

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

«Затверджено»

На методичній нараді
кафедри гігієни та екології №1

Завідувач кафедри

член-кореспондент НАМН України,
професор В.Г. Бардов _____

31 серпня 2017 р.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

<i>НАВЧАЛЬНА ДИСЦИ- ПЛІНА</i>	“ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ”
<i>МОДУЛЬ №1</i>	ОЦІНКА СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДО- ВИЩА ТА ЙОГО ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕ- ЛЕННЯ
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ №4</i>	КОМУНАЛЬНА ГІГІЄНА
<i>ТЕМА ЗАНЯТТЯ</i>	ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА УМОВ ПЕРЕБУВАННЯ ХВОРИХ У ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДАХ
<i>КУРС</i>	6-й
<i>ФАКУЛЬТЕТ</i>	МЕДИЧНИЙ

УКЛАДАЧ: АСИСТЕНТ ЗІНЧЕНКО Т.І.

КИЇВ – 2017/2018 Н.Р.

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА УМОВ ПЕРЕБУВАННЯ ХВОРИХ У ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДАХ

1. Навчальна мета

1.1. Оволодіти знаннями про гігієнічні умови перебування хворих у лікарні та шкідливі фактори, що впливають на ефективність лікування хворих.

1.2. Ознайомитися з законодавчими та організаційними заходами забезпечення оптимального режиму, гігієнічних умов для хворих в лікарняних стаціонарах.

1.3. Засвоїти загальну схему та методи суб'єктивного (санітарне обстеження) та об'єктивного санітарного нагляду за умовами перебування хворих.

2. Вихідні знання та вміння

2.1. Знати:

2.1.1. Основні гігієнічні вимоги до планування, обладнання, режиму, експлуатації лікувальних, діагностичних, допоміжних та побутових підрозділів лікарняного стаціонару.

2.1.2. Гігієнічні нормативи мікроклімату, повітряного середовища, вентиляції, природного та штучного освітлення різних підрозділів лікарняного закладу, їх значення щодо ефективності лікування хворих

2.1.3. Шкідливі та небезпечні фактори різних підрозділів лікарняного закладу (діагностичних, фізіотерапевтичних, бальнеологічних тощо), їх вплив на здоров'я пацієнтів.

2.2. Вміти:

2.2.1. Здійснювати санітарне обстеження та визначати об'єктивні показники гігієнічного стану різних підрозділів лікарняного закладу.

2.2.2. Визначати та оцінювати шкідливі і небезпечні фактори в різних підрозділах лікарняних закладів та їх вплив на здоров'я пацієнтів.

3. Питання для самопідготовки

3.1. Гігієнічне значення планування, обладнання, оптимального режиму експлуатації лікувально-профілактичних закладів як умов підвищення ефективності лікування хворих, профілактики внутрішньолікарняних інфекцій та створення безпечних умов праці медичного персоналу.

3.2. Гігієнічні вимоги до розміщення, планування, санітарно-технічного обладнання приймальних відділень різного профілю та виписки хворих.

3.3. Гігієнічні вимоги до планування, санітарно-технічного обладнання, режиму експлуатації відділень терапевтичного, хірургічного профілю, операційних блоків, відділень реанімації.

3.4. Гігієнічні особливості планування, санітарно-технічного обладнання, режиму експлуатації інфекційних, дитячих, фізичних та інших спеціалізованих відділень лікувально-профілактичних закладів.

3.5. Гігієнічні вимоги до планування, санітарно-технічного обладнання і режиму експлуатації палатних секцій та палат різних відділень лікувально-профілактичних закладів.

3.6. Гігієнічні вимоги до планування, санітарно-технічного обладнання і режиму експлуатації рентгенологічних, радіологічних, фізіотерапевтичних відділень лікарняних закладів.

3.7. Організація харчування хворих у лікарняних стаціонарах та гігієнічний нагляд за його повноцінністю та безпечністю.

3.8. Санітарно-гігієнічні вимоги до збирання, видалення та знешкоджування рідких, твердих та специфічних відходів, що утворюються в лікарні.

3.9. Особиста гігієна хворих в системі охорони здоров'я та забезпечення сприятливих умов праці й профілактики внутрішньолікарняної інфекції та профзахворювань.

4. Завдання для самопідготовки

4.1. Дайте гігієнічну оцінку палати для хворих тиреотоксикозом на 4 ліжка площею 30 м², висотою 3 м. Мікроклімат палати характеризується температурою повітря 17°C, радіаційною температурою стін 15°C, відносною вологістю повітря 70 %, швидкістю руху повітря 0,1 м/с. Перепади температур по вертикалі ± 2°C , по горизонталі - ± 2,5°C, добові коливання температури - 5°C. Концентрація CO₂ у повітрі палати під час обстеження 0,2 %.

Розрахуйте необхідний та фактичний об'єм і кратність вентиляції. Дайте гігієнічну оцінку санітарного режиму палати та рекомендації щодо його покращання.

5. Література

5.1. Основна:

5.1.1. Гончарук Є.Г., Бардов В.Г., Гаркавий С.І., Яворовський О.П. та ін. Комунальна гігієна/За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Здоров'я, 2003. - С. 615-657.

5.1.2. Габович Р.Д., Познанский С.С., Шахбазян Г.Х. Гигиена.- Киев. 1983.- С.277-304.

5.1.3. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілатична медицина. Загальна гігієна з основами екології. Навчальний посібник. К.: Здоров'я, 1999. – С. 608 - 658.

5.1.4. Никберг И.И. Гигиена больниц. – К.: Здоров'я, 2000. – 261с.

5.1.5. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять/І.І. Даценко, О.Б. Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / За ред. І.І.Даценко.- Львів, 1992.- С. 244 – 252.

5.1.6. Пивоваров Ю.П., Гоева О.Э., Величко А,А, Руководство к лабораторным занятиям по гигиене. – М.: Медицина, 1983. – С. 59 – 139.

5.2 Додаткова:

5.2.1 Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров. (СанПиН 5279-90). – М., 1990.

Гігієнічні вимоги до планування, санітарно-технічного обладнання та режиму експлуатації окремих відділень лікувально-профілактичних закладів

Вимоги до планування, санітарно-технічного обладнання лікарні та її окремих відділень приведені у додатку до попереднього заняття (тема № 43) та в рекомендованій літературі.

Щодо режиму експлуатації підрозділів стаціонару лікарні, то чільне місце з точки зору сприятливого впливу на ефективність лікування хворих та забезпечення умов праці медичного персоналу займає дотримання оптимальних умов мікроклімату, які досягаються раціональним опаленням приміщень взимку та кондиціонуванням повітря влітку. Оптимальні температури повітря в палатах в зимовий та перехідний період повинні бути в межах 19 – 22 °С, відносна вологість повітря – 40 – 60 %, рух повітря в межах 0,05 – 0,1 м/с.

В палатах для новонароджених дітей, для післяопераційних хворих, опікових, при гарячці у інфекційних хворих температура повітря повинна бути дещо вищою – 22 - 25°С, а для хворих тиреотоксикозом – нижча – 18 - 12°С.

Велике значення для ефективного лікування хворих і роботи медичного персоналу має чистота повітря у палатах, операційних, перев'язних, маніпуляційних та інших приміщеннях. Допустима концентрація CO₂ в лікарняних приміщеннях, як показника (індикатора) забруднення повітря продуктами життєдіяльності організму хворих та персоналу, які виділяються шкірою та при диханні людей, а також пилом, мікроорганізмами, повинна бути в межах 0,07 – 0,1%.

Розроблені та науково обґрунтовані також такі показники забруднення повітря лікарняних приміщень, як окиснюваність повітря (20 – 24 мг O₂/ м³) та мікробне число (500 – 1000 на м³ в операційній, до 3500 на м³ – у палатах).

В операційних нормуються концентрації наркотичних препаратів.

Істотне значення для лікарняних палат має сонячна інсоляція та її ультрафіолетова компонента, що забезпечується орієнтацією вікон більше 50% кількості палат на південний схід та південь. Північна, північно-східна, північно-західна орієнтація палат допускається в географічних широтах України менше 50 %.

Природне освітлення палат повинне забезпечувати коефіцієнт природного освітлення (КПО) не менше 1 %, світловий коефіцієнт (СК) 1:5 – 1:6, в процедурних, маніпуляційних, перев'язочних, операційних, відповідно, КПО 1,5 – 2 %, СК 1:3 – 1:5.

Штучне освітлення лампами розжарювання повинно бути не менше 30 лк в палатах, 100 – 150 лк в процедурних, маніпуляційних, перев'язочних, 200 – 1000 лк в операційних.

Освітленість люмінесцентними лампами повинна бути, відповідно до перерахованих приміщень, в 2 рази вищою. Велике значення також має боротьба з шумом у палатах лікарень.

Схема санітарно-гігієнічного обстеження лікарні.

1. Назва лікарні, відомча підпорядкованість, її адреса, район обслуговування.
2. Коли і за яким проектом побудована.
3. Загальна кількість ліжок у лікарні, її структура.
4. Розташування лікарні в плані населеного пункту, гігієнічна характеристика території, наявність об'єктів шуму, забруднення повітря. (Накресліть схематично ситуаційний план).
5. Гігієнічна оцінка ділянки лікарні, систему забудови, перелік корпусів. (Додайте схематичний генеральний план ділянки).
6. Порядок приймання хворих. Планування і режим роботи приймального відділення загального призначення. Особливості прийому хворих дитячого, акушерського, інфекційного відділень. Порядок виписки хворих.
7. Гігієнічна оцінка палатної секції терапевтичного відділення. Скористайтесь методом обстеження та опитування, а також виконайте об'єктивні дослідження: визначте в палатах (при наявності приладів) температуру, відносну вологість повітря, концентрацію CO₂, світловий коефіцієнт, коефіцієнт природного освітлення, штучну освітленість, рівень шуму, необхідні та фактичні об'єм та кратність вентиляції. При відсутності приладів визначте лише показники, які можна виміряти та розрахувати: світловий коефіцієнт, кути падіння, отвору, штучне освітлення методом "Ватт", площу, кубатуру палат та ін. Додайте схематичні ескізи креслення планів секції і одної чи двох - палат.
8. Гігієнічна оцінка хірургічного відділення та операційного блоку, відділення інтенсивної терапії, акушерського, інфекційного, дитячого відділення (за вказівкою викладача розподіляються між студентами групи, після чого студенти обмінюються результатами обстеження).
9. Гігієнічна оцінка організації та якості харчування хворих.
10. Санітарний стан та режим прибирання палат та інших приміщень лікарні. Методи і засоби профілактики внутрішньолікарняних інфекцій.
11. Особиста гігієна хворих.
12. Санітарний стан, режим прибирання території лікарні. Видалення та знешкодження сміття, відходів акушерських, хірургічних відділень.
13. Оцінка гігієнічних умов стаціонару хворими (див. додаток № 2).
14. Санітарно-технічне забезпечення лікарні:
 - Водопостачання (централізоване, місцеве, тип джерела); наявність гарячого водопостачання;
 - Теплопостачання та опалення (тип, розміщення опалювальних приладів, їх достатність);
 - Вентиляція: природна (витяжні канали, кватирки, фрамуги), штучна (що переважає – приток, витяжка, їх обґрунтування);
 - Каналізація (централізована, децентралізована (локальна), способи видалення, очищення та знешкодження стічних вод).
15. Професійні шкідливості, гігієна та охорона праці медичного персоналу різних відділень та спеціальностей.

16. Загальні висновки про позитивні та негативні сторони санітарно-гігієнічного режиму у лікарні, та обґрунтовані рекомендації до його покращання.
17. Додатки: графічні матеріали (ситуаційний, генеральний план, план палатної секції, палат), анкети опитування хворих.

Додаток 3

Анкета опитування хворих про санітарний режим відділення та лікарні.

1. Прізвище, ім'я, по-батькові хворого, вік, стать.
2. Діагноз захворювання. Чи знаходився в лікарні раніше (один раз, двічі, більше), тривалість знаходження в лікарні тепер.
3. На скільки ліжок палата, її розміри та орієнтація.
4. Якій палаті віддає перевагу: одно-, дво-, трьох- чи більше-ліжкових, чому?
5. Чи турбують вас сусіди по палаті, як це виявляється (шум, світло, неприємні запахи тощо)?
6. Коли починаються ранкові маніпуляції, термометрія, прибирання, чи не заважають вони Вашому спокою та сну?
7. Які інші фактори, пов'язані з розпорядком дня та режиму лікарні Вас турбують?
8. Чи задовольняє вас мікроклімат у палаті (температура, вологість, рухомість повітря) та якість повітря (неприємні запахи та їх походження від сусідів, з інших приміщень відділення)?
9. Чи турбує вас шум, його джерела (у самій палаті, з коридору та інших приміщень відділення, із-за меж корпусу), в які години дня, ночі він найбільш інтенсивний?
10. Чи задовольняє Вас планування палати, розміщення ліжок, їх якість, зручність, якість інших меблів та обладнання?
11. Чи відчуваєте Ви незручності від прямої інсоляції палати? Якій орієнтації вікон палати Ви надасте перевагу і чому?
12. Ваші зауваження та побажання відносно природного та штучного освітлення палати, кольору стін, меблів, обладнання, радіофікації, системи виклику персоналу.
13. Чи задовольняє Вас організація та режим харчування? Ваші побажання до його покращання.
14. Чи палите Ви, перебуваючи у лікарні, чи палили до госпіталізації?
15. Чи користуєтесь Ви лікарняним садом, парком, як часто? Якщо ні, то з яких причин?
16. Інші Ваші зауваження та побажання?

НАВЧАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ

Вимірювання освітленості люксометром

Люксометр Ю-116 чи Ю-117 складається з селенового фотоелемента з фільтрами-насадками та гальванометра зі шкалою. Фотоелемент спрацьовує під впливом світла, виробляючи електричний струм, силу якого вимірюють гальванометром. Стрілка його вказує число люксів, що відповідає досліджувальній освітленості.

На панелі вимірювального приладу встановлено кнопки перемикача і таблицю зі схемою, яка зв'язує дію кнопок та насадки з різними діапазонами вимірювань. Прилад має дві шкали: 0 – 100 і 0 – 30. На кожній шкалі точками зазначено початок діапазону вимірювань: на шкалі 0 – 100 точка знаходиться над позначкою 20, на шкалі 0 – 30 над позначкою 5. Також є коректор для встановлення стрілки на нульове положення, який регулюється викруткою.

Селеновий фотоелемент, що приєднується до приладу за допомогою вилки, знаходиться в пластмасовому корпусі. З метою зменшення похибки використовують сферичну насадку на фотоелемент, виготовлену з білої світлорозсіюючої пластмаси та непрозорого кільця. Ця насадка застосовується паралельно з однією із трьох інших насадок-фільтрів, які мають коефіцієнти ослаблення 10, 100, 1000, що розширює діапазони вимірювань.

У процесі вимірювання стрілку приладу встановлюють на нульовій поділці шкали, потім напроти натисненої кнопки визначають вибране за допомогою насадок найбільше значення діапазону вимірювання. При натискуванні кнопки, напроти якої написано найбільше значення діапазону вимірювань, кратне 10, слід користуватися для відліку показів шкалою 0 – 100, при натиснутій кнопці, проти якої нанесено значення діапазону, кратне 3, шкалою 0 – 30. Показання приладу в поділках за відповідною шкалою множать на коефіцієнт ослаблення, що позначений на відповідній насадці.

Прилад відградує для вимірювання освітленості, яку створюють лампи розжарювання. Для природного світла вводять поправочний коефіцієнт 0,8; для люмінесцентних ламп денного світла (ЛД) – 0,9; для ламп білого кольору (ЛБ) – 1,1.

Загальну оцінку природного освітлення приміщень дають на підставі порівняння усього комплексу визначених показників з гігієнічними нормативами. В основу розробки цих нормативів покладено точність зорової роботи, тобто – розміри деталей об'єкту, які потрібно розрізнити, їх контрастність відносно фону та інші.

Тестові завдання для контролю рівня підготовки студентів

1. В палаті терапевтичного відділення необхідно провести аналіз рівня природного освітлення. Вкажіть, який прилад використовується для визначення рівня природного освітлення.

- A.*Люксметр.
- B. Анемометр.
- C. Психрометр.
- D. Актинометр.
- E. Кататермометр.

2. Під час капітального ремонту лікарні було передбачено оновити колірне оформлення лікарняних приміщень, тому що останнє має велике психологічне та естетичне значення; при цьому стіни палат для хворих вирішили фарбувати з урахуванням:

- A.*Орієнтації вікон.
- B. Коефіцієнту відображення стін.
- C. Профілю лікарні.
- D. Захворювань хворих, які були госпіталізовані в ці палати.
- E. Створення відчуття затишку.

3. В палатах для новонароджених дітей провели вимірювання параметрів мікроклімату. Результати вимірювань: середня температура повітря становить 17°C , швидкість руху повітря – $0,3$ м/с, відносна вологість повітря – 45% , радіаційна температура (температура внутрішньої поверхні зовнішньої стіни) - 18°C . Дайте гігієнічну оцінку мікроклімату палати.

- A.*Мікроклімат дискомфортний охолоджуючого типу.
- B. Мікроклімат комфортний.
- C. Мікроклімат дискомфортний нагріваючого типу.
- D. Мікроклімат дискомфортний з підвищеною вологістю повітря.
- E. Мікроклімат дискомфортний з підвищеною швидкістю руху повітря.

4. При санітарному обстеженні палати у терапевтичному відділенні виявлено: площа на одне ліжко 7 м^2 , кубатура на одного хворого 20 м^3 , орієнтація вікон південно-східна, коефіцієнт природної освітленості (КПО) – 1% , світловий коефіцієнт (СК) – $1:8$, коефіцієнт заглиблення – $2,7$. Які показники не відповідають гігієнічним вимогам?

- A.*Показники природного освітлення.
- B. Орієнтація вікон.
- C. Площа на одне ліжко.
- D. Кубатура на одного хворого.
- E. Всі перераховані показники.

5. У районній лікарні міста Н. відділення для приймання та виписування хворих розташоване на першому поверсі, в ізольованій частині будинку, поблизу голов-

ного в'їзду на територію ділянки лікарні. Які основні приміщення приймального відділення?

- A.*Оглядова кімната та санпропускник.
- B. Вестибюль.
- C. Реєстратура.
- D. Кабінет чергового лікаря.
- E. Приміщення для зберігання одягу хворих.

6. При санітарному обстеженні палатної секції терапевтичного відділення виявлено: кількість ліжок у палатній секції – 40, 60% палат – на 4 ліжка, по 20% - одно- і дволіжкових, ширина коридору -2,5 м. До складу палатної секції входять: кабінет для лікарів, процедурна, приміщення для денного перебування хворих, буфетна з їдальнею, клізмова, комора, санітарний вузол, пост медсестри. Який з наведених показників не відповідає гігієнічним вимогам?

- A.*Загальна кількість ліжок.
- B. Ширина коридору.
- C. Кількість одноліжкових палат.
- D. Кількість дволіжкових палат.
- E. Кількість палат на 4 ліжка.

7. З метою оптимізації умов перебування хворих провели санітарне обстеження опікового відділення для дорослих. Результати дослідження: ширина коридору – 2,4 м, що забезпечує вільне переміщення та розвороти носилок і каталок для хворих, площа 2-х та 4-х місних палат – 7 м² на одне ліжко. Яка мінімальна площа на одне ліжко в палатах опікового відділення?

- A.*10 м².
- B. 7 м².
- C. 13 м².
- D. 6 м².
- E. 7,5 м².

8. Понад 90% часу перебування хворого в стаціонарі припадає на лікарняну палату. При санітарному обстеженні палати терапевтичного відділення на 4 ліжка виявили: площа палати – 28 м², висота палати – 3 м, глибина (відстань від світлонесучої стіни до протилежної) – 5,5 м, відстань від ліжок до стіни з вікном становить 0,9 м. Чи є порушення у плануванні палати?

- A.*Палата відповідає гігієнічним вимогам
- B. Недостатня площа палати.
- C. Недостатня висота палати.
- D. Недостатня глибина кімнати.
- E. Мала відстань від ліжок до стіни з вікном.

9. Інфекційне відділення обласної лікарні розташоване в окремому будинку, має два окремих входи. Внутрішнім плануванням інфекційне відділення поділене на кілька самостійних секцій для пацієнтів з різними хворобами. Через специфіч-

ність контингенту хворих розміщують у боксах, напівбоксах та боксованих палатах. Якою повинна бути мінімальна площа боксу на 2 ліжка?

- A. *27 м².
- B. 22 м².
- C. 28 м².
- D. 40 м².
- E. 14 м².

10. Для планування операційного блоку принципове значення мають функціональні зони, які вирізняються вимогами щодо дотримання режиму стерильності та характером медичних маніпуляцій. Які функціональні зони операційного блоку?

- A. *Стерильна, суворого, обмеженого та загальнолікарняного режиму.
- B. Стерильна та загальнолікарняного режиму.
- C. Суворого та обмеженого режиму.
- D. Обмеженого режиму та загальнолікарняна.
- E. Стерильна та обмеженого режиму.