



М. Д. Желіба, І. Н. Ошовський,
Р. М. Чернопищук

Вінницький національний
медичний університет
ім. М. І. Пирогова

© Колектив авторів

МІСЦЕВІ ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РАНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ ПІСЛЯ АПЕНДЕКТОМІЇ ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА

Резюме. Аналіз результатів лікування, мікробіологічного дослідження ран, ексудату черевної порожнини, шкіри операційного поля 663 хворих на гострий апендицит і 103 повторно госпіталізованих з приводу нагноєння рани після апендектомії показав, що до основних місцевих факторів ризику розвитку ранової інфекції можна віднести: завишені покази до дренивання черевної порожнини через рану; якість обробки шкіри операційного поля; при деструктивних формах це є забруднення рани інфікованим ексудатом черевної порожнини під час операції або по дренажах, які проведені через рану; неадекватна профілактика під час операції й у ранньому післяопераційному періоді.

Ключові слова: фактори ризику, ранова інфекція, апендектомія.

Вступ

Гострий апендицит, не дивлячись на від'ємну динаміку захворюваності, продовжує залишатися одним з найбільш частих гострих запальних захворювань органів черевної порожнини, що потребують екстреного оперативного лікування, а звідси і кількість гнійно-запальних ускладнень з боку операційної рани після апендектомії залишається високою. Згідно літературних даних частота післяопераційної ранової інфекції при гострому апендициті складає 5,4–18,8 % в шпитальному періоді та 23,3 % після виписки зі стаціонару. Після деструктивних форм апендициту вона варіює від 17,3 до 36,3 %. Інфільтрат післяопераційного рубця виникає в 6–8 % [2, 3, 4].

Однією з багатьох причин розвитку післяопераційної ранової інфекції є дренивання черевної порожнини через рану, яке призводить до її нагноєння у 63 % випадків. Мікробіологічні дослідження останніх років показали, що в гнійній рані все частіше зустрічається аеробно-анаеробна асоціація мікроорганізмів [1]. На жаль, практична медицина не в повній мірі забезпечена лікарськими засобами, які б справляли одночасний вплив на аеробну й анаеробну мікрофлору в рані [5]. Тому, в нинішніх умовах ведеться ціла низка досліджень, що спрямовані на вивчення причин розвитку післяопераційних інфекційних ускладнень і їх профілактику.

Мета роботи

Вивчити місцеві фактори ризику післяопераційної ранової інфекції та шляхи її попередження при гострому апендициті.

Матеріали та методи досліджень

Для визначення можливих місцевих факторів розвитку ранових ускладнень після

апендектомії нами проведено ретроспективний аналіз результатів лікування 553 хворих на гострий апендицит, 103 госпіталізованих з приводу нагноєння рани після апендектомії, проспективний аналіз мікробіологічних досліджень шкіри операційного поля, операційної рани у 110 хворих, ексудату черевної порожнини у 258. У 110 хворих вивчена порівняльна ефективність обробки шкіри операційного поля антисептичними засобами на основі йоду та декаметоксину[3]

Результати досліджень та їх обговорення

Морфологічні дослідження 553 видалених червоподібних відростків дозволили верифікувати діагноз гострого катарального запалення у 137 (24,7 %) хворих, флегмонозної форми у 366 (66,2 %), гангренозної у 50 (9,1 %) пацієнтів.

Під час оперативного втручання було встановлено, що у 23 випадках зміни в червоподібному відростку носили вторинний характер. У 14 пацієток вони були зумовлені не діагностованими перед операцією гострими захворюваннями внутрішніх статевих органів, у 7 — хворобою Крона. У двох осіб приводом до оперативного втручання був некроз жирової підвіски. В усіх хворих була виконана апендектомія.

Гангренозна форма апендициту часто мала ускладнений перебіг. Так, у 10 хворих виникла перфорація відростка з наступним розвитком необмеженого перитоніту, у 4 — утворився параапендикулярний абсцес і у 7 осіб процес були залучені навколишні органи з утворенням пухкого чи щільного інфільтрату.

У післяопераційному періоді у трьох хворих утворилися запальні інфільтрати в ділянці рани, які після проведеної консервативної терапії розсмоктались. У 58 випадках рана нагноїлася.



Відомо, що найбільша кількість різноманітних післяопераційних ускладнень, в тому числі і з боку рани, спостерігаються при деструктивних процесах з наявністю інфікованого ексудату, що є показом до дренивання черевної порожнини.

Під час операції з приводу простого апендициту серозний прозорий ексудат виявлено у 34 пацієнтів. Після виконання основного етапу операції черевну порожнину висушували і закривали наглухо, а у 16 – дренивали трубчастими дренажами виведеними через операційну рану. В цій групі у 5 (14,7 %) хворих рана гоїлася вторинним натягом. В тих випадках, коли черевну порожнину не дренивали, нагноєння рани розвинулося у одного пацієнта (0,8 %).

При флегмонозній формі апендициту прозорий серозний ексудат у черевній порожнині виявлено у 68 (25,4 %) пацієнтів, у 115 випадках він був каламутний, з наявністю фібрину, а у 85 – мав гнійний характер з неприємним («каловим») запахом. При виявленні гнійного ексудату черевну порожнину в 14 випадках дренивали через окремі розрізи, а в 184 – через операційну рану. При дрениванні черевної порожнини через додатковий розріз післяопераційна рана гоїлась первинним натягом. У випадку дренивання через операційну рану нагноєння виникло у 33 (17 %) хворих, без дренивання – у 3 (1,8 %).

Гангренозний апендицит завжди супроводжувався наявністю ексудату гнійного характеру. У 4 хворих з апендикулярним інфільтратом після травматичної апендектомії черевну порожнину дренивали гумово-марлевым дренажом (по типу «сигари»), які були виведені через операційну рану.

У 9 хворих дренивання здійснювали трубчастими дренажами через окремий розріз і у 36 – через операційну рану та додаткові розрізи в залежності від поширеності запального процесу. При дрениванні черевної порожнини через окремий розріз нагноєння операційної рани спостерігалось в 22,2 %, а через операційну рану – у 32 %.

Із 103 повторно госпіталізованих хворих з інфекційними ускладненнями рани після апендектомії у 72 був абсцес, у 25 – флегмона черевної стінки і у 6 – лігатурна нориця. У 31 хворого абсцес локалізувався під апоневрозом. Згідно виписки із карти стаціонарного хворого, катаральна форма апендициту була у 5, флегмонозна у 58, гангренозна у 40 хворих. В післяопераційному періоді у 86 хворих черевна порожнина дренивалася через операційну рану.

З метою з'ясування збудників розвитку післяопераційної ранової інфекції ми провели аналіз 258 мікробіологічних досліджень ексудату черевної порожнини і 103 – ранового вмісту у хворих з нагноєнням рани після апендектомії.

Результати мікробіологічних досліджень свідчать про те, що при катаральній формі апендициту і у 40,7 % випадків при флегмонозній формі апендициту ексудат черевної порожнини не інфікований. Ексудат черевної порожнини при гангренозній формі апендициту був завжди інфікованим.

Аналіз видового складу мікрофлори ексудату черевної порожнини і гнійного вмісту рани після апендектомії подані на рисунку.

Наведені результати мікробіологічних досліджень ексудату черевної порожнини за різних формах апендициту та гнійних ран піс-

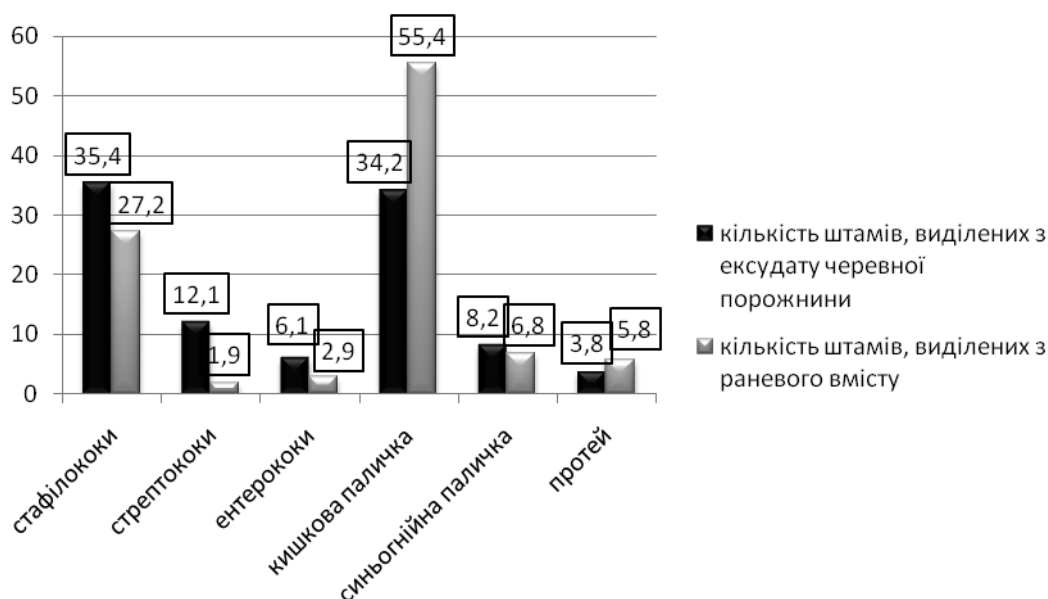


Рис. Склад мікрофлори (Spp), виділеної з ексудату черевної порожнини і з гнійної рани після апендектомії (%)



ля апендектомії свідчать про те, що не існує паралелі між частотою інфікування ексудату черевної порожнини й операційної рани тим чи іншим представником гноєтворної мікрофлори. Так, частота висівання стафілококів в ексудаті черевної порожнини складає 35,4 %, а в гнійній рані після апендектомії лише у 27,2 % дослідженнях. Кишкова паличка із ексудиту черевної порожнини виділялася у 34,2 % обстежень, а в гнійній рані – в два рази частіше. Окрім цього, у 15 % досліджень виявлені мікробні асоціації, у зв'язку з чим неможливо визначити «первинного» збудника гнійного процесу. Це свідчить, що нагноєння післяопераційної рани за гострих хірургічних захворюваннях органів черевної порожнини в значній кількості випадків не пов'язане з наявністю тільки інфікованого ексудату, а має й інші джерела, до яких можна віднести шкіру операційного поля.

До обробки шкіри операційного поля антисептиками із змивів були виділені 186 штамів мікроорганізмів. Непатогенна мікрофлора складала 39,8 % від загалу та представлена 31 штамом грампозитивних паличок, 35 штамми *S. saprophyticus*, 8 штамми грибів роду *Candida*. У 60,2 % досліджень виділені мікроорганізми, які потенційно здатні викликати нагноєння операційної рани: грампозитивна мікрофлора виявлена у 39,6 % випадків і представлена стафілококами (27,8 %) та стрептококами (11,8 %). Грамнегативну мікрофлору склали синьо гнійна (5,9 %) і кишкова (9,1 %) палички, а також протей (5,4 %). Загальна заселеність поверхні шкіри мікроорганізмами до обробки антисептиками, згідно наших досліджень, складала (927 ± 21) КУО/мл.

У залежності від застосованих антисептичних засобів для знезараження шкіри операційного поля хворі були поділені на дві групи. Контрольну групу склали 50 хворих, у яких шкіра оброблялася водовмісними антисептиками. Катаральна форма апендициту встановлена у 6 хворих, флегмонозна – у 36, гангренозна – у 8. У кінці операції до повторної обробки шкіри антисептиком у 15 (30 %) із 50 змивів зі шкіри навколо рани виділили 10 штамів стафілококів і 5 штамів грамнегативних паличок. Позитивні результати мікробіологічних досліджень змивів із рани одержали у 12 (24 %) випадках (7 штамів золотистого і два штамми епідермального стафілококів, трьох штамів кишкової палички). У 9 хворих з деструктивними формами апендициту з ексудату черевної порожнини виділили 6 штамів золотистого стафілококу і трьома штамми кишкової палички. За наявності інфікованого ексудату у черевній порожнині мікробне забруднення мікрофло-

рою ексудату тільки рани виявили у 3 хворих із рани з оточуючою шкірою – у 6.

Бактеріальна забрудненість шкіри наприкінці операції при відсутності інфікованого ексудату у черевній порожнині складала (205 ± 19) КУО/мл, рани – (192 ± 24) КУО/мл. За наявності інфікованого ексудату вона досягала (325 ± 52) і (338 ± 38) КУО/мл відповідно. У післяопераційному періоді гнійно-запальні ускладнення з боку рани виникли у 8 хворих. При цьому у 3 випадках інфікований ексудат у черевній порожнині був відсутній.

В основній групі (60 хворих) шкіра операційного поля оброблялася плівкоутворюючою композицією на основі декаметоксину. Катаральна форма апендициту діагностовано у 10, флегмонозна – у 43 і гангренозна – у 7 хворих.

Позитивні результати мікробіологічного дослідження змивів зі шкіри навколо рани по завершенні операції отримали у 12 (20 %) хворих. Виділено 6 штамів золотистого, 2 штамми епідермального стафілококів і 2 штамми кишкової палички. Зі змивів операційної рани виділили 6 штамів золотистого і один штам епідермального стафілококів, 5 штамів кишкової палички. За відсутності інфікованого ексудату в черевній порожнині ріст мікрофлори у змиві зі шкіри спостерігали у 3, зі шкіри і рани – у 1 пацієнта. У тих випадках, коли ексудат був інфікованим, забруднення тільки рани мікрофлорою ексудату спостерігали у 4, а рани і шкіри – у 7 дослідженнях. Кількість мікроорганізмів в 1 мл змиву зі шкіри в кінці операції при відсутності інфікованого ексудату, дорівнювала 167 ± 13, із рани – (138 ± 12) КУО. За наявності інфікованого ексудату у черевній порожнині ці показники склали (260 ± 53) та (275 ± 33) КУО/мл відповідно. У даній групі хворих гнійно-запальні ускладнення з боку рани виникли у 6 хворих, з них у 2 інфікований ексудат був відсутнім.

Підсумовуючи вище викладені результати аналізу карт хворих та мікробіологічних досліджень ексудату черевної порожнини та гнійних ран можна сказати наступне. В нинішній час основна частина хворих (75,2 %) оперується з приводу деструктивних форм апендициту. У хворих з катаральною і у 40,7 % з флегмонозною формами апендициту перебіг захворювання супроводжується утворенням серозного ексудату, в якому при мікробіологічних дослідженнях ріст мікрофлори не виявлений. Гангренозна форма апендициту завжди супроводжувалася утворенням інфікованого ексудату. За наявності серозного ексудату у хворих з катаральною і флегмонозною формами апендициту в більшості випадків були завищені показання до дренивання черевної порожнини. У



тих випадках, коли показанням до дренивання черевної порожнини є наявність інфікованого ексудату, дренажі повинні виводитися через додаткові розрізи, тому що вони є не тільки сторонніми тілами, але й сприяють постійному надходженню в рану інфікованого ексудату. Виведення дренажів через рану при катаральному апендициті сприяло її загоєнню вторинним натягом у 14,7 %, при флегмонозному — у 17 %, при гангренозному — у 32 % хворих. За неускладненого перебігу післяопераційного періоду хворі з катаральною формою запалення червоподібного відростка провели в стаціонарі $6,6 \pm 0,8$, з флегмонозною — $7,7 \pm 0,85$, з гангренозною — $(13,25 \pm 1,25)$ ліжко-днів. Розвиток ранової інфекції подовжив строки перебування хворого в стаціонарі при катаральному апендициті до $16,6 \pm 2,1$, флегмонозному — до $17,8 \pm 2,15$ і при гангренозному — до $(20,5 \pm 2,17)$ ліжко-днів. Таким чином, за рік хворі з інфекційними ускладненнями рани після апендектомії провели в стаціонарі додатково 532 ліжко-дні, у зв'язку з чим збільшилися витрати на лікування.

У випадках, коли запальний процес у черевній порожнині не супроводжувався утворенням інфікованого ексудату, одним із головних джерел мікробного забруднення операційної рани, можна вважати, була шкі-

ра операційного поля. Природньо, що за наявності інфікованого ексудату в черевній порожнині практично завжди відбувається мікробне забруднення рани. Для профілактики розвитку інфекції в рані у першому випадку, в першу чергу, необхідні заходи щодо захисту рани від мікробного забруднення з поверхні шкіри шляхом удосконалення методів обробки операційного поля. У другому випадку, необхідний додатковий захист рани під час операції та додаткова обробка її розчинами антисептиків перед ушиванням з метою зниження кількості мікроорганізмів, що потрапили на ранову поверхню, а також антибіотикопротекція.

Висновки

Отримані нами дані співпадають з даними інших дослідників і свідчать про те, що в даний час немає істотного зниження частоти гнійно-запальних захворювань м'яких тканин, серед яких важливе місце займає нагноєння післяопераційних ран. У розвитку післяопераційної ранової інфекції при гострому апендициті важливе значення має ступінь вираженості запального процесу, наявність і характер ексудату, спосіб дренивання черевної порожнини та ефективність засобів захисту операційної рани від інфекції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горохов А. М. Острый аппендицит и его лечение у детей в аспекте реактивности организма : дис. ... канд. мед. наук / А. М. Горохов. — Горький, 1990. — 177 с.
2. Динаміка захворюваності на гострий апендицит / С. В. Сандер, М. Д. Желіба, О. І. Бондарчук, О. І. Козлов // Клінічна хірургія. — 1988. — № 2. — С. 11-12.
3. Пат. 25394 Україна, МПК А61К31/14, А61Р17/00. Мікробцидний препарат для профілактичної обробки шкіри і лікування захворювань шкіри у людей «Амосепт» / Палій Г. К., Ковальчук В. П., Палій В. Г., Когет Т. О., Палій І. Г. (Україна). — Заявлено 20.06.95; опубл. 15.08.2001. — Бюл. № 7. — 7 с.
4. Профилактика и лечение гнойных осложнений после аппендэктомии / А. Я. Борисов [и соавт.] // Вестник хирургии имени Грекова. — 2004. — Т.163, № 4. — С. 53-55.
5. Тарасенко С. В. Применение фитоекдистероидов в комплексной профилактике раневых гнойно-воспалительных осложнений деструктивного аппендицита / С. В. Тарасенко, В. Н. Дармограй, М. П. Пыленок // Российский медико-биологический вестник имени акад. И. П. Павлова. — 2008. — № 2. — С. 85-90.



МЕСТНЫЕ ФАКТОРЫ
РИСКА РАЗВИТИЯ РАНЕВОЙ
ИНФЕКЦИИ ПОСЛЕ
АППЕНДЕКТОМИИ И ИХ
ПРОФИЛАКТИКА

*М. Д. Желиба,
И. Н. Ошовський,
Р. М. Чернопищук*

Резюме. Анализ результатов лечения 663 больных острым аппендицитом, 103 повторно госпитализированных с нагноившимися ранами после аппендэктомии, микробиологических исследований экссудата брюшной полости, кожи области операционного поля и операционной раны, способа дренирования брюшной полости показал, что основными местными факторами риска развития раневой инфекции являются: завышенные показания к дренированию раны и брюшной полости через рану, качество обработки кожи операционного поля при простом аппендиците; при деструктивных формах это контаминация раны инфицированным экссудатом брюшной полости во время операции или по дренажам брюшной полости, выведенными через рану.

Ключевые слова: факторы риска, раневая инфекция, аппендэктомия.

LOCAL RISK FACTORS FOR
WOUND INFECTION AFTER
APPENDECTOMY AND
THEIR PREVENTION

*M. D. Zheliba, I. N. Oshovsky,
R. M. Chornopisichuk*

Summary. The results of treatment of 663 patients with acute appendicitis and 103 re-hospitalized with festering wounds after appendectomy showed, that the major risk factors for wound infection are: inflated indications for drainage of the wound and the abdominal cavity through the wound in simple appendicitis; with destructive forms it is contamination of wound by infected exudate of peritoneal cavity during operation or by abdominal drains, derived through the wound.

Key words: risk factors, wound infection, appendectomy.