

Національна академія медичних наук України  
Державна установа «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології  
імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»  
Асоціація неонатологів України

# НЕОНАТОЛОГІЯ

**У трьох томах**

*За редакцією д-ра мед. наук, проф. Т. К. Знаменської*

**ТОМ 2**

Львів  
Видавець Марченко Т. В.

УДК 616-053.31(075)

Н52

*Рекомендовано Вченою радою ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України» (протокол № 10 від 18.12.2019 року).*

#### **Авторський колектив:**

Знаменська Т. К., Антипкін Ю. Г., Аряєв М. Л., Пасечнікова Н. В., Абатуров О. Є., Батман Ю. А., Бекетова Г. В., Бойченко А. Д., Воробйова О. В., Годованець Ю. Д., Гончарь М. О., Горбатюк О. М., Добрянський Д. О., Знаменська М. А., Кісельова М. М., Клименко Т. М., Ковальова О. М., [Коржинський Ю. С.], Кузнецов І. Е., Куріліна Т. В., Лук'янова І. С., Мавропуло Т. К., Македонський І. О., Марушко Р. В., Марушко Ю. В., Нікуліна Л. І., Павлишин Г. А., [Пашенко Ю. В.], Похилько В. І., Редько І. І., Ріга О. О., Слабкий Г. О., Тарасюк Б. А., Федосюк Р. М., Яблонь О. С., Бондаренко Н. Ю., Горячева І. П., Дудіна О. О., Кацан С. В., Кондратова І. Ю., Медведенко Г. Ф., Михайлець Л. П., Чернявська Ю. І.

#### **Рецензенти:**

**Мазманян Павло Артемович**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри неонатології Єреванського медичного університету імені М. Гераци, головний неонатолог МОЗ Республіки Вірменії;

**Ришард Лаутербах**, доктор медичних наук, професор, президент Польського товариства новонароджених, завідувач відділення новонароджених, медичний коледж Ягеллонського університету, Польща.

**Неонатологія** : підручник : у 3 т. / [Т. К. Знаменська, Ю. Г. Антипкін, Н52 М. Л. Аряєв та ін.] ; за ред. Т. К. Знаменської. – Львів : Видавець Марченко Т. В. – Т. 2. – 456 с.

ISBN 978-617-7937-00-4

У підручнику інтегровано інформацію з основних питань неонатології, зокрема стосовно анатомо-фізіологічних особливостей новонароджених різного гестаційного віку, новітні дані щодо патогенезу, діагностики, лікувально-профілактичних та організаційних заходів при патології періоду новонародженості. Загальні й окремі питання провідні фахівці України висвітлили з урахуванням міжнародного та вітчизняного досвіду, міжнародних клінічних рекомендацій і стандартів надання медичної допомоги новонародженим на засадах доказової медицини та на основі національних наказів Міністерства охорони здоров'я України. Усі викладені матеріали пройшли етап незалежного рецензування.

Для лікарів-неонатологів, педіатрів, студентів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів суміжних спеціальностей різних рівнів підготовки, які надають медичну допомогу новонародженим дітям.

УДК 616-053.31(075)

ISBN 978-617-7937-00-4

© Т. К. Знаменська, Ю. Г. Антипкін,  
М. Л. Аряєв та ін.  
© Видавець Марченко Т. В.

## ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

**Знаменська Тетяна Костянтинівна**, доктор медичних наук, професор, заступник директора з перинатальної медицини ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», завідувач відділення неонатології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», президент Асоціації неонатологів України.

## АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

**Антипкін Юрій Геннадійович**, доктор медичних наук, професор, академік НАМН України, директор ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Аряєв Микола Леонідович**, доктор медичних наук, професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри педіатрії № 1 Одеського національного медичного університету;

**Пасечнікова Наталія Володимирівна**, доктор медичних наук, професор, член-кореспондент НАМН України, директор ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії імені В. П. Філатова НАМН України», президент Товариства офтальмологів України;

**Абатуров Олександр Євгенович**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії 1 та медичної генетики ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»;

**Батман Юрій Анастасович**, доктор медичних наук, професор, заступник медичного директора по неонатології пологового будинку «Лелека»;

**Бекетова Галина Володимирівна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри дитячих і підліткових захворювань Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика;

**Бойченко Альона Дмитрівна**, доктор медичних наук, доцент кафедри педіатрії № 1 та неонатології Харківського національного медичного університету;

**Воробйова Ольга Володимирівна**, доктор медичних наук, професор, провідний науковий співробітник відділення неонатології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Годованець Юлія Дмитрівна**, доктор медичних наук, професор, професор кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет»;

**Гончарь Маргарита Олександрівна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії № 1 та неонатології Харківського національного медичного університету;

**Горбатюк Ольга Михайлівна**, доктор медичних наук, професор, професор кафедри дитячої хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика;

**Добрянський Дмитро Олександрович**, доктор медичних наук, професор, професор кафедри педіатрії № 2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького;

**Знаменська Марія Андріївна**, доктор медичних наук, провідний науковий співробітник відділення акушерської ендокринології та патології плода ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Кісельова Марія Миколаївна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії і неонатології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького;

**Клименко Тетяна Михайлівна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри неонатології Харківської медичної академії післядипломної освіти;

**Ковальова Олена Михайлівна**, доктор медичних наук, професор, головний спеціаліст відділу розрахунку вартості медичного обслуговування Департаменту замовлення медичних послуг та лікарських засобів Національної служби здоров'я України;

**Коржинський Юрій Степанович**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії і неонатології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького;

**Кузнецов Ігор Ернестович**, доктор біологічних наук, професор, директор ТОВ «Клініко-діагностичний центр «Фармбіотест»;

**Куріліна Тетяна Валеріївна**, доктор медичних наук, професор кафедри педіатрії 2 Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика;

**Лук'янова Ірина Сергіївна**, доктор медичних наук, професор, завідувач відділення променевої діагностики та пренатальної кардіології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Мавропуло Тетяна Карлівна**, доктор медичних наук, професор, професор кафедри педіатрії 3 та неонатології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»;

**Македонський Ігор Олександрович**, доктор медичних наук, професор, директор КЗ «Дніпропетровський спеціалізований клінічний медичний центр матері та дитини імені професора М. Ф. Руднева» Дніпропетровської обласної ради»;

**Марушко Ростислав Володимирович**, доктор медичних наук, завідувач відділення медико-інформаційних технологій в педіатрії, акушерстві і гінекології з групою з питань інтелектуальної власності та трансферу технологій ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Марушко Юрій Володимирович**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії післядипломної освіти Національного медичного університету імені О. О. Богомольця;

**Нікуліна Людмила Іванівна**, доктор медичних наук, головний науковий співробітник відділення неонатології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Павлишин Галина Андріївна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії № 2 Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України;

**Пащенко Юрій Володимирович**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри дитячої хірургії та дитячої анестезіології Харківського національного медичного університету;

**Похилько Валерій Іванович**, доктор медичних наук, професор, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»;

**Редько Ірина Іванівна**, доктор медичних наук, професор, професор кафедри педіатрії і неонатології з курсом амбулаторної педіатрії ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»;

**Ріга Олена Олександрівна**, доктор медичних наук, професор, професор кафедри педіатрії № 1 та неонатології Харківського національного медичного університету;

**Слабкий Геннадій Олексійович**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри громадського здоров'я Ужгородського національного університету;

**Тарасюк Борис Андрійович**, доктор медичних наук, заступник директора з наукової роботи ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики Національної академії медичних наук України»;

**Федосюк Роман Миколайович**, доктор медичних наук, заступник головного лікаря з медичної частини Київської міської клінічної лікарні № 3;

**Яблонь Ольга Степанівна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії № 1 Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова;

**Бондаренко Наталія Юріївна**, кандидат медичних наук, асистент кафедри педіатрії № 5 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця;

**Горячева Ірина Павлівна**, кандидат медичних наук, доцент кафедри дитячих і підліткових захворювань Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика;

**Дудіна Олена Олександрівна**, кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Кацан Сергій Володимирович**, кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, завідувач консультативної поліклініки ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії імені В. П. Філатова НАМН України», керівник наукової групи з вивчення патоморфозу та зорових функцій при ретинопатії недоношених;

**Кондратова Ірина Юріївна**, кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії № 1 та неонатології Харківського національного медичного університету, заступник генерального директора КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня», керівник Харківського регіонального перинатального центру;

**Медведенко Галина Федорівна**, кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник відділення променевої діагностики та пренатальної кардіології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Михайлець Людмила Петрівна**, кандидат медичних наук, завідувач медико-генетичної консультації ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»;

**Чернявська Юлія Ігорівна**, кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії № 1 з пропедевтикою та неонатологією ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія».

## ЗМІСТ

|  |          |
|--|----------|
| <b>Перелік умовних скорочень .....</b>   | <b>8</b> |
| <b>Розділ 15</b>   |          |
| ПАТОЛОГІЯ ГЕМОСТАЗУ. ГЕМОРАГІЧНА ХВОРОБА<br>НОВОНАРОДЖЕНИХ .....   | 10       |
| <b>Розділ 16</b>   |          |
| ЗАХВОРЮВАННЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ .....   | 40       |
| 16.1. Оцінювання тяжкості дихальних розладів<br>у новонароджених.....  | 41       |
| 16.2. Патогенез дихальної недостатності<br>в новонароджених .....  | 43       |
| 16.3. Киснева терапія і дихальна підтримка .....   | 46       |
| 16.4. Стратегії кисневої терапії та дихальної підтримки<br>в новонароджених із різними захворюваннями легень ..... | 71       |
| 16.5. Моніторинг функції дихання в інтенсивній терапії<br>новонароджених.....                                      | 77       |
| 16.6. Респіраторний дистрес-синдром .....  | 89       |
| 16.7. Транзиторне тахіпное новонароджених.....   | 102      |
| 16.8. Синдром аспірації меконію .....  | 107      |
| 16.9. Стійка легенева гіпертензія новонародженого .....  | 112      |
| 16.10. Найважливіші синдроми витоку повітря<br>у новонароджених.....   | 122      |
| 16.11. Пневмонії новонароджених.....   | 135      |
| 16.12. Бронхолегенева дисплазія .....  | 141      |
| <b>Розділ 17</b>   |          |
| АСФІКСІЯ. ПОЧАТКОВА І РЕАНІМАЦІЙНА ДОПОМОГА<br>НОВОНАРОДЖЕНИМ .....  | 151      |
| <b>Розділ 18</b>   |          |
| ШОК У НОВОНАРОДЖЕНИХ .....   | 185      |
| <b>Розділ 19</b>   |          |
| ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ .....  | 196      |

---

|  |     |
|--|-----|
| 19.1. Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи новонароджених .....     | 196 |
| 19.2. Основні чинники, що регулюють гемодинаміку у новонародженого .....                 | 197 |
| 19.3. Серцево-судинні порушення, що виникають у перинатальний період .....               | 202 |
| 19.4. Недостатня адаптація циркуляції при народженні .....                               | 221 |
| 19.5. Природжені вади серця (конгенітальні захворювання серця) .....                     | 225 |
| 19.6. Фіброеластоз ендокарда .....   | 298 |
| 19.7. Порушення серцевого ритму та провідності у новонароджених .....                    | 303 |
| 19.8. Відкрита артеріальна протока в передчасно народжених дітей .....                   | 323 |
| 19.9. Пульсоксиметричний скринінг критичних природжених вад серця у новонароджених ..... | 348 |
| <b>Розділ 20</b>   |     |
| ЖОВТЯНИЦІ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ .....  | 371 |
| 20.1. Гемолітична хвороба плода і новонародженого .....                                  | 371 |
| 20.2. Диференційна діагностика неонатальних жовтяниць .....                              | 407 |
| 20.3. Синдром холестазу в новонароджених дітей .....                                     | 432 |

*Навчальне видання*

**Знаменська** Тетяна Костянтинівна  
**Антипкін** Юрій Геннадійович  
**Аряєв** Микола Леонідович та ін.

# **Неонатологія**

**У трьох томах**

**Том 2**

Підручник

*За редакцією д-ра мед. наук, проф. Т. К. Знаменської*

Формат 70×100/16. Папір друк. № 2. Гарнітура Neuristica.  
Ум. друк. арк. 37,05.

Видавець Марченко Т. В.  
м. Львів-53, 79053, Україна, тел. +38 (050) 370-19-57  
e-mail: magnol06@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої  
продукції: серія ДК № 6784 від 30.05.2019 року, видане Державним комітетом  
телебачення і радіомовлення України

Надруковано у друкарні видавця Марченко Т. В.