

БІОСТАТИСТИКА

*За загальною редакцією
академіка НАН ВО України,
професора Грузєвої Т. С.*



Вінниця
НОВА КНИГА
2020

УДК 312.6(075.8)

Б63

Рекомендовано вченою радою Національного медичного університету імені О.О. Богомольця МОЗ України як підручник з навчальної дисципліни “Соціальна медицина, громадське здоров’я” для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти (протокол №10 від 27 травня 2020 року)

Авторський колектив:

Грузева Т. С., Лехан В. М., Огнєв В. А., Галієнко Л. І., Крячкова Л. В., Паламар Б. І., Гречишкіна Н. В., Литвинова Л. О., Гутор Т. Г., Максименко О. П., Іншакова Г. В.

Рецензенти:

Шульгай А. Г. – проректор з науково-педагогічної роботи, професор кафедри громадського здоров’я Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, доктор медичних наук, професор.

Михальчук В. М. – завідувач кафедри управління охороною здоров’я Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України, доктор медичних наук, професор.

Любінець О. В. – завідувач кафедри громадського здоров’я Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України, доктор медичних наук, професор.

Біостатистика : підручник / [Грузева Т. С., Лехан В. М., Огнєв В. А. Б63 та ін.] ; за заг. ред. Грузевої Т. С. – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 384 с. ISBN 978-966-382-857-2

У підручнику висвітлено роль біостатистики як методологічної основи аналізу й оцінки здоров’я та системи охорони здоров’я, подано історичні аспекти її розвитку, представлено теоретичні основи описової та аналітичної статистики. Висвітлено методи використання основних статистичних методів у медицині. Розкрито епідеміологічні методи вивчення захворювань. Представлено базові поняття, принципи, джерела доказової медицини. Розглянуто питання інформаційного та програмного забезпечення статистичних досліджень, порядок представлення наукових робіт. Розкрито сучасні аспекти організації та діяльності медико-статистичної служби.

Підручник підготовлено відповідно до навчальної програми навчальної дисципліни “Соціальна медицина, громадське здоров’я”, згідно з вимогами навчального плану підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти кваліфікації освітньої “Магістр медицини” кваліфікації професійної “Лікар” галузі знань 22 “Охорона здоров’я” спеціальності 222 “Медицина”.

УДК 312.6(075.8)

Передмова	5
Вступ. Біостатистика як методологічна основа аналізу й оцінки здоров'я населення та системи охорони здоров'я (Грузєва Т. С.)	7
Розділ 1. Історія становлення і розвитку біостатистики (Огнєв В. А.)	13
Розділ 2. Методичні основи організації біостатистичних досліджень.	
Описова та аналітична статистика (Грузєва Т. С., Литвинова Л. О., Гутор Т. Г.)	36
2.1. Дизайн та організація статистичних досліджень	36
2.2. Методи збирання статистичного матеріалу. Типи первинних даних. Статистичні сукупності	47
2.3. Методика проведення соціологічних досліджень у медичній практиці	54
2.4. Відносні величини	68
2.5. Середні величини. Варіаційні ряди та види розподілу	77
2.6. Графічні методи представлення статистичних даних	91
2.7. Метод стандартизації	102
2.8. Оцінка вірогідності статистичних гіпотез. Параметричні та непараметричні критерії	108
2.9. Аналіз взаємозв'язку між параметрами статистичних сукупностей	119
2.10. Ряди динаміки та їх аналіз. Основи прогнозування	129
2.11. Методи багатофакторного аналізу	138
2.12. Аналіз виживаності	146
2.13. Аналіз потужності	159
Розділ 3. Епідеміологічні методи вивчення захворювань (Лехан В. М., Крячкова В. В., Максименко О. П.)	168
3.1. Епідеміологія як наука, сфера застосування. Завдання	169
3.2. Характеристика методів епідеміологічних досліджень	178
3.3. Діагностика в епідеміологічних дослідженнях	200
3.4. Аналіз результатів епідеміологічних досліджень	224
3.5. Похибки в епідеміологічних дослідженнях	248
Розділ 4. Доказова медицина (Грузєва Т. С., Гутор Т. Г.)	260
4.1. Доказова медицина: визначення, базові поняття і принципи, історія становлення та розвитку	261
4.2. Якість наукових досліджень як передумова надійності доказів	273
4.3. Бази даних доказової медицини	280
4.4. Доказова медицина та якість надання медичної допомоги	286
Розділ 5. Інформаційне та програмне забезпечення статистичних досліджень в охороні здоров'я (Грузєва Т. С., Паламар Б. І., Іншакова Г. В.)	297
5.1. Інформаційне забезпечення епідеміологічних та клінічних досліджень	298
5.2. Програмне забезпечення статистичних досліджень	312

Розділ 6. Порядок підготовки та представлення наукових робіт за результатами наукових досліджень (Галієнко Л. І.)	320
6.1. Наукові роботи: основні види, порядок оформлення та представлення	321
6.2. Рецензування наукових робіт	334
6.3. Бібліографічний апарат наукових видань. Правила складання бібліографічних списків літератури та наведення бібліографічних посилань	335
6.4. Порядок цитувань у текстах та цитованість наукових робіт. Наукометричні бази та показники	337
6.5. Наукова етика. Академічна доброчесність	340
Розділ 7. Організація медико-статистичної служби, її роль в аналізі здоров'я населення та діяльності системи охорони здоров'я (Гречишкіна Н. В.)	343
7.1. Принципи побудови та діяльності медико-статистичної служби України	344
7.2. Обліково-звітна документація. Електронний документообіг	350
7.3. Бази даних про здоров'я населення	355
Глосарій	357
Список використаної літератури	367
Автори підручника	380



Грузева Тетяна Степанівна,

доктор медичних наук, професор, академік Національної академії наук вищої освіти України, завідувачка кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету імені О. О. Богомольця



Лехан Валерія Микитівна,

доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувачка кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"



Огнев Віктор Андрійович,

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, віцепрезидент Української академії історії медицини



Галієнко Людмила Іванівна,

доктор медичних наук, доцент, професор кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету імені О. О. Богомольця



Крячкова Лілія Вікторівна,

доктор медичних наук, доцент, професор кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"



Паламар Борис Іванович,

доктор медичних наук, професор, заслужений лікар України, професор кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету імені О. О. Богомольця



Гречишкіна Наталія Володимирівна,
кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету імені О. О. Богомольця



Литвинова Любов Олександрівна,
кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету імені О. О. Богомольця



Гутор Тарас Григорович,
кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького



Максименко Оксана Павлівна,

кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"



Іншакова Ганна Вадимівна,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету імені О. О. Богомольця

Навчальне видання

Грузєва Тетяна Степанівна
Лехан Валерія Микитівна
Огнєв Віктор Андрійович та ін.

Біостатистика

Підручник

За загальною редакцією академіка НАН ВО України, професора Грузєвої Т. С.

Редактор *В. О. Парфенюк*
Коректор *Л. Я. Шутова*
Комп'ютерна верстка: *О. С. Парфенюк*

Підписано до друку 21.10.20. Формат 70×100/16. Папір офсетний.
Гарнітура Таймс. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 31,11. Зам. № 2021.

ПП «Нова Книга»
21029, м. Вінниця, вул. М. Ващука, 20
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2646 від 11.10.2006 р.
(067) 6562650, (063) 5270178
E-mail: info@novaknyha.com.ua
www.nk.in.ua