Харківський національний медичний університет



СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

(БІОСТАТИСТИКА)

Методичні вказівки

для студентів до практичного заняття  
 на тему ***«Відносні величини і методика їх визначення»***

для підготовки студентів по спеціальності:

– 7.12010001 «Лікувальна справа»,

– 7.12010002 «Педіатрія»,

– 7.12010003 «Медико-профілактична справа»,

– 7.12010005«Стоматологія».

Харків

2017

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ, ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЕКОНОМІКИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

(БІОСТАТИСТИКА)

Методичні вказівки

для студентів до практичного заняття   
на тему ***«Відносні величини і методика їх визначення»***

для підготовки студентів по спеціальності:

– 7.12010001 «Лікувальна справа»,

– 7.12010002 «Педіатрія»,

– 7.12010003 «Медико-профілактична справа»,

– 7.12010005 «Стоматологія».

*Затверджено вченою радою Харківського національного*

*медичного університету.*

*Протокол № 6 від 15.06.2017*

Харків

ХНМУ

2017

УДК 614.1:519.23

Соціальна медицина та організація охорони здоров’я (біостатистика) : методичні вказівки для студентів до практичного заняття на тему «Відносні величини і методика їх визначення» для підготовки студентів за спеціальностями 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002, «Педіатрія», 7.12010003 «Медико-профілактична справа», 7.12010005 «Стоматологія» / укл. В.А. Огнєв, К.Г. Помогайбо, І.А. Чухно,. – Харків : ХНМУ, 2017. **–** 24 с.

|  |  |
| --- | --- |
| Укладачі: | Огнєв В.А. |
|  | Помогайбо К.Г. |
|  | Чухно І.А. |
|  |  |

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ВИВЧЕННЮ ТЕМИ**

**Мета заняття:** Засвоїти визначення і методику розрахунку всіх видів відносних показників.

**Знати:**

* ***програмні питання***

– поняття про статистичні показники, їх види, форми подання;

– абсолютні дані, відносні величини, їх практичне значення;

– види відносних величин, методика їх розрахунку і методичні основи, що застосовуються для аналізу даних;

– поняття і види структури медико-біологічних даних, структурні зміни, особливості їх аналізу.

***Вміти:***

– розраховувати інтенсивний, екстенсивний показник, показник співвідношення і наочності і застосовувати їх в практичній діяльності.

**Рекомендована література**

**Базова література**

1. Біостатистика / за заг. ред. чл.-кор. АМН України, проф. В.Ф. Москаленка. – К. : Книга плюс, 2009. − С. 72-85.

2. Социальная медицина и организация здравоохранения / под общ. ред. Ю.В. Вороненка, В.Ф. Москаленко. – Тернополь : Укрмедкнига. 2000. –   
С. 43-47.

3. Социальная гигиена и организация здравоохранения / под ред. Н.Ф. Серенко, В.В. Ермакова. – М. : Медицина, 1984. – С. 113-123.

4. Тестовые задачи по социальной медицине, организации здравоохранения и биостатистике : учеб. пособ. для студентов мед. ф-тов / под ред. В.А. Огнева. – Харьков : Майдан, 2005. – С. 27-35.

5. Пособие по социальной медицине и организации здравоохранения / под ред. Ю.В. Вороненко. – Киев : Здоровье, 2002. – С.11-22.

**Допоміжна література**

1. Альбом А. Введение в современную эпидемиологию / А. Альбом, С. Норелл. – Таллинн, 1996. – 122 с.

2. Власов В.В. Введение в доказательную медицину / В.В. Власов. – М. : Медиа Сфера, 2001. – 392 с.

3. Герасимов А. Н. Медицинская статистика / А.Н. Герасимов. – М. : ООО «Мед. информ. агентство», 2007. – 480 с.

4. Зайцев В.М. Прикладная медицинская статистика / В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – СПб. : ООО «Изд-во ФОЛИАНТ», 2003. – 432 с.

5. Общая теория статистики: учебник / под ред. чл.-корр. РАН И.И. Елисеевой. − 4-е изд., перераб. и доп. − М. : Финансы и Статистика, 2000. −   
480 с.

6. Основы доказательной медицины / под ред. М.П. Скакун. – Тернополь : Укрмедкнига, 2005. – 244 с.

7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. : Медиа Сфера, 2002. – 312 с.

8. Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 256 с.

**Інформаційні ресурси**

1. Населення України. Демографічний щорічник. – К. : Держкомстат України - www.ukrstat.gov.ua

2. U.S. National Library of Medicine - Національна медична бібліотека США – http://www.nlm.nih.gov/

3. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В.О. Сухомлинського – http://www.dnpb.gov.ua/

4. Наукова бібліотека Харківського національного медичного університету – http://libr.knmu.edu.ua/index.php/biblioteki

5. Наукова педагогічна бібліотека ім. К.Д. Ушинського Російської академії освіти – http://www.gnpbu.ru/

6. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – http://www.nbuv.gov.ua/

7. Національна наукова медична бібліотека України – http://www.library.gov.ua/

8. Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка – http://korolenko.kharkov.com

9. Центральна бібліотека Пущинского наукового центру РАН – http://cbp.iteb.psn.ru/library/default.html

10. Центральна наукова медична бібліотека Першого Московського державного медичного університету ім. І.М. Сеченова – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

**ОСНОВНИЙ ТЕОРЕТИЧНИЙ**

**МАТЕРІАЛ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗАНЯТТЯ**

**1. Сутність і види відносних величин**

**Перша властивість** статистичної сукупності характеризує розподіл (частоту, співвідношення) ознаки, що вивчається (стать, вік, успішність і т.д.) у статистичній сукупності. Розподіл ознаки, що вивчається має важливе практичне значення, так як від розподілу в подальшому залежить послідовність і якість статистичної обробки отриманого статистичного матеріалу. Якщо досліджувана ознака має нормальний (симетричний) розподіл, то застосовують параметричні методи обробки матеріалу (критерій Стьюдента, Фішера і т.д.) і навпаки при ненормальному (асиметричному) розподілі необхідно використовувати тільки непараметричні методи (критерій знаків (Z); Т-критерій Вілкоксона (Уілкоксона); серійний критерій; критерій Уайта; Х-критерій Ван дер Вардена; критерій Колмогорова-Смирнова та інші). У зв'язку з чим, перед тим, як приступити до статистичної обробки матеріалу необхідно визначити тип розподілу ознаки, що вивчаються.

Виділяють кілька типів розподілу ознаки у статистичній сукупності.

**1. Альтернативний** – такий розподіл ознаки має тільки два протилежних значення ознаки (так, ні). Наприклад, результат лікування складається тільки з двох протилежних градацій: кількості померлих і кількості тих, що вижили.

**2. Нормальний або симетричний** – зазвичай спостерігається нормальний розподіл при побудові рядів, варіантами яких є кількісні ознаки: зріст, маса тіла, терміни госпіталізації. При нормальному типі розподілу ознаки число випадків спостережень з різною величиною ознаки розташовуються симетрично по відношенню до середини ряду: від меншого значення ознаки до більшого його значенням. При цьому найбільше число випадків спостережень припадає на середину ряду.

**3. Асиметричний** (правосторонній, лівосторонній, двухгорбовий або бімодальний) – найбільше число випадків спостережень накопичується не на рівні середини ряду, а зсувається в бік меншого значення ознаки (правобічна асиметрія) або в сторону більшого значення ознаки (лівостороння асиметрія).

Для кількісної характеристики розподілу статистичної ознаки в досліджуваній сукупності прийнято абсолютні числа перетворювати в відносні, так як абсолютні числа часто не можуть об’єктивно показати і виявити закономірності досліджуваного явища в зв’язку з тим, що вони не можуть служити підставою для проведення порівняльної оцінки досліджуваної ознаки, яка вкрай важлива при аналізі явища.

У зв'язку з цим в статистиці абсолютні числа перетворюють у відносні і характеризують розподіл ознаки найчастіше за допомогою саме відносних величин. **Основною перевагою відносних величин є їх здатність проводити порівняльний аналіз досліджуваних явищ.**

**У статистиці виділяють 4 види відносних величин:**

1. Інтенсивні показники.

2. Екстенсивні показники.

3. Показники співвідношення.

4. Показники наочності.

**2. Сутність і порядок розрахунку інтенсивних показників**

**Інтенсивний показник** – це показник частоти, поширеності. Він вказує на частоту досліджуваного явища в своєму середовищі (показник народжуваності, смертності, перинатальної смертності і т.д.).

**Показники інтенсивності можуть бути:**

– ***загальними,*** якщо вони характеризують загальні рівні досліджуваного явища (загальну смертність, народжуваність, захворюваність, інвалідність і т.п.);

– ***спеціальними,*** якщо вони характеризують частоту досліджуваного явища за окремими групами (смертність в залежності від статі, віку, причини, стажа роботи, професії і т.д.).

Відносні величини можуть бути виражені у відсотках (%), якщо основа прийнята за 100, в проміле (‰), якщо основа прийнята за 1000, в децепроміллях (‰0), якщо основа прийнята за 10000, і т.д.

Формула визначення інтенсивного показника дорівнює відношенню досліджуваного явища до статистичної сукупності (середовища) перемноженого на основу. Основою може бути 1, 10, 100, 1000 і т.д.

***Інтенсивний показник:***

 *х основа (100, 1000 та інше)*

Досліджуваним явищем можуть бути: хворі, померлі, народжені, госпіталізовані, які звернулися в поліклініку і ін.

Середовище (статистична сукупність) – кількість населення, що працює і ін.

Для визначення інтенсивного показника необхідно брати тільки те середовище, для якого характерне досліджуване явище. Наприклад, захворюваність серед всього населення або окремих його груп, летальність серед усіх госпіталізованих до лікарні, або тільки серед хворих, госпіталізованих після 24 годин від початку захворювання та інше. Явище і середовище повинні бути пов'язані між собою.

Вибір основи для вивчення явища має важливе практичне значення. Вибирають його наступним чином: чим частіше зустрічається досліджуване явище, тим менша основа для його вибору. Необхідно прагнути до того, щоб отриманий інтенсивніше показник був зручним у використанні, бажано цілим числом. Наприклад, населення – 1 мільйон, серед них захворіло 200 осіб на дифтерію. При розрахунку показника основу взяли за 10, інтенсивний показник дорівнює 0,002, а якщо за основу візьмемо 10000 то отримаємо 2.

Існують і винятки, коли інтенсивні показники розраховуються виключно на певну основу.

**До них відносяться:**

– всі демографічні показники розраховуються тільки на 1000 (показник народжуваності, смертності, дитячої смертності і т.д.);

– показник летальності розраховується тільки на 100;

– показники тимчасової непрацездатності лише на 100.

Інтенсивні показники мають широке застосування у практичній **діяльності охорони здоров'я:**

– для визначення рівня досліджуваного явища в статистичній сукупності;

– для порівняння явищ в двох і більше статистичних сукупностях;

– для виявлення змін в динаміці в одній статистичній сукупності.

**3. Сутність і порядок розрахунку екстенсивних показників**

**Екстенсивний показник** – це показник питомої ваги, структури, розподілу. Він характеризує розподіл однієї цілої сукупності на її складові частини, тобто показує яку частку займає конкретна частина явища (лейкоцитарна формула, структура смертності, захворюваності, інвалідності і т.д.).

**Формула визначення** екстенсивного показника дорівнює відношенню частини досліджуваного явища до цілого явища перемноженого на основу. Основу при екстенсивному показнику найчастіше беруть 100.

***Екстенсивний показник:***

* х основа(100)*

Частина досліджуваного явища: розподіл хворих, померлих, госпіталізованих і ін. по враховуючим ознакам (стать, вік, строкам госпіталізації і т.д.)

Явище в цілому: загальна кількість хворих, померлих і т.д.

Коефіцієнт визначається у відсотках.

**Відмінності між інтенсивним і екстенсивним показником**

|  |  |
| --- | --- |
| Інтенсивний | Екстенсивний |
| Характеризує частоту явища | Характеризує частину явища від цілого |
| Порівнювати можна в будь-якому випадку | Порівнювати можна тільки всередині однієї сукупності |
| Для розрахунку необхідно знати середовище і її явища | Для розрахунку необхідно знати ціле явище і її складові частини |

Регіональні екстенсивні показники порівнювати не можна. Це обумовлено тим, що коливання останніх в певному напрямку (збільшення або зменшення) можуть бути пов’язані як зі зміною частини явища, що ними відображається, так і зворотньою зміною однієї або декількох інших його частин. Так, зменшення питомої ваги може бути обумовлено збільшенням іншої частини сукупності, при тому, що ціле залишається незмінним (100%). Порівняння одних тільки екстенсивних показників не дозволяє визначити, чим зумовлені ці зміни.

Такий взаємозв'язок є особливістю екстенсивних коефіцієнтів. Наприклад, питома вага певного захворювання в її структурі може збільшитися: а) при прирості інтенсивного коефіцієнта, якщо кількість інших захворювань в цей період зменшується; б) при зниженні рівня даного захворювання, якщо зменшення кількості інших захворювань проходило ще швидше.

За допомогою екстенсивних показників не можна робити висновок про поширеність явища, вони мають значення лише для даного часу і місця. Їх досить широко використовують в практичній діяльності з метою з’ясування розподілу конкретної сукупності на складові частини. Наприклад, розподіл хворих, померлих за класами хвороб, госпіталізованих за термінами госпіталізації і ін.

**4. Сутність і порядок розрахунку показників співвідношення**

**Показник співвідношення** характеризує відношення між різнорідними величинами (забезпеченість населення лікарняними ліжками, продуктами харчування, лікарями, місцями в дошкільно-шкільних установах і т.д.)

**Формула** визначення показника співвідношення дорівнює відношенню різнорідних величин перемножених на основу.

Основа може бути будь-яка (1, 10, 100, 1000 і т.д.).

***Показник співвідношення:***

 *х* *основа(100, 1000, інше)*

Співвідношення між явищами, які не пов’язані між собою (кількість лікарняних ліжок, лікарів і т.д. на кількість населення).

За розрахунком показник співвідношення близький до показника інтенсивного, але вони відрізняються один від одного.

При інтенсивному показнику явище є продуктом середовища (населення міста і це ж населення хворіє, помирає, народжується, травмується і т.д.), а при показнику співвідношення ми маємо дві самостійні сукупності не пов'язані між собою і показуємо як вони співвідносяться по відношенню один до одного.

Показники співвідношення можна порівнювати між собою в динаміці і в регіонах. На відміну від інших узагальнюючих величин показники інтенсивності і співвідношення не абстрактні, а іменовані числа: вони завжди показують кількість одиниць сукупності, яка знаходиться в чисельнику на одиницю тієї сукупності, яка стоїть в знаменнику.

У практичній діяльності показник співвідношення застосовують в тих випадках, коли необхідно визначити забезпеченість населення лікарями, ліжками всього і за фахом, тобто загальні і спеціальні показники.

**5. Сутність і порядок розрахунку показників наочності**

**Показник наочності** вказує на скільки відсотків або в скільки разів відбулося збільшення або зменшення досліджуваного явища за певні відрізки часу по відношенню до одного з них.

Принцип розрахунку показника наочності наступний: одну з порівнюваних величин приймають за 100% і по відношенню до неї перераховують всі інші величини.

***Показники наочності:***

* (100)*

Показник наочності служить для характеристики динамічних процесів.

При значних розбіжностях двох порівнюваних величин показник наочності краще показувати в кратності. У скільки разів одна величина більше (менше) від іншої.

**У показниках наочності можуть бути представлені:** абсолютні числа, показники інтенсивності, співвідношення або середні величини. Вони використовуються для того, щоб показати напрямок, тенденцію зміни явища (збільшення або зменшення), але не розкривають ні абсолютні розміри явища, ні його рівні. Їх визначають у тих випадках, коли необхідно показати, наприклад, яка тенденція в захворюваності, смертності, забезпеченості лікарями, ліжками та ін. по відношенню до того року або періоду, який прийнятий за 1, 100, 1000.

***При аналізі відносних величин іноді допускаються помилки,*** до основних з яких можна віднести;

– недостатне або некоректне врахування фактора часу (квартальні показники порівнюються з піврічними або річними);

– помилковий вибір середовища при розрахунку погрупових показників (використання всього середовища);

– визначення рівня явища на основі екстенсивних показників, а не інтенсивних;

– проведення порівняння показників з різними одиницями виміру.

**ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ**

**Завдання 1**

**Самостійна робота:**

На підставі наведених нижче даних, обчислити і графічно зобразити відповідні відносні показники (інтенсивні, екстенсивні, співвідношення і наочності) по одній із запропонованих областей.

Отримані результати проаналізуйте і зробіть висновок.

В ході самостійної роботи студентів викладач відповідає на питання, що виникли, і стежить за правильністю виконання завдання. Після закінчення самостійної роботи викладач перевіряє виконання завдання.

**Показники стану здоров'я**

**і забезпечення медичною допомогою населення області в 2016 році.**

(дані умовні)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Область | Всього населення | Народилося дітей протягом року | Всього лікарів | Кількість лікарняних ліжок | Кількість померлих | З них за причинами смерті | | | |
| СС захворювання | Онкологічні захворювання | Травми, нещасні випадки та отруєння | Інші |
| 1 | 1803455 | 14067 | 6763 | 15925 | 27593 | 16694 | 3725 | 2677 | 4498 |

***Інтенсивний показник:***

 *х основа (100, 1000 та інше)*

***Розрахунок показника****:*

***1. Загальні показники:***

1.1. ІП (показник народжуваності) = 14067 ÷ 1803455 х 1000 = 7,8 ‰;

1.2. ІП (показник смертності) = 27593 ÷ 1803455 х 1000 = 15,3 ‰;

***2. Спеціальні показники:***

2.1. ІП (поширеність СС захворювань) = 16694 ÷ 1803455 х 1000 = 9,2 ‰;

2.2. ІП (поширеність онкологічних захворювань) = 3725 ÷ 1803455 х 1000 = 2 ‰;

2.3. ІП (поширеність травм, нещасних випадків і отруєнь) = 2677 ÷ 1803455 х 1000 = 1,5 ‰;

*Висновок: Показник народжуваності в поточному році дорівнює 7,8 ‰, показник смертності* – *15,3 ‰, природне зниження чисельності населення відповідно 7,5 ‰. Поширеність СС захворювань склала 9,2 ‰, онкологічних захворювань 2 ‰, травм, нещасних випадків і отруєнь 1,5 ‰.*

***Екстенсивний показник:***

* х основа(100)*

***Розрахунок показників:***

1. ЕП (питома вага смертності від СС захворювань) = 16694 ÷ 27593 х 100 = 60,5%;

2. ЕП (питома вага смертності від онкологічних захворювань) = 3725 ÷ 27593 х 100 = 13,5%;

3. ЕП (питома вага смертності від травм, нещасних випадків і отруєнь) = 2677 ÷ 27593 х 100 = 9,7%;

4. ЕП (питома вага смертності від інших причин) = 4498 ÷ 27593 х 100 = 16,3%.

*Висновок: В структурі загальної смертності в поточному році перше місце займають СС захворювання* – *60,5%, друге місце відповідно смертність від інших причин* – *13,5%, онкологічні захворювання займають третє місце* – *16,3%.*

***Показник співвідношення:***

 *х* *основа(100, 1000, інше)*

***Розрахунок показників:***

1. ПС (забезпеченість населення лікарняними ліжками) = 15925 ÷ 1803455 х 10000 = 88,3 ‰;

2. ПС (забезпеченість населення лікарями) = 6763 ÷ 1803455 х 10000 = 37,5 ‰.

*Висновок: забезпеченість населення лікарняними ліжками в поточному році склала 88,3 ‰, забезпеченість населення лікарями відповідно 37,5 ‰.*

***Показники наочності:***

* (100)*

Нижче представлені рівні смертності населення в області за ряд років. Необхідно проаналізувати динаміку смертності за допомогою показника наочності і виявити закономірність.

**Динаміка смертності населення області за ряд років**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рік | Рівень смертності | Показник наочності |
| 2011 | 14.2 | 100% |
| 2013 | 14.3 | 100% |
| 2014 | 14.9 | 104% |
| 2015 | 15.2 | 107% |
| 2016 | 15.3 | 107% |

***Розрахунок показників:***

1. ПН (2013) = 14.3 ÷ 14.2 х 100 = 100%;

2. ПН (2014) = 14.9 ÷ 14.2 х 100 = 104%;

3. ПН (2015) = 15.2 ÷ 14.2 х 100 = 107%;

4. ПН (2016) = 15.3 ÷ 14.2 х 100 = 107%.

*Висновок: При аналізі отриманих показників наочності спостерігається збільшення рівня смертності населення області з 2011 по 2016 р.*

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Для розрахунку показників здоров'я населення використовуються відносні показники. Що характеризує показник інтенсивності? | |
|  | А | Питома вага показника |
|  | \*В | Поширеність явища |
|  | С | Розподіл явищ на частини |
|  | D | Структура явища |
|  | Е | Явище в цілому |
| 2. | Для характеристики здоров’я населення дільниці сімейний лікар застосував показник інтенсивності. Що характеризує цей показник? | |
|  | А | Наочно відображає зміни явища в динаміці |
|  | В | Неоднорідність явища, яке вивчається |
|  | С | Питому вагу |
|  | D | Співвідношення між явищами, які пов'язані між собою |
|  | \*Е | Частоту явища в своєму середовищі |
| 3. | При аналізі захворюваності, крім показників, які характеризують частоту захворювань серед населення, розраховують також екстенсивні показники. Що характеризує цей показник? | |
|  | А | Наочно відображає зміни явища в динаміці |
|  | В | Неоднорідність явища, яке вивчається |
|  | \*С | Питому вагу, структуру явища, яке вивчається |
|  | D | Поширеність явища в своєму середовищі |
|  | Е | Співвідношення між досліджуваними явищами |
| 4. | Для оцінки діяльності закладів охорони здоров'я України застосовують показники співвідношення. Що характеризують ці показники? | |
|  | А | Наочно відображає зміни явища в динаміці |
|  | В | Питому вагу явища |
|  | \*С | Співвідношення між різнорідними явищами |
|  | D | Ставлення частини явища до цілого |
|  | Е | Частоту явища в своєму середовищі |
| 5. | Для характеристики роботи органів і установ охорони здоров'я часто застосовують показник наочності. Що характеризує цей показник? | |
|  | А | Відношення частини явища до цілого |
|  | \*В | Наочно відображає зміни явища в динаміці |
|  | С | Питому вагу явища |
|  | D | Співвідношення між різнорідними явищами |
|  | Е | Частоту явища в своєму середовищі |
| 6. | У практиці охорони здоров'я для характеристики захворюваності, смертності використовують інтенсивні показники. Що, крім середовища, в якому ці явища відбуваються, необхідно знати для розрахунку інтенсивних показників? | |
|  | А | Абсолютні числа досліджуваних явищ |
|  | \*В | Об'єкт дослідження |
|  | С | Розмір статистичної сукупності |
|  | D | Розподіл явища на частини |
|  | Е | Співвідношення між явищем і основою |
| 7. | Що крім явища в цілому необхідно знати для розрахунку екстенсивного показника? | |
|  | А | Дані явища, яке вивчається за минулий рік |
|  | В | Об'єкт дослідження |
|  | С | Розмір статистичної сукупності |
|  | \*D | Розподіл явища на частини |
|  | Е | Співвідношення між явищем і основою |
| 8. | Показник співвідношення часто використовується для характеристики роботи установ охорони здоров’я. Які дані необхідно мати для розрахунку цього показника? | |
|  | А | Дані явища, яке вивчається за минулий рік |
|  | В | Об'єкт дослідження |
|  | С | Співвідношення між явищем і основою |
|  | D | Ціле явище і його складові частини |
|  | \*Е | Явища, незалежні одне від іншого |
| 9. | Що характеризує показник екстенсивності? | |
|  | А | Динамічні явища |
|  | В | Поширеність явища |
|  | С | Рівень явища |
|  | \*D | Структуру явища |
|  | Е | Частоту явища |
| 10. | Для характеристики явищ, які вивчаються, розраховують різні види відносних показників. Охарактеризуйте сутність показників співвідношення? | |
|  | А | Відношення змін явища в динаміці |
|  | \*В | Відношення між різнорідними величинами |
|  | С | Розподіл явища на частини |
|  | D | Ставлення кожної з порівнюваних величин до початкового рівня, прийнятого за 100% |
|  | Е | Частота явища в середовищі, в якому воно відбувається |
| 11. | Що характеризує показник наочності? | |
|  | А | Відношення між різнорідними величинами |
|  | \*В | Відношення кожної з порівнюваних величин до рівня, прийнятого за 100% |
|  | С | Поширеність явища, яке вивчається |
|  | D | Розподіл сукупності на його складові частини |
|  | Е | Стандартизацію явища |
| 12. | Визначте, до якого виду статистичного показника відноситься показник поширеності травматизму серед дітей? | |
|  | А | Екстенсивного |
|  | \*В | Інтенсивного |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизованого |
| 13. | Визначте, до якого виду статистичного показника відноситься показник розподілу смертності населення в залежності від його причин? | |
|  | \*А | Екстенсивного |
|  | В | Інтенсивного |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизованого |
| 14. | Поліклініка надає медичну допомогу дорослому населенню. При оцінки її діяльності розраховувалися показники поширеності захворювань, структура захворюваності, середнє число відвідувань на одного мешканця на рік, навантаження лікарів на амбулаторному прийомі, забезпеченість населення лікарями, ліжками та ін. Який з наведених показників є показником співвідношення? | |
|  | \*А | Забезпеченість лікарями і ліжками |
|  | В | Навантаження лікарів на амбулаторному прийомі |
|  | С | Кількість відвідувань на одного жителя |
|  | D | Поширеність захворювань |
|  | Е | Структура захворюваності |
| 15. | Для аналізу діяльності амбулаторії з річних звітних документів взяли відомості про середньорічну кількість населення, кількість лікарів, кількість зареєстрованих захворювань (всього і по окремих класах хвороб) та кількість відвідувань. Співвідношення яких даних відповідає поняттю показника інтенсивності? | |
|  | \*А | Кількість захворювань до середньорічної кількості населення |
|  | В | Кількість захворювань за окремими класами до загальної кількості захворювань |
|  | С | Кількість лікарів до середньорічної кількості населення |
|  | D | Питома вага відвідувань лікарів різних спеціальностей |
|  | Е | Середньорічна кількість населення до кількості лікарів |
| 16. | У місті 100000 жителів. З 160 випадків інфекційних захворювань – 75 припадає на грип. Який показник захворюваності на грип щодо всіх інфекційних хвороб треба використовувати? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | \*В | Екстенсивний |
|  | С | Інтенсивний |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 17. | У районі Н. 50 тис. населення. Протягом року було зареєстровано 7000 захворювань. Який показник необхідно використовувати для характеристики поширеності захворювань серед населення? | |
|  | А | Екстенсивний показник |
|  | \*В | Інтенсивний показник |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизації |
| 18. | Протягом року в поліклініці, яка обслуговує 60 тис. дорослого населення, було зареєстровано 108 випадків інфаркту міокарда. Який показник треба використовувати для розрахунку частоти захворюваності на інфаркт міокарда? | |
|  | А | Екстенсивний показник |
|  | \*В | Інтенсивний показник |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Темп зростання |
| 19. | Для характеристики явищ, які вивчаються, розраховують різні види відносних показників. Який з наведених показників є екстенсивним? | |
|  | А | Зниження захворюваності на виразкову хворобу на 13% |
|  | В | Поширеність виразкової хвороби в залежності від терміну госпіталізації |
|  | С | Рівень забезпеченості населення ліжками гастроентерологічного профілю |
|  | \*D | Структура хворих на виразкову хворобу шлунка серед усіх госпіталізованих в терапевтичне відділення |
|  | Е | Частота виразкової хвороби у чоловіків у віці 30–50 років |
| 20. | При порівнянні з минулим роком рівень захворюваності на грип збільшився на 20%. Який показник використаний для даного розрахунку? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивності |
|  | С | Інтенсивності |
|  | \*D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 21. | Поліклініка обслуговує 30 тисяч дорослого населення. Протягом року було зареєстровано 11600 захворювань, з них з вперше встановленим діагнозом – 3860. Який вид показника слід застосувати для характеристики поширеності (частоти) захворювань серед населення? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інвалідності |
|  | \*С | Інтенсивний |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 22. | Протягом року в поліклініці було зареєстровано 11600 захворювань. Серед них: грип і ГРЗ – 5800, серцево-судинні – 3480, захворювання органів травлення – 1300, інших захворювань – 1020. Який вид відносного показника можна розрахувати за цими даними? | |
|  | \*А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | D | Середня величина |
|  | Е | Співвідношення |
| 23. | У районі Н. поширеність захворювань серед населення становила 1156 випадків на 1000 населення. Який з наведених нижче показників характеризує поширеність захворювань? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | \*В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 24. | У районі Н. з населенням в 35 тисяч чоловік працює 120 лікарів. Який відносний показник слід розрахувати за цими даними? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | \*D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 25. | У структурі загальної захворюваності сільського населення, хвороби органів дихання склали 55,0%. За допомогою якого статистичного показника розраховується структура захворюваності хвороб органів дихання сільського населення? | |
|  | \*А | Екстенсивного |
|  | В | Інтенсивного |
|  | С | Наочності |
|  | D | Середнього арифметичного |
|  | Е | Співвідношення |
| 26. | Показники народжуваності в Україні в окремі роки становили: 1980 – 14,8 ‰; 1990 – 12,7 ‰; 1998 – 7,8 ‰, 2003 – 8,5 ‰, 2004 – 9,0 ‰. Який відносний показник слід розрахувати за допомогою цих даних? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | \*С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 27. | Показники смертності в Україні в окремі роки становили: 1980 – 12,1 ‰; 1990 – 12,1 ‰; 1998 – 14,3 ‰, 2003 – 16,0 ‰, 2004 – 16,1 ‰. Який відносний показник слід розрахувати з цих даних? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | \*С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 28. | У річному звіті наведені дані про забезпечення населення району ліжками. Який показник використовували в даному випадку? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | \*D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 29. | У річному звіті наведені дані про забезпеченість лікарями населення району за ряд років. Який показник використовували в даному випадку? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | \*D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 30. | У річному звіті наведені дані, які характеризують структуру виявлених захворювань за рік. Який показник використовували в даному випадку? | |
|  | \*А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 31. | У річному звіті наведені дані про рівень поширеності захворювань серед населення району за ряд років. Який показник характеризує поширеність захворювань? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | \*В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 32. | При порівнянні з минулим роком рівень захворюваності на грип збільшився на 30,0%. Який показник використаний для ілюстрації? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | \*С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 33. | Рівень загальної смертності населення характеризують: | |
|  | А | Абсолютне число померлих |
|  | В | Екстенсивні показники |
|  | \*С | Інтенсивні показники |
|  | D | Коефіцієнт кореляції |
|  | Е | Показники співвідношенн я |
| 34. | Для аналізу діяльності амбулаторії з річних звітних документів взяли відомості про середньорічну кількість населення, кількість лікарів, кількість зареєстрованих захворювань (всього і по окремих класах хвороб) та кількість відвідувань. Співвідношення яких даних відповідає поняттю показника екстенсивності? | |
|  | А | Кількість відвідувань до середньорічної кількості населення |
|  | В | Кількість захворювань до середньорічної кількості населення |
|  | \*С | Кількість захворювань за окремими класами до загальної кількості захворювань |
|  | D | Кількість лікарів до середньорічної кількості населення |
|  | Е | Середньорічна кількість населення до кількості лікарів |
| 35. | Залежно від того, яке явище вивчається (летальність, захворюваність, народжуваність та інше) для розрахунку інтенсивних показників застосовують різні основи: 100, 1000, 10000. Визначте основу для розрахунку демографічних показників. | |
|  | А | 1 |
|  | В | 10 |
|  | С | 100 |
|  | \*D | 1000 |
|  | Е | 10000 |
| 36. | Одним з показників діяльності стаціонару є летальність. Визначте основу для розрахунку показника летальності: | |
|  | А | 1 |
|  | В | 10 |
|  | \*С | 100 |
|  | D | 1000 |
|  | Е | 10000 |
| 37. | Показник екстенсивності характеризує структуру явища. Визначте основу для розрахунку показника екстенсивності: | |
|  | А | 1 |
|  | В | 10 |
|  | \*С | 100 |
|  | D | 1000 |
|  | Е | 10000 |
| 38. | Чисельність населення N-області 270500, кількість померлих – 4180. Який показник можна визначити за цими даними? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивний |
|  | \*С | Інтенсивний |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 39. | Які дані потрібні для визначення частки випадків дифтерії серед всіх інфекційних захворювань у дітей до 7 років? | |
|  | А | Кількість випадків дифтерії і кількість всіх інфекційних захворювань |
|  | В | Кількість випадків дифтерії серед дітей |
|  | С | Кількість всіх захворювань у дітей до 7 років |
|  | \*D | Кількість всіх інфекційних захворювань у дітей до 7 років |
|  | Е | Кількість дітей до 7 років |
| 40. | Було оглянуто 1500 школярів у віці 10 років, у 150 з них виявлено сколіоз I стадії. Який відносний показник треба використовувати для розрахунку частоти сколіозу I стадії в школярів у віці 10 років? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивний |
|  | \*С | Інтенсивний |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 41. | Загальну захворюваність населення характеризує інтенсивний показник. Які дані потрібні для розрахунку загального інтенсивного показника? | |
|  | А | Абсолютна чисельність явища, яке вивчається і середовища |
|  | В | Кількість явища і його частини |
|  | \*С | Кількість явища і середовища, які вивчаються, основа для розрахунку |
|  | D | Кількість явища, яке вивчається та основа для розрахунку |
|  | Е | Розмір середовища і основа для розрахунку |
| 42. | Наведено дані про питому вагу бронхіальної астми серед усіх алергічних захворювань у дітей. Який показник був використаний? | |
|  | \*А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивності |
|  | С | Наочності |
|  | D | Середній |
|  | Е | Співвідношення |
| 43. | При вивченні структури захворюваності населення міста А. хвороби органів дихання склали 45,0%. Який статистичний показник відображає питому вагу хвороб органів дихання? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | \*В | Екстенсивності |
|  | С | Інтенсивності |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 44. | Серед населення міста А. зареєстровано 500 випадків сечокам'яної хвороби на 10000 населення. За допомогою якого статистичного показника відображена захворюваність населення на сечокам'яну хворобу? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивності |
|  | \*С | Інтенсивності |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 45. | Якщо прийняти частоту інфекційного гепатиту в районі А. в 1998 р за 100%, то в наступні роки цей показник буде мати такий вигляд: 1999 р. – збільшення на 62,5%, 2000 р – збільшення на 25%. Який показник буде використаний при аналізі наведених даних? | |
|  | А | Екстенсивності |
|  | В | Інтенсивності |
|  | \*С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Темп зростання |
| 46. | У місті Н. з населенням 4000000 чол. за рік зареєстровано 5600 випадків смерті, в тому числі 3300 випадків від хвороб кровообігу, 730 – від новоутворень. Який показник дозволить охарактеризувати смертність від хвороб системи кровообігу в місті? | |
|  | А | Показник відносної інтенсивності |
|  | В | Показник екстенсивності |
|  | \*С | Показник інтенсивності |
|  | D | Показник наочності |
|  | Е | Показник співвідношення |
| 47. | Заступник головного лікаря з медичної роботи провів дослідження рівня захворюваності населення, що обслуговується в поліклініці за останні 5 років. За допомогою яких статистичних величин він може обчислити рівні поширеності захворювань? | |
|  | А | Абсолютні величини |
|  | \*В | Відносні величини |
|  | С | Динамічного ряду |
|  | D | Середні величини |
|  | Е | Стандартизовані величини |
| 48. | Протягом тривалого часу проводиться вивчення тенденцій у змінах показників загальної смертності різних груп населення, які проживають на різних адміністративних територіях. Який з статистичних методів може бути використаний з цією метою? | |
|  | А | Аналіз динамічних рядів |
|  | \*В | Аналіз рівнів відносних величин |
|  | С | Аналіз стандартизованих показників |
|  | D | Корреляционно-регресійний аналіз |
|  | Е | Оцінка ймовірності різниці показників |
| 49. | Серед усієї суми зареєстрованих захворювань населення міста К. захворювання системи кровообігу становили 24%. Який статистичний показник наведено? | |
|  | \*А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | С | Наочності |
|  | D | Середня величина |
|  | Е | Співвідношення |
| 50. | З метою аналізу стану здоров'я населення та рівня медичної допомоги в кардіологічному диспансері були розраховані наступні показники: рівень первинної захворюваності хворобами системи кровообігу – 63 ‰, рівень загальної захворюваності хворобами системи кровообігу – 483,55 ‰, рівень смертності від хвороб системи кровообігу – 10, 9 ‰; питома вага випадків смерті від хвороб системи кровообігу серед усіх причин смерті – 65,0%, рівень первинної інвалідності від хвороб системи кровообігу – 16,2 на 10 тис. населення. Який з наведених показників є екстенсивної величиною? | |
|  | \*А | Питома вага випадків смерті від хвороб системи кровообігу серед усіх причин смерті |
|  | В | Рівень загальної захворюваності хворобами системи кровообігу |
|  | С | Рівень первинної захворюваності хворобами системи кровообігу |
|  | D | Рівень первинної інвалідності від хвороб системи кровообігу |
|  | Е | Рівень смертності від хвороб системи кровообігу |
| 51. | За даними звіту про роботу поліклініки отримані дані про розподіл захворювань за класами хвороб, питома вага та рівні окремих захворювань, а також про зниження загальної захворюваності на 5%. Які з наведених показників є інтенсивними? | |
|  | А | Зниження загальної захворюваності на 5% |
|  | В | Питома вага окремих захворювань |
|  | \*С | Рівні окремих захворювань |
|  | D | Розподіл захворювань за класами хвороб |
|  | Е | Структура захворюваності |
| 52. | У місті Л. порівняно з минулим роком рівень захворюваності на туберкульоз збільшився на 12%. Який показник використовується для аналізу? | |
|  | А | Екстенсивний |
|  | В | Інтенсивний |
|  | \*С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартизований |
| 53. | При аналізі результатів статистичного дослідження смертності в регіоні Д., на підставі даних, що у 2000 році питома вага хвороб системи кровообігу в структурі смертності становив 60%, а в 2005 році – 63%, лікарем-дослідником був зроблений висновок, що смертність від хвороб системи кровообігу за п'ять років зросла на 3%. Яку помилку статистичного аналізу зробив дослідник? | |
|  | \*А | Не вірно оцінені статистичні величини |
|  | В | Не враховано зв'язок між явищами |
|  | С | Не враховано якісні характеристики явища |
|  | D | Неправильно визначені одиниці спостереження |
|  | Е | Неправильно згруповані облікові ознаки |
| 54. | Дільничний лікар встановив, що в порівнянні з минулим роком рівень захворюваності на грип збільшився на 30%. Яким показником він скористався в даному випадку? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивності |
|  | С | Інтенсивності |
|  | \*D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 55. | У населеному пункті проживає X чоловік населення, серед яких в даному році було виявлено Y випадків захворювань. Назвіть показник (и), який (і) можна розрахувати в даних умовах. | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивності |
|  | \*С | Інтенсивності |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 56. | У районному центрі К. з населенням 10900 жителів у 2008 році було зареєстровано 12000 первинних звернень за медичною допомогою з приводу захворювань і госпіталізовані 1440 хворих. За допомогою яких з нижчеперелічених показників можна охарактеризувати загальну і госпітальну захворюваність? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивності |
|  | \*С | Інтенсивності |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 57. | У результаті масового профілактичного огляду (скринінгу) практично здорових 6000 жінок було виявлено 25 хворих на рак молочної залози. Протягом наступних двох років ще у 10 жінок з цієї групи виявлені нові випадки раку молочної залози. Який з нижчеперелічених показників дозволить охарактеризувати захворюваність на рак молочної залози? | |
|  | А | Відносної інтенсивності |
|  | В | Екстенсивності |
|  | \*С | Інтенсивності |
|  | D | Наочності |
|  | Е | Співвідношення |
| 58. | Для характеристики стану здоров'я населення в районі Н. розраховувалися показники народжуваності, смертності, природного приросту, поширеності захворювань і первинної захворюваності, загальної інвалідності та інвалідизації населення. До якого виду статистичних величин відносяться ці показники? | |
|  | А | Екстенсивності |
|  | \*В | Інтенсивності |
|  | С | Наочності |
|  | D | Співвідношення |
|  | Е | Стандартозованих |
| 59. | Для аналізу діяльності амбулаторії з річних звітних документів взяли відомості про середньорічну кількість населення, кількість лікарів, кількість зареєстрованих захворювань (всього і по окремих класах хвороб) та кількість відвідувань. Які дані відповідають поняттю показник інтенсивності? | |
|  | А | Кількість відвідувань до середньорічної кількості населення |
|  | \*В | Кількість захворювань до середньорічної кількості населення |
|  | С | Кількість захворювань за окремими класами до загальної кількості захворювань |
|  | D | Кількість лікарів до середньорічної кількості населення |
|  | Е | Середньорічна кількість населення до кількості лікарів |
| 60. | Для аналізу діяльності амбулаторії з річних звітних документів взяли відомості про середньорічну кількість населення, кількість лікарів, кількість зареєстрованих захворювань (всього і по окремих класах хвороб) та кількість відвідувань. Які дані відповідають поняттю показник екстенсивності? | |
|  | А | Кількість відвідувань до середньорічної кількості населення |
|  | В | Кількість захворювань до середньорічної кількості населення |
|  | \*С | Кількість захворювань за окремими класами до загальної кількості захворювань |
|  | D | Кількість лікарів до середньорічної кількості населення |
|  | Е | Середньорічна кількість населення до кількості лікарів |

**КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ**

1. Яке значення мають абсолютні величини, в яких випадках вони використовуються?

2. Визначення відносних величин, їх види, значення.

3. Методика розрахунку інтенсивного показника.

4. Методика розрахунку екстенсивного показника.

5. У чому відмінності між інтенсивними та екстенсивними показниками?

6. Методика розрахунку показника співвідношення.

7. У чому відмінності між інтенсивним показником і показником співвідношення?

8. Методика розрахунку показника наочності.

9. У яких випадках використовують показники інтенсивності, екстенсивності, співвідношення, наочності?

10. Які відносні величини можна використовувати для порівняння явищ, вивчення явищ в динаміці, по регіонах, в окремих групах?

11. Основні помилки, які найбільш часто зустрічаються при обчисленні та аналізі відносних величин.

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| Рекомендації по вивченню теми …………………….................................... | 3 |
| Основний теоретичний матеріал для підготовки до заняття ….…...…….. | 4 |
| 1. Сутність і види відносних величин ……………………..…….... 2. Сутність і порядок розрахунку інтенсивних показників ………3. Сутність і порядок розрахунку екстенсивних показників …….4. Сутність і порядок розрахунку показників співвідношення …. 5. Сутність і порядок розрахунку показників наочності ……….... | 4  5  7  8  8 |
| Практичні завдання …………………………………………………………. | 9 |
| Тестові завдання …………………………………………………………….. | 12 |
| Контрольні питання ………………………………………………………… | 23 |

*Навчальне видання*

**СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ**

**ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

**(БІОСТАТИСТИКА)**

Методичні вказівки для студентів

до практичного заняття на тему:

***«Відносні величини і методика їх визначення»***

для підготовки студентів денної форми навчання

по спеціальності: 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002, «Педіатрія», 7.12010003 «Медико-профілактична справа», 7.12010005 «Стоматологія».

|  |  |
| --- | --- |
| Укладачі: | ***Огнєв Віктор Андрійович*** |
|  | ***Помогайбо Катерина Георгіївна*** |
|  | ***Чухно Інна Анатоліївна*** |
|  |  |

Відповідальний за випуск *В. А. Огнєв*

Формат А5. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,5.

Тираж 150 прим. Зам. № 17-33431.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Редакційно-видавничий відділ

ХНМУ, пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022

izdatknmu@mail.ru, izdat@knmu.kharkov.ua

Свідоцтво про внесення суб’єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії  
ДК № 3242 від 18.07.2008 р.