Yelyzaveta Nedbai
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine
Anastasiia Hlushko
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine
Varvara Kolesnyk
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

POSTOPERATIVE INFECTION: RISK FACTORS AND CURRENT PREVENTION METHODS

Abstract. The paper reviews the major risk factors for postoperative infections and describes prevention measures at the preoperative, intraoperative and postoperative stages. It discusses asepsis, antisepsis, rational antibiotic prophylaxis, wound care and early recognition of complications.
Keywords: postoperative infections, risk factors, antibiotic prophylaxis, asepsis and antisepsis, prevention of infectious complications, postoperative care.

Єлизавета Недбай
Харківський національний медичний університет, Харків, Україна
Анастасія Глушко
Харківський національний медичний університет, Харків, Україна
Варвара Колесник
Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА ІНФЕКЦІЯ: ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОФІЛАКТИКИ

Анотація. У тезах розглянуто основні чинники ризику післяопераційних інфекцій та заходи їх профілактики на доопераційному, інтраопераційному й післяопераційному етапах. Висвітлено роль асептики, антисептики, раціональної антибіотикопрофілактики, догляду за раною та раннього виявлення ускладнень.
Ключові слова: післяопераційні інфекції, фактори ризику, антибіотикопрофілактика, асептика й антисептика, профілактика інфекційних ускладнень, післяопераційна рана, антибіотикорезистентність.

Актуальність. В сучасному світі хірургічні технології активно розвиваються і впроваджуються нові методики проведення маніпуляцій, що набагато зменшує ризики ускладнень під час проведення операцій. Але післяопераційні інфекційні ускладнення залишаються однією з важливих проблем сучасної хірургії, оскільки можуть виникати навіть за умов дотримання правил асептики та застосування сучасних методів лікування. Розвиток цих ускладнень вкрай важко

передбачити і вони негативно впливають на процес одужання пацієнта, його загальне самопочуття, якість життя та навіть можуть призводити до летальних наслідків. Особливого значення ця проблема набуває в умовах поширення антибіотикорезистентності, що ускладнює боротьбу з інфекційними збудниками. Тому важливим залишається своєчасне виявлення факторів ризику, ранній початок лікування та профілактичні методи задля зменшення частоти післяопераційних ускладнень.

Мета. Акцентувати увагу на основні фактори ризику розвитку післяопераційних інфекційних ускладнень та вивчити удосконалені методи їх профілактики, спрямовані на зниження частоти інфекцій.

Ключові слова. Післяопераційні інфекції, фактори ризику, антибіотикопрофілактика, асептика й антисептика, профілактика інфекційних ускладнень, післяопераційна рана, антибіотикорезистентність.

Результати дослідження. Післяопераційні інфекції належать до найбільш поширених ускладнень хірургічного лікування. Провідне значення серед них мають зараження ділянки де конкретно проводилось хірургічне втручання, це має назву - інфекції ділянки хірургічного втручання (ІДХВ), які можуть уражати не лише шкіру та підшкірну клітковину, а й глибші тканини, органи або порожнини, залучені під час операції. Причиною їх виникнення є потрапляння мікроорганізмів у певну ділянку втручання. Подальше розмноження може бути пов’язане з недосконалістю профілактичних заходів, несвоєчасним виявленням та недостатньою опірною і захисною функцією організму. Найчастіше збудниками є представники власної мікрофлори пацієнта, зокрема Staphylococcus aureus (Золотистий стафілокок), а при операціях на органах черевної порожнини важливу роль відіграють грамнегативні бактерії та анаеробні мікроорганізми [1, 3]

Ризик розвитку післяопераційної інфекції має певний ряд факторів, які пов’язані з особливостями проведеного хірургічного втручання та індивідуальним станом пацієнта. Характерними факторами ризику саме у пацієнта є наявність хронічних захворювань, таких як цукровий діабет, ВІЛ та інші імунодефіцитні стани; ожиріння, спосіб життя що включає в себе куріння, вживання алкогольних або наркотичних речовин, недостатність харчування і сидячий спосіб життя. Також важливо завважити на те як пацієнт переніс оперативне втручання і чи були ускладнення. Наприклад, підвищений рівень глюкози в крові може порушувати функціонування імунних клітин і сповільнювати загоєння тканин. Куріння негативно впливає на мікроциркуляцію та забезпечення тканин киснем, а ожиріння ускладнює виконання операції й може погіршувати кровопостачання післяопераційної рани. Серед факторів які безпосередньо пов'язані з оперативним втручанням, звертати особливу увагу потрібно на тривалість

операції, ступінь мікробного забруднення операційного поля, травматизація тканин, наявність сторонніх матеріалів та порушення правил асептики. [2]

Сучасна профілактика післяопераційних інфекцій передбачає комплекс заходів, які розпочинаються ще на етапі підготовки пацієнта до операції. Перед початком важливо оцінити індивідуальні ризики спираючись на анамнез життя і хвороби. За потребою провести корекцію гіперглікемії або імунодефіцитного стану, наполягти на відмові від куріння та інших шкідливостей і завчасно проаналізувати можливі джерела інфекції. У ділянці майбутнього розрізу треба ретельно провести передопераційну підготовку шкіри, щоб зменшити кількість мікроорганізмів у ділянці. При цьому рутинне видалення волосся не рекомендується, а за необхідності перевагу надають електричним машинкам, оскільки використання бритви може спричиняти мікропошкодження шкіри які надалі будуть "вхідними воротами" для інфекційних агентів. [1, 4]

Одним із найбільш ефективних методів профілактики залишається раціональна антибіотикопрофілактика. Її основна мета полягає у завчасному створенні достатньої концентрації антибактеріального препарату в тканинах на момент можливого мікробного забруднення. Найчастіше профілактичний антибіотик вводять протягом години до хірургічного розрізу, хоча для окремих препаратів цей інтервал може бути довшим. Вибір профілактичного засобу залежить від характеру операції та ймовірних збудників. Після завершення операції не рекомендується необґрунтовано продовжувати введення антибіотику з метою забезпечити додатковий захист, адже це навпаки може викликати розвиток антибіотикорезистентності і у випадку виявлення інфекції буде набагато важче обрати коректний препарат для лікування. [2, 3]

Профілактика перед оперативним втручанням не є єдиним заходом безпеки. Безпосередньо під час хірургічної маніпуляції існують не менш важливі методи. До них належать якісна хірургічна обробка рук, використання стерильних інструментів, антисептична підготовка операційного поля, обережне поводження з тканинами та ретельний гемостаз. Науково доведеним є також необхідність контролю температури тіла пацієнта, оскільки переохолодження може погіршувати тканинну перфузію і процеси загоєння, а гарячка збільшує потребу організму в кисні та енергії, що може ускладнювати перебіг операції у пацієнтів із супутніми захворюваннями. Також необхідно контролювати рівень глюкози крові й забезпечувати достатню оксигенацію тканин. [1, 4]

Окрему увагу в сучасних рекомендаціях приділяють профілактиці інфекцій у пацієнтів із підвищеним ризиком. Зокрема, перед деякими видами операцій, які пов’язані з ортопедичними та кардіохірургічними втручаннями, може застосовуватися цілеспрямована деколонізація носіїв Staphylococcus aureus

(Золотистого стафілокока). Перспективним напрямом також є використання спеціальних пов'язок із негативним тиском на закриті післяопераційні рани у визначених групах пацієнтів, а саме за наявності ожиріння, цукрового діабету, порушень кровопостачання тканин, а також після складних або повторних оперативних втручань. Ця новітня методика може сприяти зменшенню частоти інфекційних ускладнень. Проте такі методи не є універсальними і не застосовуються абсолютно до всіх пацієнтів. Вони потребують індивідуального оцінювання доцільності. [1, 4]

Післяопераційні кроки передбачають правильний догляд за раною, дотримання гігієни рук медичним персоналом, своєчасне виявлення ознак запалення і в такому випадку належне лікування та контроль стану пацієнта. Перед випискою пацієнту важливо пояснити всі нюанси догляду за раною та можливі наслідки при недотриманні цих правил, оскільки інфекційні ускладнення можуть проявлятися вже поза межами стаціонару. Таким чином, профілактика післяопераційних інфекцій повинна бути безперервним процесом, який охоплює всі етапи хірургічного лікування. [1, 4]

Висновки. Після аналізу літератури та наукових статей ми зробили висновки, що післяопераційні інфекції залишаються актуальною проблемою хірургічної практики, бо можуть розвиватися в залежності від різних чинників, включаючи умови проведення оперативного втручання, післяопераційної реабілітації і індивідуальних особливостей пацієнта. Важливо постійно аналізувати та оновлювати профілактичні методи задля запобігання інфекційного ураження, а також своєчасно виявляти фактори ризику для їх подальшої корекції. Впровадження науково обґрунтованих профілактичних заходів дозволяє зменшити частоту післяопераційних інфекцій, покращити результати лікування та підвищити безпеку хірургічної допомоги.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. World Health Organization. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2018. 184 p. URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789241550475

2. "Медична справа": Профілактика післяопераційних інфекцій, спричинених антибіотикорезистентними мікроорганізмами. Джерело: https://medplatforma.com.ua/article/722-proflaktika-pslyaoperatsynih-nfektsy

3. Berríos-Torres S. I., Umscheid C. A., Bratzler D. W., et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. JAMA Surgery. 2017;152(8):784–791. DOI: 10.1001/jamasurg.2017.0904.

4. Calderwood M. S., Anderson D. J., Bratzler D. W., et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2023;44(5):695–720. DOI: 10.1017/ice.2023.67.