологів-викладачів ведеться сьогодні навколо того, у який спосіб адаптувати нашу дисципліну до умов болонського процесу, як оцінювати знання студентів, у яких формах слід проводити практичні заняття, чи є сенс переносити їх з лабораторій у клініку тощо. Цей аспект є безумовно важливим, проте він стосується не стільки змісту, скільки форми викладання предмету. Не зупиняючись на ньому (це має бути темою окремої ґрунтовної розмови), хочу порушити проблему змістовного наповнення сучасної української патофізіології, як вона має реагувати на виклики, що йдуть від сучасної науки. Один з них полягає в тому, що глибоке проникнення в молекулярні і молекулярно-генетичні механізми розвитку хвороб і патологічних процесів, зокрема формування і розвиток молекулярної патології, ставить на порядок денний питання про напрям, у якому має розвиватися змістовне наповнення української патофізіології як навчальної дисципліни. Хочу підкреслити, що йдеться саме про українську патофізіологію, модель якої істотно відрізняється від західної (див. вище).

Нам видається, що вибір напрямку її розвитку слід шукати серед трьох можливих стратегій (шляхів): (1) консервативної; (2) прозахідної і (3) збалансованого розвитку.

**Консервативна стратегія.** Дехто з наших колег дотримується думки, що патофізіологія як навчальна дисципліна вже завершила своє формування (так само, як і інші дисципліни: анатомія, гістологія, біохімія, фізіологія). В основу такого твердження покладено уявлення про те, що

патофізіологія як така починається з клітинного рівня організації організму (за аналогією з фізіологією нормальною), а отже, все, що відбувається нижче нього (субклітинний і молекулярний рівні), навіть за умов патології, не є предметом нашої дисципліни. Зміст нинішньої патофізіології цілком відповідає основній меті медичного вузу – підготовці практичного лікаря. А йому не обов'язково занурюватися в молекулярні і молекулярно-генетичні механізми виникнення і розвитку хвороб. Тим паче, що це потребує фундаментальної підготовки як студента, так і викладача (а ми знаємо, у якому стані ця підготовка!), і що, можливо, найголовніше, на це просто не має ні місця в програмі, ні часу. Якщо вести мову про розвиток патофізіології, то тільки в контексті удосконалення та оптимізації форм її викладання, поступового переходу від традиційних експериментальних методів до новітніх клінічних (звідси рух у бік клінічної патофізіології), зміщення акцентів із загальнотеоретичного на прикладний аспект дисципліни тощо.

**Прозахідна стратегія.** Вона передбачає перехід вітчизняної моделі патофізіології до західної, тобто постійне насичення змісту дисципліни новими науковими фактами без намагань їхньої систематизації і підведення загальнотеоретичних підвалин. До цього начебто спонукає входження України у загальноєвропейський і світовий освітній простір, де існують давні традиції і діють певні стандарти. Якщо ми хочемо готувати спеціалістів західного зразка, то й маємо викладати і вчити, як на Заході. При такому підході відпадає необхідність створювати власні програми і підручники – слід взяти за основу ті, за якими вчать за кордоном, можливо, якимось чином адаптувавши їх до наших умов.

**Стратегія збалансованого розвитку.** Основну суть її можна передати словами Великого Кобзаря: "І чужого навчайтесь, і свого не цурайтесь..." Ідеться про те, що

патофізіологія має розвиватись одночасно у двох, здавалося б протилежних, напрямках: у бік наповнення її найвагомішими здобутками сучасної науки (ріст фактологічної складової – рух до Заходу) і в бік розвитку загальнотеоретичного компоненту, що робить патофізіологію філософією медицини (збереження і примноження вітчизняних традицій). Оскільки автор сповідує саме ці принципи, то й подальший виклад буде стосуватись тільки даної стратегії і можливих шляхів її здійснення.

*Напрямок перший – розвиток патофізіології як наукової основи медицини.*

На наш погляд, основним завданням на цьому шляху є постійне наповнення дисципліни новими вагомими науковими фактами, здійснення їхньої систематизації.

Іншими словами, маємо дати відповідь на питання, що викладати, де викладати і як викладати? Не маємо сумнівів, що розуміння етіології і патогенезу найпоширеніших патологічних процесів і хвороб не можливе без уявлень про молекулярні і молекулярно-генетичні механізми їх виникнення і розвитку. Чи можна нині викладати патофізіологію, обминаючи молекулярні механізми ушкодження клітини і апоптозу, онкогенезу, старіння; роль клітинних рецепторів і механізмів внутрішньоклітинного передавання зовнішніх сигналів у розвитку патологічних процесів, значення систем внутрішньоклітинного протеолізу в патології; участь адгезивних білків і порушень мембранних структур в патогенезі хвороб, відтворення в експерименті патологічних процесів і хвороб на основі технології “генетичного нокауту” тощо? Хто, окрім патофізіологів, здатен сьогодні взяти на себе великий тягар і відповідальність за долучення нашого студента до найвищих досягнень сучасної науки в тих напрямках, про які йшлося? У рамках якої навчальної дисципліни мають викладатись основи молекулярної патології – медичної біології,

біохімії, фізіології? Глибоко переконані, що в нинішній системі підготовки студента молекулярна патологія має стати невід’ємним змістовним елементом саме нашої дисципліни.

Далі постає питання: де, у якому місці навчальної програми мають викладатись питання молекулярної патології. Звісно, що основи її слід подавати в розділах загальної патології.

Сьогодні ця частина навчальної дисципліни має чотири складові: (I) вчення про хворобу, етіологію і патогенез; (II) патогенна дія факторів зовнішнього середовища, роль внутрішніх факторів організму в патології; (III) типові патологічні процеси; (IV) типові порушення обміну речовин. Можливо є сенс дещо переформатувати програму, окремо виділивши розділ “загальні механізми розвитку патологічних процесів і хвороб”. Структура цього розділу мала б такий вигляд: (1) молекулярні основи патології (молекулярна патологія); (2) клітинні механізми патологічних процесів; (3) імунні механізми розвитку хвороб; (4) гуморальні механізми патологічних процесів і хвороб; (5) нервові механізми розвитку хвороб; (6) термінальні стани. Такий розділ у разі його виокремлення міг би посісти місце між нинішніми першим та другим і був би логічним містком до вивчення дії внутрішніх та зовнішніх етіологічних чинників і механізмів типових патологічних процесів. Легко бачити, що в цьому розділі новими по суті були б тільки питання молекулярної патології, весь інший матеріал уже передбачено в нинішній програмі дисципліни, тільки в різних її місцях.

Важливе значення мають не тільки питання, що саме і де викладати, а і як це робити. Враховуючи складність молекулярних механізмів і термінології, яка використовується для їх описання, слід, на наш погляд, широко застосовувати різні дидактичні методи і прийоми, аби полегшити розуміння і засвоєння навчального

матеріалу. До таких перш за все віднесемо систематизацію важливих наукових фактів, виділення основних закономірностей, які б ілюструвались окремими прикладами без глибокого проникнення в методичні і термінологічні аспекти проблеми.

Досвід кафедри патофізіології Сумського державного університету показує досить високу ефективність анімацій як дидактичного засобу на лекціях і практичних заняттях. Нині в нашому арсеналі є анімації, які ілюструють механізми апоптозу, онкогенезу, дію різних гормонів і медіаторів патологічних процесів на клітини, участь молекул адгезії у розвитку запалення тощо.

*Напрямок другий – розвиток патофізіології як світоглядної основи медицини.*

Цей шлях передбачає насамперед збереження традицій вітчизняної патофізіологічної школи на тлі бурхливого розвитку сучасної науки. Планку можна ставити й вище – не тільки зберігати, а й розвивати ці традиції.

Перш за все мовиться про розвиток загального вчення про хворобу, етіологію, патогенез, реактивність і резистентність – проблем, що завжди посідали центральне місце у вітчизняній патофізіології (див. вище). Про те, що на цих теренах є ще велика кількість нерозв’язаних питань, а отже і необхідність їхнього вивчення, свідчать хоча б гострі дискусії в середовищі самих патофізіологів довкола таких понять як “екзо- і ендопатогенез”, “патогенез і саногенез”, “адаптація і компенсація”, “патологічний процес і захисна реакція”, “пасивна і активна резистентність” тощо. На наш погляд, є нагальна потреба розвивати вчення і про кількісну характеристику хвороби взагалі, застосовувати математичні підходи до пошуку

“формули хвороби”.

Невід’ємним елементом у викладанні нашої дисципліни має бути шанування та об’єктивне висвітлення історії української патофізіології. Щороку наприкінці травня ми демонструємо на одній з останніх лекцій документальні фільми про Олександра Олександровича Богомольця, оцифровані копії яких нам люб’язно був подарував Ю.В.Биць. Вважаємо, що цим ми гідно завершуємо курс патофізіології і робимо свій внесок у патріотичне виховання майбутніх лікарів. Цій меті слугують також і щорічні читання ім. М.Н.Зайка, які кафедра започаткувала у 2008 р.

Патофізіологія була, є і буде надалі теоретичними підвалинами медицини. Але це її центральне місце в системі вищої медичної освіти потрібно оберігати, пропагувати і відстоювати.

Успішною ця діяльність буде тільки в тому разі, якщо наша дисципліна не стоятиме на місці, а буде розвиватися. Як і в якому напрямі – ось нагальні питання, над якими маємо думати, робити висновки і конкретні практичні кроки.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Атаман О.В. Патофізіологія в запитаннях і відповідях. Видання четверте. – Вінниця: Нова книга, 2010. – 504 с.
2. Многотомное руководство по патологической физиологии / Под ред. Н.Н.Сиротинина. – М.: Медицина, 1966.
3. Патофізіологія / За ред. М.Н.Зайка і Ю.В.Биць. – К.: Медицина. – 703 с.
4. Pathophysiology. Concepts of Altered Health States / Ed. by C. M. Porth. – Philadelphia etc: Lippincott Williams and Wilkins. – 1582 p.
5. Pathophysiology of Disease / Ed. by S.J. McPhee, V.R. Lingappa, W.F. Ganong. – N.Y. etc: McGraw-Hill. – 760 p.
6. Robbins and Cotran pathologic basis of disease / Ed. by V. Kumar, A.K. Abbas, N. Fausto. – Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005. – 1522 p.