

МЕДИЧНА ЕМБРІОЛОГІЯ

з основами тератології



Вінниця
Нова Книга
2019

*Рекомендовано Міністерством охорони здоров'я
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів МОЗ України
(протокол засідання комісії з організації підготовки навчальної та навчально-методичної
літератури для осіб, які навчаються у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах та
закладах післядипломної освіти МОЗ України №2 від 16.06.2015 р.)*

Автори:

Юлія Валеріївна Сілкіна – декан першого медичного факультету ДЗ “Дніпропетровська медична академія МОЗ України”, доктор медичних наук, професор.

Микола Петрович Веропотвелян – головний лікар “Міжобласного центру медичної генетики імені П. М. Веропотвеляна” ДОР (м. Кривий Ріг), доктор медичних наук, заслужений лікар України.

Наталія Олександрівна Данкович – генеральний директор медичного центру “Мати та дитина” (м. Київ), доктор медичних наук, лікар акушер-гінеколог вищої категорії, репродуктолог.

Загальна редакція:

Юрій Богданович Чайковський – член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри гістології та ембріології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, доктор медичних наук, професор.

Рецензенти:

С. Б. Геращенко – завідувач кафедри гістології, цитології, ембріології Івано-Франківського національного медичного університету;

О. Д. Луцик – завідувач кафедри гістології, цитології, ембріології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького;

В. І. Шепітько – завідувач кафедри гістології, цитології, ембріології ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”;

В. А. Дігтяр – завідувач кафедри дитячої хірургії ДЗ “Дніпропетровська медична академія МОЗ України”;

О. В. Атаман – завідувач кафедри фізіології і патофізіології Сумського державного університету.

Сілкіна Ю. В.

С36 Медична ембріологія з основами тератології : навчальний посібник / Ю. В. Сілкіна, М. П. Веропотвелян, Н. О. Данкович ; за заг. ред. Ю. Б. Чайковського. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 208 с.

ISBN 978-966-382-745-2

У навчальному посібнику представлено матеріал з основ медичної ембріології, викладений відповідно до програми навчальної дисципліни “Гістологія, цитологія та ембріологія”. Обсяг матеріалу стосовно спадкових вад та основ тератології відповідає навчальній програмі з патологічної фізіології. Важливим у представленому посібнику є матеріал, який стосується принципів пренатального моніторингу розвитку дитини із зазначенням критеріїв його оцінки та строків скринінгових обстежень.

Посібник насичений оригінальним ілюстративним матеріалом, частина якого представлена оригінальними фотографіями з архіву “Міжобласний центр медичної генетики імені П. М. Веропотвеляна” ДОР (м. Кривий Ріг), “Дніпропетровський спеціалізований клінічний медичний центр матері та дитини ім. проф. М. Ф. Руднева” ДОР, анатомічного музею кафедри анатомії людини Дніпропетровської медичної академії МОЗ України.

Призначений для студентів медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, а також для викладачів, інтернів, сімейних лікарів, педіатрів, дитячих хірургів, акушерів-гінекологів, репродуктологів, генетиків, спеціалістів з пренатальної діагностики та інших.

УДК 611.013:611.012](075.8)

ПЕРЕДМОВА

Медико-біологічні дисципліни, до яких належать гістологія, цитологія та ембріологія, формують міцну основу знань майбутнього лікаря. Ґрунтовна підготовка з фундаментальних дисциплін дає можливість лікареві не лише діяти за інструкціями, а й робити діагностичний та лікувальний вибір у ситуації невизначеності, яка нерідко виникає в клініці, особливо в екстремальних ситуаціях.

Другою, не менш важливою причиною появи цієї книги є впевненість багатьох фахівців у тому, що реформа медичної освіти в Україні повинна супроводжуватися розробкою та впровадженням міждисциплінарних підходів до викладання фундаментальних дисциплін. Не в останню чергу це стосується ембріології. Адже саме ембріологія висвітлює механізми формування органів та систем, критичні періоди їхнього розвитку, тератогенні фактори, які здатні порушувати формотвірні процеси, та інше. Погіршення екологічної ситуації в усьому світі, зростання кількості медичних препаратів, з якими має справу вагітна жінка, консервантів та штучних сполук у складі продуктів, які споживаються населенням, призводить не тільки до порушення нормального розвитку ембріона, але й до більш значних наслідків – зниження фертильності молодого покоління. Отже, надзвичайно актуальним є збереження репродуктивного здоров'я населення та вдосконалення методів діагностики патологій, пов'язаних із цією проблемою, що потребує міждисциплінарного підходу.

Зростання кількості вроджених вад різних органів, з одного боку, та значні кроки науки в напрямку вирішення репродуктивних проблем, з іншого – ось діапазон аспектів, які потребують суттєвого перегляду навчальних підходів та є вагомими аргументами для поглиблення вивчення ембріології в процесі підготовки майбутніх лікарів. У зв'язку з цим постає питання про необхідність розширення змісту ембріологічної підготовки і, можливо, створення окремого курсу “Клінічна ембріологія”, який міг би стати актуальним на останньому році навчання або на післядипломному етапі медичної освіти сімейних лікарів, педіатрів, неонатологів, дитячих хірургів, акушерів-гінекологів, репродуктологів, спеціалістів з пренатальної діагностики, генетиків, патологоанатомів.

Існує величезна кількість інформації, яка розкриває найменші деталі органогенезу – від клітинної диференціації до генетичних аспектів, а широке викладення тонких нюансів ембріогенезу занурює читача у глибини теоретичної ембріології. У той же час клінічна спрямованість ембріології вимагає окреслення ключових, найбільш критичних процесів ембріогенезу, результатом яких є утворення того чи іншого органа і системи. У процесі створення даного посібника співпраця фахівців з гістології, генетики, репродуктології дозволила сконцентрувати увагу на важливих з клінічної точки зору процесах розвитку людини, порушення яких призводить до формування великих та малих структурних вад. Авторам вдалося продемонструвати “клінічне значення ембріональних процесів”:

вплив порушення органогенезу на виживаність плода і загальне здоров'я дитини після народження; можливість діагностики вади, починаючи з пренатального періоду; можливість корекції вади будь-яким шляхом до або після народження.

Не дивно, що поява навчального посібника, присвяченого медичній ембріології, не залишила байдужими і викликала жваву дискусію не тільки представників медико-біологічних дисциплін, але й клініцистів. Редактор і автори висловлюють щиру вдячність офіційним рецензентам – професорам О. Д. Луцику, С. Б. Геращенко, В. І. Шепітьку, О. В. Атаману, В. А. Дігтярю, і учасникам неформального обговорення – професорам В. І. Чергинцю, О. Є. Абатурову, доценту О. Ю. Смирнову – за цінні зауваження і корисні поради.

*Завідувач кафедри гістології та ембріології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця,
член-кореспондент НАМН України, професор Ю. Чайковський*

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	3
СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	6
1. Періоди пренатального розвитку людини.....	7
2. Гаметогенез. Запліднення.....	9
3. Початковий період розвитку людини.....	20
4. Ембріональний період розвитку людини.....	39
5. Плодовий період розвитку людини.....	56
6. Методи визначення віку ембріона та плода людини.....	62
7. Методи та принципи моніторингу пренатального розвитку людини.....	67
8. Тератологія.....	81
9. Спадкові вади.....	91
10. Розвиток опорно-рухового апарату.....	100
11. Формування голови та шиї.....	111
12. Розвиток порожнин тіла та діафрагми.....	120
13. Розвиток серцево-судинної системи.....	126
14. Розвиток травної системи.....	153
15. Розвиток дихальної системи.....	167
16. Розвиток сечової системи.....	172
17. Розвиток статеві системи.....	180
18. Розвиток нервової системи.....	190
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	205

Навчальне видання

Сілкина Юлія Валеріївна
Веропотвелян Микола Петрович
Данкович Наталія Олександрівна

Медична ембріологія з основами тератології

Навчальний посібник

Редактор *О. В. Марчук*
Художній редактор *В. О. Кокряцька*
Технічні редактори *Ж. С. Швець, К. О. Маркиш*
Ілюстратори: *Д. О. Волощук, В. О. Кокряцька*
Коректор *Л. Я. Шутова*
Комп'ютерна верстка: *О. С. Парфенюк*

Підписано до друку 19.02.19. Формат 70×100/16. Папір офсетний.
Гарнітура Arsenal. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 16,85. Зам. № 191.

ПП "Нова Книга"
21029, м. Вінниця, вул. М. Вашука, 20
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК №2646 від 11.10.2006 р.
Тел. (0432) 56-01-87. Факс 56-01-88
E-mail: info@novaknyha.com.ua
www.novaknyha.com.ua