

Рецензія

УДК 612(075.8)

РЕЦЕНЗІЯ

на підручник «ФІЗІОЛОГІЯ» для студентів вищих медичних навчальних закладів / В.Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.М. Бєлан [та ін.]: за редакцією В.Г. Шевчука – Вид. 2, випр. і допов. – Вінниця: Нова Книга, 2015. – 448 с.: іл.

Серед парамедичних дисциплін фізіологія людини (чи нормальна фізіологія) посідає чільне місце. Тому поява нового підручника, – виняткова подія. Перед авторами рецензованого видання постало нелегке завдання – донести до студента медичні відомості виняткового значення про фізіологічні процеси, які забезпечують нормальну життєдіяльність людини. У фізіології, як і в біологічній галузі в цілому, нові факти та відомості набувають карколомного характеру. Усталені відомості невинно поповнюються досягненнями генетики та молекулярної біології, що створює передумови для глибокого пізнання цілісності людського організму, які забезпечують тонку координацію процесів біосинтезу і обміну та відтворення генетичної інформації.

Як охопити і донести до студента цей «монблан» фактів та відомостей? Ці та десятки інших питань постали перед рецензентом, взявши до рук фундаментальну працю відомих вчених-фізіологів, високо авторитетних не тільки серед учених нашої держави, але і світової спільноти.

Навчальне видання вирізняється чітким планом викладу вищих інтегративних функцій та фізіології вісцеральних тканин. Підручник складається з двох частин: «Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції» (частина 1) і «Фізіологія вісцеральних систем» (частина 2), поділених на 8 та 6 самостійних розділів відповідно. Кожний розділ завершується переліком контрольних завдань, а на с. 434-438 наведено бібліографічний покажчик.

За коротким змістом (с. 3) міститься розгорнутий зміст кожного розділу (с. 4-9), що вигідно вирізняє рецензоване видання і полегшує пошук необхідної теми в навчальних підрозділах.

Досить повно і чітко висвітлено історію та основні етапи розвитку фізіології у світі. Без відомостей про фізіологічні школи в різних регіонах Росії викладення матеріалу залишилося би одностороннім і неповним. Важливий крок зроблено авторами щодо характеристики становлення Української фізіологічної школи (с. 19-22). Текстовий виклад супроводжується ілюстрацією портретів вітчизняних фізіологів. Тут висвітлено не все, але в цьому полягає родзинка викладу. Авторі залишають таку роботу за викладачем на практичних заняттях. Це позитивно, бо не обме-

жується навчальна робота як студента, так і викладача. Кожному з розділів передують цікава інформація про віхи історії та успіхи в науці щодо окремих інтегративних функцій. Наведено короткі відомості про Нобелівських лауреатів за фундаментальні відкриття, що стосуються окремих структур чи механізмів.

Другий розділ «Фізіологія збудливих структур» охоплює 25 сторінок текстового матеріалу. Авторі цікаво і повно наводять відомості про будову біологічних мембран, транспорту речовин та мембранний потенціал. Механізми зазначених фізіологічних процесів багато ілюстровані оригінальними схемами та 34 рисунками, математично обґрунтовані, що сприятиме більш повному опануванню навчального матеріалу. У цьому розділі міститься матеріал щодо фізіологічних механізмів місцевої анестезії та вікових змін збудливих структур, а це важливі елементи клінічної фізіології, суттєвого значення набувають контрольні запитання, якими завершується виклад навчального матеріалу. У текстовому викладі вкралася прикра помилка, не «гладі м'язи» (с. 48), а «гладенькі м'язи».

У третьому розділі «Біологічна регуляція» автори наводять відомості про нервову регуляцію та координацію рефлекторної діяльності. Матеріал висвітлено досить коротко, на 18 сторінках тексту, але науковий рівень дуже високий, наведено наукові факти останніх двох десятиріч. Підтвердженням сказаного є посилання на роботи 5 нобелівських лауреатів у галузі біології розвитку, специфічні генні модифікації з використанням стовбурових клітин тощо. Слова епіграфа до розділу «Будьте реалістами, – вимагайте неможливого» спонукатимуть студентську молодь до пошуку.

Четвертий розділ «Роль центральної нервової системи в регуляції рухових функцій» логічно необхідний у подібному підручнику. Викладений він на 38 сторінках тексту та містить 42 ілюстрації. У розділі міститься чимало інформації, важливої для формування у студентської молоді клінічного мислення: роль рухових ядер стовбура мозку в контролі над рухами тіла і його рівновагою та забезпечення постави і тону м'язів центрами середнього мозку. Різнопланові схеми допомагають з'ясувати участь переднього мозку в регуляції осмислених рухів. Авторі акцентують увагу читача на особливостях функцій лімбічної системи.

Дуже важливий підрозділ «Вікові зміни функцій ЦНС» (с. 110-112), оскільки характеризує дозрівання нервових клітин, синапсів та вищих елементів нервової системи.

Контрольні запитання до цього розділу сформульовані чітко, вимагають опрацювання програмного матеріалу.

«Нервова регуляція вісцеральних функцій» віддзеркалена в п'ятому розділі. Викладений він досить коротко (14 сторінок тексту), є логічним продовженням попереднього розділу і висвітлює загальну характеристику автономної нервової системи (симпатичної, парасимпатичної і метасимпатичної, чи ентєральної системи) та її вплив на функції різних органів і структур організму (табл. 5.1). У підрозділі «Роль інтегративних центрів головного мозку в регуляції вісцеральних функцій» аргументовано викладено усталені відомості і наведено нові факти щодо участі гіпоталамуса та лімбічної системи як складових прєстосувальних вісцеральних реакцій. Авторам підручника при перевиданні останнього варто розширити перелік контрольних запитань (с. 127).

Розділ шостий «Гуморальна регуляція вісцеральних функцій. Роль гормонів» один із важливих і багатоілюстрованих, – текстовий матеріал охоплює 57 сторінок, ілюстрований 54 рисунками і 7 таблицями. У цьому напрямку досягнуто вагомих успіхів, які відзначено Нобелівськими преміями (більше 20 лауреатів). Різноплановими дослідженнями останніх двох десятиріч доведено, що основні системи, які забезпечують сталість організму (нервова, ендокринна і імунна) мають єдиний механізм хімічної регуляції.

У рецензованому підручнику повно узагальнено внесок різних складових ендокринної системи у специфічній і неспецифічній адаптації організму, забезпеченню регуляції обміну речовин та генетичному контролю цих складових. Матеріал викладено цікаво, змістовно, підкріплено оригінальними схемами.

Щодо зауважень. Чомусь залишилася розкритою тільки частково продукція і секреція цілої низки клітинних медіаторів: пептидних гормонів і цитокінів (інтерлейкінів, хемокінів, чинників росту та ін.). Посилання тільки на передсердний натрійуретичний пептид не може відтворити широкий спектр відкритих регуляторних пептидів (число яких перевищує 300). У тексті трапляються русизми. Не «гормони кори наднирників» (с. 180), «гормонів кори надниркових залоз», не «фактор» (с. 185), а «чинник».

«Сенсорні системи» (розділ сьомий) містить інформацію про аналізатори, які дозволять людині сприймати довкілля. У підручнику наведено термін «оточуючий світ» (с. 188), правильна назва «навколишній світ» чи «довкілля».

Авторам вдалося не наводити в тексті застарілих відомостей щодо окремих аналізаторів (зору, слуху), натомість узагальнено новітні відкриття механізму збудження у завитці внутрішнього вуха, процесів кодування зорової інформації та зако-

номірностей переробки інформації в зоровій системі, організації системи органів нюху.

Матеріал викладено стисло, але досить повно, наведена хороша ілюстративна інформація (32 рисунки).

У тексті трапляються окремі неточності: «на бокових поверхнях язика» (с. 223), а треба «на бічних поверхнях»; «пошук сексуального партнера» (с.223), варто вказати, що це стосується тварин. Шкода, що не охарактеризовано вікові зміни органів сенсорної системи.

Завершується перша частина підручника восьмим розділом «Вищі інтегративні функції нервової системи» (с. 226-254). Розділ винятково важливий для розуміння процесів, які відбуваються в корі та підкіркових структурах великого мозку і забезпечують поведінкові реакції. Доступно і повно викладено природжені і набуті форми вищої нервової діяльності, класифікація та механізми їх утворення. Досить складний матеріал стає зрозумілим після ознайомлення з кольоровими ілюстраціями.

На с. 255 варто було вказати, що наступний текстовий матеріал торкається другої частини підручника «Фізіологія вісцеральних систем».

Дев'ятий розділ цієї частини присвячений «Системі крові». Автори слушно наголошують, що першу Нобелівську премію з фізіології і медицини було присуджено в 1890 р., а всього в цій галузі відкриття відзначено 17 Нобелівськими преміями. Матеріал викладено з урахуваннями сучасних досягнень у гематології та імунології. У підрозділі гемостаз наведено перелік чинників згортання крові (коагулянти) (табл. 9.2).

Позитивної оцінки заслуговує новітня інформація щодо вікових аспектів системи крові.

«Система кровообігу» оприлюднена в десятому розділі. Тут чимало важливої інформації не тільки пізнавального, а й клінічного характеру: провідність, послідовність та швидкість проведення збудження; електрокардіограма та її структура; регуляція діяльності серця та ін. Анатомічні відомості щодо кровообігу доповнені розкриттям вкрай важливих основних закономірностей руху крові в судинах. Прикінцеві підрозділи: кровообіг у шкірі, у нирках, у скелетних м'язах, органах системи травлення, у легенях, головному мозку суттєво доповнюють відомості, викладені в розділах щодо нервової та гуморальної регуляції рухових функцій.

Як на нас, то в підручнику наведені вкрай короткі відомості про лімфатичну систему та лімфу.

Завершується розділ змістовними контрольними запитаннями.

Розділ одинадцятий «Система дихання» логічно узгоджений з системою кровообігу та системою крові. Розкриття механізму зміни об'єму легень при диханні підкріплені чіткими рисунками та показниками легеневої вентиляції. Наведені короткі відомості щодо методів дослідження зовнішнього дихання. Торкаючись транспорту-

вання газів кров'ю варто зазначати не «вуглекислий газ», а «оксид вуглецю», як цього вимагає новітня термінологія.

«Енергетичний обмін і терморегуляція» (розділ дванадцятий) – є вкрай важливим для розуміння обміну речовин, процесами надходження і витратами енергії, регуляції основного обміну та терморегуляції.

Контрольні запитання сформовані так, що читачу варто повертатися до викладеної інформації в попередніх розділах регуляції функцій організму.

Виклад навчального матеріалу другої частини завершується характеристикою «Травної системи» (розділ тринадцятий) та «Системи виділення» (розділ чотирнадцятий).

Кінцевою частиною рецензованої книги є «Додатки», в яких розкрито основні фізіологічні

показники систем організму, а саме: крові, серцево-судинної, дихання, травлення, виділення; обміну речовин та енергії, водно-сольового балансу.

У «Списку літератури» містяться посилання на основну та додаткову літературу до кожного розділу першої та другої частин.

Допомагає зорієнтуватися в наведеній інформації предметний та іменний покажчики.

Навчальне видання «Фізіологія» стало бестселером серед собі подібних, написана гарною мовою, читається з інтересом, приваблюють високоякісні ілюстрації.

Зважаючи на цілу низку нових термінів, у наступному перевиданні варто навести тлумачний словник фізіологічних термінів і понять.

І насамкінець, дуже малий тираж підручника (1000 примірників) і книга вже стала бібліографічною рідкістю.

***Член-кореспондент академії педагогічних наук України,
лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки,
доктор медичних наук, професор Василь Павлович Пішак***

Buk. Med. Herald. – 2016. – Vol. 20, № 4 (80). – P. 253-255

Надійшла до редакції 07.11.2016 року