

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
Кафедра хірургії № 3

МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ З ХІРУРГІЇ
для студентів 6-го курсу Медичного факультету № 1, Медичного
факультету № 2, Медичного факультету № 3, Факультету підготовки
лікарів для Збройних Сил України
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця

Тема 20. Ятрогенії в хірургії

Київ – 2024

Методичні розробки затверджено на засіданні кафедри хірургії № 3
26 березня 2024 року, протокол №11.

Методичні розробки створені колективом кафедри хірургії №3:

Укладачі:

- Іванчов Павло Васильович, доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри хірургії № 3;
- Даниленко Олександр Анатолійович, старший лаборант, аспірант
кафедри

Тема №20. Ятрогенії в хірургії.

Актуальність теми.

Останнім часом зафіксовано збільшення ятрогенних захворювань, з яких 45-48% пов'язані з хірургічним лікуванням, особливо в абдомінальній хірургії. Це пов'язано зі зростаючою оперативною активністю та більш агресивними втручаннями. Знання типових ятрогеній та їх правові засади допоможуть уникнути або мінімізувати їх в практиці.

Мета:

- 1) Засвоїти основну термінологію та класифікацію ятрогеній в лікуванні
- 2) Знати причини виникнення ятрогеній і їх наслідки
- 3) Опанувати основні види ятрогеній хірургічного та реанімаційного профілю
- 4) Опанувати основні види трогеній профілактичного та діагностичного профілю
- 5) Засвоїти механізми виникнення ятрогеній в лікуванні пацієнтів
- 6) Знати правові засади ятрогеній.

Студент має знати:

- 1) Визначення поняття ятрогенії.
- 2) Основні класифікації ятрогеній.
- 3) Основні ятрогенії пов'язані з діагностикою захворювань.
- 4) Основні ятрогенії пов'язані з лікуванням пацієнтів.
- 5) Основні ятрогенії пов'язані з реанімаційними заходами.
- 6) Основні ятрогенії пов'язані з променевою терапією.
- 7) Правові засади ятрогеній.

Студент має вміти:

- 1) Інтерпретувати ятрогенії в залежності від їх виявлення.
- 2) Оперувати основною термінологією і класифікацією.
- 3) Мінімізувати виникнення ускладнень в лікуванні.
- 4) Обирати тактику для мінімізування негативних наслідків лікування

Зміст навчального матеріалу

Термін	Визначення
Ятрогенії	Це патологічні стани (захворювання, ускладнення, травми), викликані медичними втручаннями.
Хірургічні ятрогенії	Ятрогенні захворювання, які виникли внаслідок хірургічного втручання.
Ідіосинкразія	Патологічна реакція організму на дію медикаментозних препаратів, яка має неспецифічний механізм.
Реанімаційні ятрогенії	Вид ятрогенної патології, розвиток якої був зумовлений проведенням реанімації або інтенсивною терапією термінальних станів.

Зміст теми:

Ятрогенії – це патологічні стани (захворювання, ускладнення, травми), викликані медичними втручаннями. Таким чином, під ятрогенна розуміються негативні ефекти медичних впливів, які виражаються у виникненні нових захворювань у пацієнта або в ускладненнях і погіршенні вже наявного захворювання.

Термін «ятрогенія» почав широко застосовуватися в медичній практиці після виходу з друку в 1925 р. статті Бумке «Лікар як причина душевних розладів».

Термін ятрогенія має грецьке походження: *iatros* (лікар) та *genes* (походження). Цей термін означає психогенне захворювання, або невроз, що виникають під впливом дій лікаря, його поведінки або слів.

На початку XX ст. швейцарський психіатр Є. Блейлер писав, що хвороба може посилюватись, ускладнюватись або виникати внаслідок «недисциплінованого мислення медичного працівника».

Це найчастіше спостерігається при обстеженні пацієнта, коли виявляються ранні ознаки хвороби і хворий занепокоєний зміною самопочуття та дуже чутливий до слів медичного працівника.

До середини XX ст. під ятрогенією розуміли захворювання, що виникають внаслідок необережних висловів медичного працівника. Згодом стала відмічатись тенденція називати ятрогенними всі захворювання, що виникають внаслідок лікарської помилки.

Проте не всі захворювання, що виникають внаслідок медичних втручань можна віднести до лікарських помилок. До ятрогенії відносять захворювання або смертельні випадки, що виникають внаслідок побічної дії фармакологічних препаратів.

Ятрогенні захворювання та реакції перелічені в Міжнародній класифікації хвороб (МКХ), де їх можна знайти як у тризначних рубриках, так і в додатковій класифікації.

При аналізі ятрогенної патології визначають такі її риси: -медико-біологічні (патогенетичні); -медико-соціальні; - правові.

Медико-біологічні риси ятрогенії. Розвиток ятрогенії залежить від індивідуальних особливостей пацієнта, його реактивності, стресорезистентності, індивідуальної неадекватності до дій фармацевтичних препаратів, інших методів лікування та діагностики.

До медико-біологічних рис ятрогенії можна віднести добросовісну оману лікаря, що пов'язана з його недостатньою кваліфікацією, а також при введенні в лікувальну практику нових методів діагностики або лікування.

Медико-соціальні риси ятрогенії.

Розвиток ятрогенії можливий через помилки в діагностиці захворювання, що пов'язані із застосуванням старого обладнання, строк використання якого закінчився.

При недостатньому фінансуванні галузі охорони здоров'я такі ятрогенії вже не рідкий випадок у медичній практиці.

Правові риси ятрогенних захворювань пов'язані з необхідністю відшкодування нанесеної шкоди здоров'ю людини, внаслідок медичного втручання.

Захворювання або смерть пацієнта, спровоковані лікарською халатністю теж відноситься до ятрогенної патології. В цьому випадку мова має йти не тільки про економічні санкції, а й про кримінальну відповідальність. Ускладнення або розвиток захворювання внаслідок ненадання медичної допомоги до ятрогенії не відносяться.

Класифікація ятрогенії

На сьогодні немає єдиного загальноприйнятого варіанту класифікації ятрогенії, тому в галузі охорони здоров'я використовують декілька варіантів класифікацій ятрогенії:

- за етіологією захворювання;
- за Міжнародним класифікатором хвороб;
- за Калитяєвським;

- за Риковим.

Класифікація за етіологією захворювання. У класифікації розрізняються ятрогенні патології, виходячи з етіології захворювання, значення для протікання хвороби і танатогенезу. За цією схемою розрізняють такі класи ятрогеній:

- I. Ятрогенії, що пов'язані з профілактичними заходами.
- II. Ятрогенії, що пов'язані з діагностикою захворювань.
- III. Ятрогенії, пов'язані з використанням фармакологічних препаратів.
- IV. Ятрогенії, спричинені променевою діагностикою або лікуванням.
- V. Ятрогенії, що пов'язані з використанням медичних інструментів та матеріалів (введення в серцево-судинну систему алопластичних матеріалів, катетеризація судин, використання водіїв ритму серця та ін.).
- VI. Ускладнення які виникають під час переливання крові.
- VII. Смерть внаслідок наркозу.
- VIII. Ятрогенії, які виникають внаслідок хірургічних втручань.
- IX. Ятрогенії деонтологічного характеру.

Класифікація за Міжнародним класифікатором хвороб. Класифікацію ятрогеній розроблену на положеннях Міжнародного класифікатора хвороб, широко застосовують у ряді країн. Розрізняють такі класи ятрогенних захворювань:

1. Ятрогенії, що виникають при хірургічних захворюваннях та оперативних втручаннях, з уточненням захворювання та характеру оперативного втручання.
2. Ятрогенії, спричинені медикаментозним лікуванням.
3. Ятрогенії, спричинені профілактичними заходами.
4. Ятрогенії діагностичних заходів.
5. Смерть від наркозу, в тому числі і при премедикації.

Класифікація за Калитяєвським. Особливістю цієї класифікації є те, що кожен клас ятрогенних патологій поділено на підкласи.

- I. Ятрогенії, пов'язані з лікуванням.

1.1. Медикаментозні ятрогенії.

Г1.1.Ятрогенії', зумовлені побічною дією медикаментів або їх індивідуальною переносністю.

Г1.2. Ятрогенії, зумовлені неадекватним або помилковим використанням фармакологічних препаратів.

1.2. Хірургічні ятрогенії.

Г2.1. Ятрогенії, які зумовлені ризиком та важкістю оперативного втручання або анестезії.

Г2.2. Ятрогенії, зумовлені помилками в техніці операції або анестезії, неправильно вибраній тактиці або методу хірургічного втручання.

1.3. Фізичні методи лікування.

Г3.1. Побічна дія променевого та інших видів фізичних методів лікування та їх індивідуальною переносністю.

Г3.2. Ятрогенії, спричинені неадекватним та помилковим застосуванням променевого та інших фізичних методів лікування, неполадками апаратури.

1.4. Інші ятрогенні захворювання, пов'язані з лікуванням.

II. Ятрогенії пов'язані з діагностикою захворювань.

Г4.1. Захворювання, зумовлені ризиком використання самого діагностичного методу або діагностичних засобів, що використовуються.

Г4.2. Захворювання, зумовлені помилками при проведенні діагностичних маніпуляцій, неполадками в апаратурі. Надлишкове діагностичне обстеження.

III. Ятрогенії, пов'язані з проведенням профілактичних заходів (щеплень).

Г5.1. Ятрогенії, зумовлені ризиком побічної дії препарату або самого методу.

Г5.2. Захворювання, пов'язані з помилками під час проведення профілактичних заходів.

IV. Інформаційні ятрогенії.

Г6.Захворювання, спричинені діями медичного працівника на психічний стан пацієнта.

IV.. Самолікування (використання фармакологічних препаратів, які не були призначені лікарем).

V. Ятрогенні псевдохвороби.

VI Захворювання, які були зареєстровані медичною статистикою, проте не викликали небажаних наслідків у пацієнтів.

VII Ятрогенії, які були наслідком помилкового діагнозу, що спричинило шкідливі наслідки для здоров'я пацієнта.

VIII. Інші ятрогенії.

Класифікація за Риковим

У зв'язку з можливим провадженням страхової медицини та розвитком приватного сектора галузі охорони здоров'я, заслуговує на увагу класифікація ятрогеній, що була запропонована В. А. Риковим. У цій класифікації обумовлені економічні санкції при виникненні ятрогенної патології.

- **1-а група.** Ятрогенії, які виникають на попередніх етапах лікування і тому не мають відношення до лікувально-профілактичної установи, яка встановила діагноз ятрогенне захворювання.
- **2-а група.** Ятрогенії, зумовлені аномальною реакцією організму на фармакологічні препарати та інші методи лікування. Ятрогенії цієї групи не відносяться до «помилки лікаря», тому не передбачається економічних санкцій до медичної установи.
- **3-а група.** Ятрогенії, причиною яких були помилки діагностики та лікування. Медична установа повинна в повному обсязі нести економічну або іншу відповідальність. В Україні механізм економічних санкцій не розроблений.
- **4-а група.** Ятрогенії, що в патогенезі захворювання не відіграють певної ролі, тобто ятрогенна хвороба накладається на фонову чи супутню хворобу. Більшість фахівців дотримуються точки зору про відсутність економічної відповідальності медичної установи при виявленні в пацієнта ятрогенії 4-ої групи.

- **5-а група.** Ятрогенії, що виникають в результаті самолікування. Економічні санкції до медичної установи не передбачені.

Ятрогенії, пов'язані з профілактичними заходами

Найчастіше ятрогенні патології, що пов'язані з профілактичними заходами, викликані побічною дією вакцин або ризиком побічної дії самого методу щеплення. Реакції можуть бути невираженими і нетяжкими, проте іноді виникають і небезпечні для життя і здоров'я стани: енцефалопатія, анафілактичний шок. До цієї групи ятрогеній також відносять ускладнення, які виникають при використанні речовин для боротьби з носіями хвороб та збудниками інфекцій.

Ятрогенії, пов'язані з профілактичними заходами можуть виникнути навіть при правильному застосуванні якісних вакцин. Це спостерігається при високій індивідуальній реактивності, ідіосинкразії до вакцин або сироваток.

Ятрогенії можуть виникати при недбалій організації профілактичних заходів.

До такої групи ятрогенної патології відносять захворювання, пов'язані з:

- помилково вибраним шляхом введення вакцин та сироваток;
- використанням простроченого біологічного матеріалу для щеплень;
- нехтуванням медичним персоналом алергійного або загального анамнезу пацієнта;
- введенням препарату без попередньої десенсибілізації;
- передозуванням.

Ятрогенії, пов'язані з профілактичними заходами, можуть спостерігатися внаслідок передозуванні вітаміну D під час профілактики дитячого рахіту. Тяжкі ятрогенні отруєння спостерігаються через порушення техніки безпеки при використанні токсичних речовин.

Ятрогенії, пов'язані з діагностикою захворювань

Розрізняють дві основні групи ятрогенних захворювань, пов'язаних з діагностикою захворювань:

- ятрогенні патології, що є наслідком встановлення помилкового діагнозу;
- ятрогенні захворювання, які викликані ускладненнями від проведення діагностичної процедури.

Помилкові діагнози можуть не приводити до виникнення ятрогенної патології. Найчастіше це трапляється внаслідок помилкового діагнозу апендициту і як наслідок цього – апендектомії. За статистичними даними, до 20 % пацієнтів діагноз апендициту було встановлено помилково. В більшості таких випадків ятрогенної патології не виникає.

В інших випадках помилковий діагноз приводить до ятрогенних наслідків. Помилки в діагнозі і внаслідок цього помилкове лікування негативно впливають на протікання істинної хвороби і можуть привести до виникнення "другого" захворювання внаслідок непоказаної терапії.

До першої групи ятрогеній, спричинених помилковим діагнозом, відносять і «комп'ютерогенні» псевдохвороби. При масових обстеженнях за допомогою цілої низки загальних комп'ютерних програм, без урахування індивідуальних особливостей організму часто встановлюються помилкові діагнози. Коли за допомогою комп'ютерної програми, за показниками роботи серцево-судинної системи дослідник дає інформацію про імунну реактивність організму, помилка в діагнозі і є наслідком некоректного методу діагностики. Останніми роками катастрофічно для галузі охорони здоров'я збільшується кількість приватних діагностичних центрів, спрямованих на такі «загальні комп'ютерні методи діагностики».

До другої групи ятрогенних захворювань, пов'язаних з діагностикою, відносять:

- ускладнення від ангіографій;
- ускладнення від ендоскопічної діагностики;
- ускладнення від печінкової холангіографії;
- ускладнення пункційних біопсій.

При проведенні діагностичної процедури ятрогенні патології найчастіше виявляються відразу і мають неінфекційну природу. Переважно це кровотечі або анафілактичний шок.

Наприклад, при проведенні ангіографії ятрогенія може бути спричинена дією рентгеноконтрастних речовин – урографіту, гексобриксу. Індивідуальна чутливість організму до цих препаратів може призвести до анафілактичного шоку або гіперосмолярної коми.

При ендоскопічній діагностиці ятрогенія може виникнути внаслідок кровотечі.

Ятрогенії, викликані лікуванням пацієнта

А. Ятрогенії, пов'язані з використанням медикаментозних препаратів

Ятрогенні патології у великій кількості випадків виникають внаслідок помилкового вибору ліків, їхньої дози, ускладнень, які виникають при підвищеній індивідуальній чутливості до фармакологічного препарату. При помилково встановленому діагнозі лікар може призначити ліки, які не тільки непотрібні для організму, а й можуть спричинити виникнення ятрогенії.

Останніми роками в Україні відмічається тенденція до масового використання фармакологічних препаратів, що стимулювала реклама в пресі, на радіо та телебаченні. Це призводить до масового використання ліків з метою самолікування, недооцінки наслідків токсичної дії фармакологічних препаратів. Фізико-хімічне забруднення викликає порушення в обмінних процесах організму, напруження в роботі системи, що забезпечує гомеостаз організму.

Безвідповідальне призначення ліків: антибіотиків, сульфаніламідів, психотропних засобів, гормональних та імуностимулювальних препаратів призвело до того, що медикаментозну ятрогенію почали називати «хворобою від ліків».

Медикаментозні ятрогенії виникають внаслідок:

- помилкового призначення лікарем препарату, без урахування віку та стану пацієнта;

- передозування фармакологічної дії препарату;
- неврахування побічної дії медикаментозного препарату або перехресної дії препаратів при комплексній хіміотерапії, введення ліків без урахування їхньої кумулятивної дії.

Механізми виникнення медикаментозних ятрогеній різні. Умовно їх поділяють на такі групи:

1. Мутагенна, канцерогенна та тератогенна дія лікарських засобів.
2. Патологічні (алергійні) імунні реакції, спричинені ліками.
3. Ідіосинкразія.
4. Токсична дія фармакологічного препарату.
5. Комбінований механізм побічної дії лікарських засобів.

1. **Мутагенна, канцерогенна та тератогенна дія лікарських засобів** зумовлює ятрогенну патологію, що проявляється через кілька місяців або навіть років після проведення терапевтичного курсу. У світі найбільш відомі талідомідний тератогенез та кумаринова ембріопатія.

2. **Патологічні (алергійні) імунні реакції, викликані лікарськими засобами.** Переважна кількість медикаментозних препаратів це складні високомолекулярні сполуки, що мають властивості антигену. Інші ліки, що не мають великої молекули, можуть виступати як гаптени, що утворюють антигенні комплекси з білками, полі-нукліотидами, полісахарами.

Алергійна реакція на лікарські засоби може протікати по типу термінової гуморальної реакції з розвитком анафілактичного шоку.

Алергійна реакція на медикаментозні препарати має в своєму патогенезі попередню сенсibiliзацію організму. Проте сенсibiliзація може бути перехресною, пасивною та прихованою і тоді алергічна реакція на ліки може виникнути «несподівано». Наприклад, анафілаксія на перше введення пеніциліну може бути наслідком вживання молока, стабілізованого додаванням антибіотиків.

Другий шлях розвитку патологічних імунних станів при дії лікарських засобів – це утворення імунних комплексів, які приводять до виникнення сироватної хвороби.

Третій шлях до розвитку імунної патології, спричиненої лікарськими засобами, – алергійна реакція уповільненої дії. Наприклад, реакція Коха.

Четвертий з можливих механізмів медикаментозної ятрогенії полягає в розвитку автоімунної реакції на речовини денатурації власних клітин організму, які утворюються під дією ліків.

3. Ідіосинкразія – патологічна реакція організму на дію медикаментозних препаратів, яка має неспецифічний механізм. Ідіосинкразія і медикаментозна алергія відносяться до різних видів ятрогенної патології. Алергія на ліки має імунний механізм. Ідіосинкразія – спадкова недостатність деяких ферментів, які беруть участь у метаболізмі ліків. Прикладом такої ідіосинкразії є примахінова гемолітична анемія, яка виникає як ятрогенне захворювання при прийомі жарознижуючих препаратів та ліків для угамування болю. Така анемія пов'язана з недостатністю в еритроцитах ферменту глюкозо-6-фосфатгидрагенази. В таких осіб вживання названих лікарських засобів може призвести до гемолізу еритроцитів. Існує великий перелік ферментопатій, які можуть викликати розвиток ятрогенного захворювання у відповідь на введення лікарських засобів.

4. Токсична дія лікарських засобів. Ятрогенії, спричинені токсичною дією лікарських засобів, зумовлені двома факторами:

- перевищенням дози медикаментозного препарату;
- накопиченням препарату-токсину в організмі.

Ступінь токсичної дії лікарського засобу на організм різна: від ушкодження мікросомальних структур до повного некрозу клітини.

5. Комбінована дія лікарських засобів. Причиною ятрогенного захворювання може бути комбінація двох реакцій ідіосинкразії й алергійної реакції на прийом медикаментозного препарату. Наприклад, при глютенівій ентеропатії внаслідок дефіциту ферменту пептидази ентеральної не

відбувається повного розщеплення глютену і «шматочки» цієї складної білкової сполуки викликають розвиток алергійної реакції.

Ятрогенії, пов'язані з хірургічним втручанням

Ятрогенні захворювання, які виникли внаслідок хірургічного втручання, трапляються значно рідше, ніж інші патологічні стани, зумовлені медичними факторами. Проте саме цей діагноз ятрогенної патології найлегше встановити, тому що ятрогенні фактори при хірургічному втручанні більш очевидні. Простіше виявити, які помилки хірурга вплинули на протікання захворювання і призвели до розвитку ятрогенної патології.

Серед хірургічних ятрогеній найчастіше трапляються:

- не виправдано широкі операції;
- випадкові пошкодження органів і судин;
- тривала катетеризація великих венозних судин та ін.

Якщо хірургічне втручання призвело до розвитку спайкової хвороби, демпінг-синдрому, порушення вуглеводного обміну, то такі патологічні процеси теж розглядають як ятрогенну патологію.

У хірургічному стаціонарі можлива діагностика ятрогенної патології, що безпосередньо не пов'язана з діяльністю лікаря-хірурга і є супроводжувальною хірургічною ятрогенією. До таких медичних факторів, які призводять до тяжких ускладнень при оперативному втручанні, відносяться наркоз і аналгезія, реанімаційні заходи. До розвитку ятрогенної патології можуть призвести тривале парентеральне харчування та гемодіаліз.

Таким чином, ятрогенні патології, спричинені хірургічним втручанням мають дві основні причини. Перша зумовлена великим ризиком і складністю оперативного втручання, які ускладнюються проведенням наркозу та анестезії. При виникненні ятрогенної патології в таких умовах ні лікар, ні медична установа не повинні нести юридичної і фінансової відповідальності. Звичайно, що відсутність юридичної відповідальності може бути лише в тих випадках, коли до операції від пацієнта була отримана поінформована згода.

Якщо операція широко не впроваджена в медичну практику і може бути розцінена як наукове дослідження, то поінформована згода від пацієнта має бути отримана в письмовій формі. В такому документі необхідно вказати на можливий розвиток ятрогенної патології внаслідок запропонованого оперативного втручання.

Друга причина розвитку ятрогенної патології внаслідок хірургічного втручання зумовлена помилками в техніці операції або анестезії, помилково обраним методом або тактикою. Такий вид ятрогенної патології найчастіше пов'язаний з недостатньою кваліфікацією лікаря. В цьому випадку суд може призначити виплату компенсації пацієнтові або його родичам.

Реанімаційні ятрогенії

Реанімаційні ятрогенії – вид ятрогенної патології, розвиток якої був зумовлений проведенням реанімації або інтенсивною терапією термінальних станів.

Реанімаційні ятрогенії можуть бути умовно поділені на такі групи:

- 1-а група – ятрогенії, спричинені помилками медичного персоналу при хірургічних маніпуляціях:
 - пункція серця;
 - пункція або катетеризація вен;
 - трахеотомія;
 - інші маніпуляції.
- 2-а група – ятрогенії, зумовлені гіпоксичним ушкодженням органів і тканин, які розвиваються після успішної реанімації.

При визначенні танатогенезу значні труднощі виникають при відокремленні основного патологічного процесу від ятрогенії, яка була наслідком реанімаційних заходів. Проте в значній кількості випадків причиною смерті є не реанімаційна ятрогенія, а неефективна реанімація.

Тому з етичної точки зору, коли йдеться про захворювання, які розвиваються внаслідок реанімаційних заходів, більш коректно говорити не

про ятрогенну патологію, яка спричинена медичними факторами, а про реанімаційні ускладнення.

До реанімаційних ускладнень відносять:

- травматичні ускладнення:

пов'язані з маніпуляціями на серці:

- - ушкодження під час масажу серця;
- - ушкодження під час пункції серця;
- - ушкодження під час катетеризації великих вен;

пов'язані з маніпуляціями на органах дихання: - ускладнення інтубації трахеї; - ускладнення під час проведення трахеотомії; - ускладнення під час штучної вентиляції легень;

- нетравматичні ускладнення:

ускладнення від трансфузійної терапії: - гостре розширення серця; - повітряна емболія; - тромбози та емболії; - постртрансфузійний шок; - цитратна інтоксикація;

- - пірогенні реакції;
- - синдром масивних трансфузій;
- - інші;

ускладнення при детоксикації організму:

- - промивання шлунка;
- - кишковий діаліз;
- - гемодіаліз;
- - перитонеальний діаліз;
- - ускладнення під час проведення гіпербаричної оксигенації;
- - розвиток осмотичного нефрозу при використанні методів форсованого діурезу; септичні ускладнення при катетеризації вен; хвороби
оживлення організму: - постанотоксична енцефалопатія; -
кардіопульмональний синдром;

- - печінково-нирковий синдром;
- - постанотоксична ендокринопатія.

Ятрогенії, пов'язані з променевою терапією

Променева ятрогенна патологія – патологічні процеси в організмі, органах або тканинах, які зумовлені медичними втручаннями, що мають променеву природу.

Променеві методи використовуються в медицині як з діагностичною, так і лікувальною метою. Розрізняють:

- фотонну (квантову);
- корпускулярну променеву терапію.

Квантову променеву терапію проводять рентгенівським (низьковольтним, орто-вольтним і мегавольтним) та гамма-випроміненням.

Корпускулярну променеву терапію – альфа-, бета променями, електронами, нейтронами, пі-мезонами, протонами.

Ятрогенна променева патологія може виникнути в різні строки після проведення променевої терапії або діагностики. Ступінь розвитку ятрогенії залежить від дози йонізуючого опромінення та радіочутливості організму, органів і тканин, на які була спрямована дія променів.

Ятрогенна променева патологія, яка виникає безпосередньо після сеансу променевої терапії, має вид променевих опіків.

Ятрогенна променева хвороба може проявитися через кілька місяців або навіть років після курсу променевої терапії і бути зумовлена головним чином змінами судин, волокон і клітин сполучної тканини. Ушкодження дрібних судин і капілярів викликають розлади мікроциркуляції. Проведення курсу променевої терапії рідше призводить до патологічних змін у великих судинах: тромбоз, склероз або облітерація. Наслідком патологічних змін в судинах є циркуляторна гіпоксія, яка посилює некротичні та дистрофічні процеси, що зумовлюють розвиток вторинного склерозу тканин. Променеві ушкодження призводять до розвитку автоімунних процесів та порушення іннервації.

Клініка променевої ятрогенної патології найчастіше проявляється в розвитку реакції кровотворної системи: лейкоцитопенії; тромбоцитопенії; агранулоцитозу. При променевому ушкодженні шкіри може розвиватися

радіодерміт, який може переходити в мокнучий з набряком і дрібними ерозіями. У пізні строки може розвиватись ятрогенна променева виразка.

Після курсу променевої терапії з приводу раку молочної залози може розвитися остеонекроз ключиці або ребер, який часто ускладнюється переломом. Променеві ятрогенні патології найчастіше проявляються як перикардити, променеві пневмонії, променеві езофагіти, гепатити, проктити, нефрити, цистити та інші захворювання.

Причини розвитку ятрогенної променевої патології умовно поділяють на три класи:

1. Ятрогенна патологія, пов'язана з підвищеною радіочутливістю організму. В такому випадку медична установа не несе юридичної відповідальності за розвиток ятрогенного захворювання.

2. Ятрогенна патологія, спричинена передозуванням, помилками медичного персоналу під час роботи з апаратурою, порушенням правил безпеки. В таких випадках медична установа несе юридичну і фінансову відповідальність за розвиток ятрогенного захворювання. За недостатній контроль знань медичних працівників, які працюють з апаратурою променевого опромінення, повинні нести відповідальність не тільки головний лікар, а й завідувач відповідним підрозділом.

3. Ятрогенна патологія виникає внаслідок недостатнього контролю за реакцією організму пацієнта на курс променевої терапії. В цьому випадку медична установа теж несе юридичну і фінансову відповідальність за розвиток ятрогенної патології. Проте в цьому класі ятрогенній відповідальність поряд з головним лікарем несуть завідувач відділенням, до якого був госпіталізований пацієнт, або завідувач клінічною лабораторією, якщо ятрогенне захворювання виникло через помилки в контролі за станом картини крові.

Інші ятрогенії, зумовлені лікувальним втручанням

До ятрогенної патології, зумовленої лікувальним втручанням, відносять маніпуляційні ятрогенії, розвиток яких спричинений лікувальними

процедурами, внаслідок яких виникли кровотечі та нагноєння, що призвели до ускладнення або розвитку супутнього захворювання.

До групи ятрогеній, викликаних лікувальним втручанням, відносять захворювання, розвиток яких зумовлений неадекватним або помилковим застосуванням різних методів лікування або використанням несправної апаратури: захворювання крові, цистити, опіки та ін. До інших видів ятрогенної патології цієї групи відносять випадки гранулематозних серозитів, спричинених чужорідними тілами (тальк, крохмаль), міосферульоз, спричинений використанням мазей та розчинів, виготовлених на нестерильній основі; ускладнення внаслідок імплантації водія ритму та ін.

Ятрогені, пов'язані з деонтологічними помилками медичних працівників

Ятрогенні захворювання можуть виникати як наслідок деонтологічних помилок медичного персоналу лікувально-профілактичних закладів, необачних, необережних висловлювань або дій.

Відомо багато прикладів, коли медичні працівники своїм необережним словом або непродуманою поведінкою спричинювали психогенні розлади в пацієнта. Одне необережне запитання або зауваження при збиранні анамнезу може викликати передчуття катастрофи, що наближається. Розвиток ятрогенного захворювання може спричинити навіть спілкування медичного персоналу, свідком якого став пацієнт. Наприклад, пацієнт часто може почути фразу: «Це тяжкий (цікавий) випадок, треба показати хворого професорові» або «Ви тільки подивіться на його кардіограму, тут екстрасистолія».

Для більшості людей, які відчули перші ознаки хвороби, характерна підвищена емоційність та стурбованість. Тому вони приділяють значну увагу не тільки словам лікаря, а й його поведінці, інтонації, виразу обличчя.

У медичній практиці слід виділити категорії пацієнтів, які становлять групу ризику розвитку психогенних ятрогенних захворювань.

Ступінь реакції пацієнтів на деонтологічні помилки медичного персоналу залежить від ряду факторів:

- психолого-фізіологічних особливостей особистості пацієнта;
- статі;
- віку;
- освіти.

Залежно від типу вищої нервової діяльності пацієнт по-різному реагуватиме на поведінку лікаря, його слова, мовчання, спілкування з колегами.

Звичайно, що в пацієнта з меланхолічним темпераментом незрозуміла фраза лікаря: «Шановний Вам слід більше уваги приділяти своєму здоров'ю. У Вас дистрофія міокарду...» може викликати значний психологічний стрес, наслідком якої можуть бути невротичні реакції. Серед цієї категорії пацієнтів часто трапляється канцерофобія або кардіофобія, при яких навіть не проконтрольована міміка лікаря або незрозумілий медичний термін можуть мати патогенне значення.

Ризик розвитку ятрогенних захворювань неоднаковий у пацієнтів різного віку, статі та освіти.

У жінок психогенні ятрогенні захворювання розвиваються частіше, ніж у чоловіків.

Вікові групи ризику ятрогенних захворювань становлять пацієнти перехідного віку:

- підлітки, гормональні перебудови в організмі яких роблять їх емоційно вразливими до навколишнього середовища, а також до змін у власному організмі;
- пацієнти у віці клімаксу, особливо вразливі є жінки при патологічному клімаксі;
- пацієнти похилого віку, частина яких бояться старості і захворювань, які характерні для літніх людей, у них з'являється страх летального прогнозу навіть легкої хвороби.

До ятрогенних факторів належить також поширення медичної інформації. Звичайно, що популяризація медичних знань має велике значення

для профілактики захворювань, надання першої допомоги потерпілому тощо. Проте в даному випадку є «друга сторона медалі». За наявності в людини фобії до будь-якого захворювання такі знання можуть стати поштовхом до невротичних розладів.

Ятрогенії, зумовлені деонтологічними помилками медичних працівників, проявляються головним чином невротичними реакціями у формі різних варіантів вегетативної дисфункції. Їх розвиток обумовлює підвищена емоційність та уразливість пацієнта.

Залежно від характеру психотравми та психо-фізіологічних особливостей особистості вегетативні розлади можуть мати генералізований характер та виражаються переважною дисфункцією серцево-судинної системи (аритмія серця, зміни артеріального тиску тощо), травної системи (печія, блювання, діарея тощо) та інших систем організму в поєднанні із сенестопатіями, негативним афективним фоном.

З правової точки зору довести взаємозв'язок між неврозом та ятрогенним захворюванням дуже складно.

Щоб запобігти виникненню цього типу ятрогенних захворювань, слід ще на студентській лаві засвоїти основні принципи медичної етики і деонтології, в основі яких лежать чуйне відношення, почуття емпатії.

Правові засади ятрогенії

Згідно з чинним законодавством України, визначення ятрогенії узгоджується з правовими нормами «шкода здоров'ю», «визнання ступеня шкоди здоров'ю», «неналежне надання медичної допомоги», які визначаються в Цивільному Кодексі, Кримінальному Кодексі України, Законі України «Основи Законодавства України про охорону здоров'я».

Правові засади нанесення шкоди здоров'ю з боку лікаря закладені ще в законоположеннях стародавніх держав. Зокрема, в стародавньому Вавилоні в Кодексі царя Хаммурапі високий громадський і матеріальний статус лікаря поєднувався з великою відповідальністю за свою працю. За нанесення шкоди здоров'я внаслідок лікування необхідно було платити великий грошовий

штраф. А в параграфі 218 кодексу царя Хаммурапі зазначено: «Якщо лікар проводить у когось серйозну операцію бронзовим ножом і нанесе хворому смерть або якщо він видалить комусь катаракту з ока і порушить око, то він карається відтинанням руки».

У Бамберзькому кодексі (1507 р.) та кримінальному кодексі (укладення), відомого під назвою «Кароліна» (1532 р.), визначалося судочинство за помилки лікарів.

Зарубіжний досвід передбачає одним з найважливіших засобів правового контролю за поданням медичних послуг відповідальність лікаря і/або медичної установи перед пацієнтом за виникнення захворювань та патологічних процесів внаслідок медичного втручання.

Рекомендована література.

Основна:

- 1) Ferris Clinical Advisor 2018 Fred F. Ferri M.D., F.A.C.P. Elsevier
- 2) CURRENT Medical Diagnosis and Treatment 2018, 57th Edition, Maxine A. Papadakis, MD
- 3) Current Diagnosis & Treatment: Surgery. 14th edition (2014). Edited by Gerard M. Doherty. Copyright © 2015 by McGraw-Hill Education.
- 4) Greenfield's surgery: scientific Principles & Practice. Sixth edition (2017). Edited by Michael W. Mulholland, Keith D. Lillemoe, Gerard Doherty, Gilbert R. Upchurch, Jr., Hasan B. Alam, Timothy M. Pawlik; illustrations by Holly R. Fischer.

Додаткова:

- 1) Хірургія : у 2-х томах. Т. 1: підручник / [С. О. Бойко, О. О. Болдіжар, П. О. Болдіжар та ін.] ; за ред.: П. Г. Кондратенка, В. І. Русина. -Вінниця 2019.

Тестові завдання для контролю вхідного рівня знань:

1) Якої класифікації ятрогеній не існує?

- A. за етіологією захворювання;
- B. за Міжнародним класифікатором хвороб;
- C. за Калитяєвським;
- D. за ланками надання мед. допомоги
- E. за Риковим.

Варіант правильної відповіді: D, на сьогодні немає єдиного загальноприйнятого варіанту класифікації ятрогеній, тому в галузі охорони здоров'я використовують декілька варіантів класифікацій ятрогеній:

- за етіологією захворювання;
- за Міжнародним класифікатором хвороб;
- за Калитяєвським;
- за Риковим.

2) Яку кількість груп включає класифікація за Риковим:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

Варіант правильної відповіді: E, У цій класифікації обумовлені економічні санкції при виникненні ятрогенної патології: **1-а група.** Ятрогенії, які виникають на попередніх етапах лікування і тому не мають відношення до лікувально-профілактичної установи, яка встановила діагноз ятрогенне захворювання, **2-а група.** Ятрогенії, зумовлені аномальною реакцією організму на фармакологічні препарати та інші методи лікування. Ятрогенії цієї групи

не відносяться до "помилки лікаря", тому не передбачається економічних санкцій до медичної установи, **3-а група. Ятрогенії**, причиною яких були помилки діагностики та лікування. Медична установа повинна в повному обов'язі нести економічну або іншу відповідальність. В Україні механізм економічних санкцій не розроблений, **4-а група. Ятрогенії**, що в патогенезі захворювання не відіграють певної ролі, тобто ятрогенна хвороба накладається на фонову чи супутню хворобу. Більшість фахівців дотримуються точки зору про відсутність економічної відповідальності медичної установи при виявленні в пацієнта ятрогенії 4-ої групи, **5-а група. Ятрогенії**, що виникають в результаті самолікування. Економічні санкції до медичної установи не передбачені.

3) Які з наведених факторів є найбільш типовими причинами виникнення хірургічних ятрогеній?

- A. Неправильний метод діагностики патологій.
- B. Не повний комплект медичного персоналу під час операції.
- C. Невиправдано широкі операції.
- D. Навмисні перетини органів і судин.
- E. Погана забезпеченість операційної

Варіант правильної відповіді: C, ятрогенні захворювання, спричинені хірургічним втручанням, часто виникають внаслідок невиправдано широких операцій, випадкових пошкоджень органів і судин, а також тривалої катетеризації великих венозних судин.

4) Які дії найчастіше ведуть до реанімаційних ятрогеній?

- A. Спричинені помилками медичного персоналу при хірургічних маніпуляціях.
- B. Зумовлені гіпоксичним ушкодженням органів після успішної реанімації.

- C. Які виникає внаслідок несправності обладнання в операційній.
- D. Спричинені неправильним вибором дози анестезії.

Варіант правильної відповіді: D, реанімаційні ятрогенії можуть бути поділені на групи, серед яких одна з груп – ті, які зумовлені гіпоксичним ушкодженням органів та тканин після успішної реанімації.

5) Ятрогенії це –

A. Патологічні стани (захворювання, ускладнення, травми), викликані медичними втручаннями, тобто негативні ефекти медичних впливів, які виражаються у виникненні нових захворювань у пацієнта або в ускладненнях і погіршенні вже наявного захворювання.

B. Навмисне заподіяння шкоди пацієнту через неприязнь лікаря до нього.

C. Віддалені ускладнення після обширних хірургічних втручань, що проявились не через провину лікаря і хірургічної тактики.

D. Повне одужання пацієнта після лікування патології.

E. Наявність в індивідуума декількох захворювань, що мають синхронний перебіг у різних фазах і стадіях свого розвитку, як пов'язаних, так і не пов'язаних між собою патогенезом і генетично.

Варіант правильної відповіді: A, згідно визначення поняття ятрогенії, це патологічні стани, викликані медичними втручаннями, тобто негативні ефекти медичних впливів, які виражаються у виникненні нових захворювань у пацієнта або в ускладненнях і погіршенні вже наявного захворювання.

6) Які види променевої терапії використовують в медицині:

A. Фотонну (квантову)/корпускулярну променеву терапію.

B. Радикальну/паліативну.

C. Первинна/вторинна.

Д. Прицільна/загальна.

Е. Хвильова/пряма.

Варіант правильної відповіді: А, *Променеві методи використовуються в медицині як з діагностичною, так і лікувальною метою. Розрізняють: фотонну (квантову), корпускулярну променеву терапію.*

Квантову променеву терапію проводять рентгенівським (низьковольтним, орто-вольтним і мегавольтним) та гамма-випроміненням.

Корпускулярну променеву терапію – альфа-, бета променями, електронами, нейтронами, протонами.

7) Клініка променевої ятрогенної патології найчастіше проявляється в:

А. Розвиток кишкових явищ.

В. Розвитку реакції кровотворної системи

С. Розвиток серцево- судинних уражень.

Д. Розвиток синдрому мальабсорбції.

Е. Без проявлень (прихований перебіг).

Варіант правильної відповіді: В, *клініка променевої ятрогенної патології найчастіше проявляється в розвитку реакції кровотворної системи: лейкоцитопенії; тромбоцитопенії; агранулоцитозу.*

8) Після курсу променевої терапії з приводу раку молочної залози може розвинути ускладнення:

А. Некроз поверхневих тканин.

В. Явища ураження кісткового мозку.

С. Остеонекроз ключиці або ребер.

Д. Сепсис.

Е. Менопауза.

Варіант правильної відповіді: *С, одне з найпоширеніших ускладнень не правильно підібраної променевої терапії це- остеонекроз ключиці або ребер, з можливістю їх перелому.*

9) Захворювання, спричинене діями медпрацівників:

- A. Канцерофобія.
- B. Ретрогенія.
- C. Ятрогенія
- D. Гепернозогнорія.
- E. Усе перераховане.

Варіант правильної відповіді: *С, канцерофобія – це не хвороба, а фобія перед раком, тобто патологічний страх перед онкологічними захворюваннями, ретрогенія – нижня щелепа розміщена до заду відносно верхньої, ятрогенія – це захворювання, спричинене діями медпрацівників, гіпернозогнозія – це суб'єктивна переоцінка важкості захворювання, його можливих ускладнень та ймовірності невдачі.*

10) Вперше термін «ятрогенія» почав застосовуватися в медичній практиці в:

- A. 1925 р.
- B. 1944 р.
- C. 1987 р.
- D. 2000 р.
- E. 1920 р.

Варіант правильної відповіді: *А, термін «ятрогенія» почав широко застосовуватися в медичній практиці після виходу з друку в 1925 р. статті Бумке «Лікар як причина душевних розладів».*