

болезню индустриализации. Хламидии – это группа грамотрицательных микроорганизмов, которые занимают место между вирусом и бактерией. Микоплазменная инфекция относится к классу Mollicutes и также по своему строению стоит на середине между вирусом, бактерией и простейшими. Эти микроорганизмы имеют РНК и ДНК. Legionella pneumophila – грамотрицательный возбудитель, который выделяет эндотоксин и экзотоксин. Открыто более 40 видов легионелл с них 22 вида включают 35 серовара, которые патогенны для человека. В особенности, автором уделяется большое внимание хламидиозу, микоплазмозу и легионеллёзу, как одним из не типичных проявлений инфекции в детском возрасте. При лечении атипичных инфекций в качестве этиотропной терапии применяют макролиды.

**Ключевые слова:** дети, атипичная инфекция, лечение.

Статья надійшла 10.12.2014 р.

virus, etc. Currently, legionellosis is called the disease of industrialization. Chlamydia are group of gram-negative microorganisms that take place between viruses and bacteria. Mycoplasma infection is assigned to Mollicutes class and is between viruses, bacteria and protozoa according to its structure. These microorganisms have RNA and DNA. Legionella pneumophila is gram-negative pathogen, releasing endotoxin and exotoxin. More than 40 species of Legionella have been discovered, where 22 species include 35 serovars that are pathogenic to humans. In particular, the author paid much attention to chlamydiosis, mycoplasmosis and legionellosis as one of the atypical manifestations of infection in childhood. In the treatment of atypical infections macrolides as etiotropic therapy are used.

**Key words:** children, atypical infection, treatment.

Рецензент Похилько В.І.

УДК 616.2/.3-002.1/.3-089.168

Р. А. Прихідько, В. Д. Шейко, Д. А. Ситнік  
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

## МОЖЛИВОСТІ РАНЬОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ, ОПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ГОСТРОЇ ІНТРААБДОМІНАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ

В статті висвітлено актуальну проблему прогнозування та профілактики розвитку післяопераційних гнійно-запальних ускладнень у пацієнтів оперованих з приводу гострої інтраабдомінальної патології. Проаналізовано можливості різних систем прогнозування цих ускладнень та можливі шляхи їх профілактики. Дані літератури свідчать про можливість прогнозування гнійно-запальних ускладнень при різних патологічних станах і захворюваннях, але вивчаючи літературні джерела так і не було виявлено надійних систем прогнозування ризику виникнення при гострій інтраабдомінальній патології. Незважаючи на численність літературних даних, в питанні профілактики післяопераційних гнійно-запальних ускладнень у пацієнтів з гострою інтраабдомінальною патологією не існує чіткого алгоритму, який би враховував ступінь ризику їх розвитку, це і спонукає до подальшого вивчення даного питання.

**Ключові слова:** гостра інтраабдомінальна патологія, післяопераційні гнійно-запальні ускладнення, прогнозування, профілактика.

*Робота є фрагментом науково-дослідної роботи «Прогнозування та профілактика ускладнень при гострій хірургічній патології» № НДР 011U006299.*

Перспективи дослідження: вивчити вплив регуляторних компонентів (TLR2,4) вродженого імунітету на розвиток ГЗУ; визначити рівень експресії TLR-2 та 4 на поверхні моноцитів периферичної крові у хворих з гострою інтраабдомінальною патологією з наявністю гнійно-запальних ускладнень та без них; визначити реактивність рецепторів вродженого імунного захисту TLR-2 та 4 на стимуляцію специфічними лігандами (TLR2 – пептидоглікан, зимозан А, ліпoteйхоєва кислота, TLR-4 – ліпополісахарид (ЛПС)) у хворих з гострою інтраабдомінальною патологією з наявністю гнійно-запальних ускладнень та без них; визначити залежність тяжкості стану хворих з гострою інтраабдомінальною патологією та можливості формування гнійно-запальних ускладнень від рівня експресії рецепторів вродженого імунного захисту TLR-2 та 4 та відповіді на стимуляцію специфічними лігандами; оцінити прогностичну цінність визначення рівня експресії рецепторів вродженого імунного захисту TLR-2 та 4 у хворих з гострою інтраабдомінальною патологією для прогнозування можливості розвитку гнійно-запальних ускладнень; обґрунтувати можливість корекції лікування ГАП та попередження ГЗУ в залежності від виявлених порушень регуляторних компонентів (TLR2,4) вродженого імунітету.

Незважаючи на значні успіхи сучасної хірургії, проблема гнійно-запальних ускладнень (ГЗУ) в останні роки не тільки не зменшується, а навпаки набула характеру самостійного напрямку в абдомінальній хірургії [1, 5]. Слід визнати, що частота даних ускладнень залишається стабільною, летальність висока і досягає 60 - 70%, а певний успіх окремих клінік у лікуванні ГЗУ, на жаль, не дозволяє вирішити проблему в цілому [5, 9, 14]. Найчастіше ГЗУ виникають у хворих, оперованих з приводу гострої інтраабдомінальної патології (ГАП). Серед ускладнень, за даними літератури, найбільш часто зустрічаються нагноєння післяопераційної рани, інфільтрат післяопераційної рани або рубця, абсцес черевної порожнини, перитоніт, а також інфекція дихальних шляхів і сечовидільної системи. Більшість ускладнень раннього післяопераційного

періоду в ургентній хірургії – гнійно-септичні (52,4 – 73,9% випадків), які є в 68,2 – 85,7% головною причиною повторних оперативних втручань на органах черевної порожнини [5, 9, 23, 24]. У наш час летальність при гнійно-септичних післяопераційних ускладненнях складає 55 – 69%, досягаючи 76 – 87% при розвитку тяжкого абдомінального сепсису та септичного шоку [9, 14]. На сучасному етапі розвитку абдомінальної хірургії актуальним залишається питання вибору раціональної тактики лікування та адекватної оцінки проведеної терапії у пацієнтів із розвитком ГЗУ, що зумовлено високими показниками летальності. Незважаючи на запропоновані нові методи діагностики і лікування, удосконалення хірургічної техніки, досягнення анестезіології та реаніматології, розширення можливостей антибактеріальної терапії, гнійно-септичні ускладнення складають 5 – 27% випадків від усіх абдомінальних операцій [19].

Вивчаючи літературні джерела, стало очевидним, що незважаючи на широкий спектр наукових досліджень з приводу закономірностей виникнення ГЗУ при хірургічній патології, не існує єдиних чітких тактичних підходів щодо прогнозування, профілактики, діагностики та їх лікування при ГІАП. Прогнозування ГЗУ являється однією з найбільш інтенсивно розроблюваних проблем хірургії в цілому.

Нами було проаналізовано деякі методологічні підходи вчених, що застосовувались для вивчення тих чи інших закономірностей прогнозування тяжкості стану пацієнтів, факторів, передуючих виникненню ГЗУ, факторів, що об'єктивно інформують про можливий перебіг того, чи іншого патологічного процесу.

Стало очевидним, що сучасні підходи до прогнозування ГЗУ, як правило, включають останні розробки в галузі мікробіології та імунології та / або використання нових програмних пакетів для персональних комп'ютерів [7, 14, 26].

Для диференційного підходу до вибору методу лікування і прогнозування можливих ускладнень важливе значення має інтегральна оцінка факторів ризику, яка дозволяє виділити групи ризику, а також дати якісну оцінку стану хворих. В якості вдалих прикладів, які отримали широке застосування в практичній медицині, можна привести шкалу балів ступеню стану новонародженого Апгар, шкалу оцінки операційного ризику Гологорського В.А. [9].

Проблема якісної оцінки тяжкості стану пацієнтів стала найбільш актуальною протягом останніх десятиліть. Це пов'язано, з тим, що об'єктивізація стану пацієнтів дозволяє прогнозувати ймовірність летального випадку, терміни загальної госпіталізації і перебування у відділенні, оцінити ефективність терапії, яка проводиться, ймовірність виникнення ускладнень [5, 7, 9].

Ймовірність виникнення ГЗУ в післяопераційному періоді корелює з тяжкістю хворого, тяжкістю оперативного втручання, та його локалізацією. Запропоновані складні системи оцінки тяжкості хворих (APACHE, SAPS, MPM та їх модифікації) [5, 7, 13, 14, 27].

Для діагностики та оцінки органної дисфункції / недостатності в останні роки було розроблено системи MODS и SOFA. Але, незважаючи на простоту (як здається), вище перераховані методи є громіздкими, не вказують «прямо» на вірогідність виникнення ГЗУ при ГІАП, але безумовно, «цінні» в контексті виявлення закономірностей виникнення можливих ускладнень в післяопераційному періоді [5, 7, 9, 13].

На сьогоднішній час розроблено велику кількість різних систем оцінки тяжкості стану хворих із розповсюдженими формами перитоніту. Вони необхідні для полегшення порівняння результатів лікування, отриманих у різних клініках. Це твердження є особливо важливим із врахуванням того, що кількість пацієнтів, які були під спостереженням, в кожній конкретній медичній установі зазвичай невелика для виявлення значних відмінностей між досліджуваними клінічними групами [3, 9]. В основу будь-якої системи оцінювання покладений комплекс практично значимих ознак, які визначають фактори ризику та прогноз перебігу захворювання. Припускається, що хворі з однаковою кількістю балів будуть мати рівний ризик летального кінця. Головний недолік полягає у тому, що всі системи неспецифічні і дозволяють зробити це приблизно [5, 9].

Найчастіше використовуються наступні системи: Мангеймський перитоніальний індекс (МПІ) (1987), розроблений Linder та Wacha, перитоніальний індекс Altona (PIA) та його удосконалений варіант PIA II, оцінка за Marshall et al. - MODS (1995), APACHE II (1985) та III (1991), SAPS. Кожна з них дозволяє вірогідно прогнозувати результат лікування, а значення шкали APACHE II може слугувати відносним показанням до використання етапних методів лікування [13].

В основі систем бальної оцінки МПІ і PIA лежать прогностично значимі, прості критерії, які часто зустрічаються, котрі можливо оцінити до або безпосередньо в момент операції. Були включені деякі аспекти етіології та супутні захворювання, враховувався вік, наявність інфекційно-

токсичного шоку [9]. У шкалі PIA II вперше були використані лабораторні показники – рівень лейкоцитів та кліренс креатиніну [9].

Шкала APACHE II [9] – універсальна шкала оцінки тяжкості стану, основана перш за все на визначенні змін фізіологічних параметрів, але також враховується наявність супутніх захворювань та вік пацієнта. В цю систему не включається джерело перитоніту, ступінь його розповсюдженості, характер ексудату і стан черевної порожнини. APACHE II не є «специфічною» для оцінки хворих з розповсюдженими формами перитоніту і може використовуватися для оцінки тяжкості стану будь-яких хірургічних хворих [5]. Основна її перевага – може використовуватися протягом всього періоду лікування, тоді як МПІ і PIA, розраховуються одноразово, визначаючи прогноз стану конкретного хворого під час першої операції. В роботах N. Demmel et al. підкреслюється, що прогностична значимість систем APACHE II та МПІ практично не відрізняється [9]. Цікавою є робота Ситнікі Д.А., де враховуючи доопераційні та інтраопераційні показники хворих при ГАП, автор робить об'єктивну оцінку перебігу післяопераційного періоду з виділенням груп низького, середнього та високого ризиків виникнення післяопераційного перитоніту [15].

Є достатньо вдалі спроби оцінки математичним методом тяжкості стану хворих при інфекційно-декструктивних процесах в легенях. Так було розроблено кількісний метод оцінки тяжкості стану хворих з гострою пневмонією на основі двох інтегральних показників – лабораторного і клінічного індексів тяжкості. Методологічною основою використаного підходу стало обчислення вагових коефіцієнтів в прикладах регресії, де в якості незалежних показників використовувались клінічні і клінічно-лабораторні дані. Інтегральний залежний показник при розрахунках значним чином був пов'язаний з результатами лікування [1, 3, 5, 12, 25].

Вивчено роботи, в яких вчені для застосування у хворих з гострими інфекційними деструкціями легень розробили шкалу оцінки тяжкості перебігу захворювання. Було показано, що у хворих з піопневмотораксом має місце достовірний кореляційний зв'язок між характером перебігу захворювання (легке, середньої тяжкості, тяжке) і формою інфекційно-деструктивного процесу (гангрена, гангренозні абсцеси), з одного боку, і індексом тяжкості за формулою Марчука, з іншого [9, 14, 21].

Для прогнозування гнійно-запальовальних ускладнень післяопераційних ран вивчався рівень супероксиддисмутази (СОД) плазми крові до бактеріальної загрузки (СОД-1) і після неї (СОД-2). Результатами досліджень встановлено, що співвідношення СОД-1 до СОД-2 у випадках асептичного перебігу післяопераційного періоду ран становить менше одиниці, а при прогнозуванні ранової інфекції – більше [4, 14].

Вивчення змін показників білкової фракції крові і ранових виділень під час операції або в ранньому післяопераційному періоді дало можливість розробити прогностичний коефіцієнт перебігу ранового процесу, який позначався у відношенні білка плазми до загального білка ранових виділень. Даний коефіцієнт дорівнює 1,2 – 1, при зниженні його нижче норми прогнозували розвиток ранових ускладнень [14, 16, 17, 26].

Однак ці системи оцінки і прогнозування основані на динаміці лише декількох або навіть одиничних клінічних параметрів, що не дозволяє адекватно відобразити всю суть клінічної картини захворювання. В зв'язку з цим вони не знайшли належного застосування в клінічній медицині.

Метод прогнозування ГЗУ, оснований на застосуванні показників, що відображають імунологічну реактивність організму після гінекологічних операцій, базується на оцінці препаратів-відбитків діагностичного вікна запалення і постановці лізосомально - катіонного тесту. Принцип методу препаратів-відбитків діагностичного вікна запалення полягає в аналізі цитологічного складу ексудату в безпосередньо створеному осередку асептичного запалення – мікроскарифікати ділянки шкіри. На нього вкладають та фіксують на 4 та 24 години фрагменти предметних скелець. Підраховують процентне число макрофагів та нейтрофільних гранулоцитів. Послідовність зміни клітинних реакцій в 4 та 24- годинних мазках в нормі та при патології різниться, що не виключає суб'єктивізм в оцінці результатів. Незважаючи на достатньо високу інформативність, метод потребує засвоєння спеціальних навичок і, крім того, не відоме його застосування для прогнозування ГЗУ при ГАП [1, 12, 18].

В літературі зустрічаються роботи в яких для прогнозування ризику інфекційних ускладнень в операційній рані враховано насамперед такі показники стану як: наявність в анамнезі інфекційних захворювань в найближчі 3 місяці до операції, передуючу лімфопенію, що дозволило прогнозувати перебіг післяопераційного періоду. Після логарифмування відношення вірогідності кожної кількісної характеристики вищевказаних показників була складена таблиця найбільш значимих прогностичних (діагностичних) коефіцієнтів. При сприятливому прогнозі

перебігу ранового процесу сума прагматичних коефіцієнтів досягає 78,07+4,0. При загрози нагноєння післяопераційної рани відповідно – 48,57+ 3,5 [3, 18, 21].

Для прогнозування ГЗУ у пацієнтів з набутими вадами серця до операції визначали 11 параметрів, які включали в основному клінічні показники, а також сумарну дозу антибіотиків, отриманих до операції протягом останніх 3 місяців, і визначення циркулюючих імунних комплексів. Інтегральна оцінка показників, що досліджувалися дозволила створити модель прогнозування з інформативною здатністю, обидва методи, без сумнівів, можуть бути застосовані до хворих хірургічного профілю. Що до застосування цих методів для прогнозування ГЗУ при ГІАП, літературних даних не виявлено [3, 12, 13].

Організація раціональної профілактики та лікування гнійно-запальних процесів є актуальною проблемою для всіх областей хірургії. Особливо гостро стоїть питання про необхідність її удосконалення при ГІАП. Це обумовлено, з одного боку, широким поширенням стійких до лікарських засобів збудників, зниженням імунного статусу значних контингентів населення, з іншого – особливостями взаємодії екосистеми «паразит – господар» в сучасних великих багатопрофільних і спеціалізованих стаціонарах [12, 17, 19, 20].

Комплексна програма по боротьбі з ГЗУ при ГІАП є найважливішим принципом профілактики ускладнень в оперативній хірургії. Її реалізація починається з організаційних заходів: раціональне планування і розміщення хірургічних відділень; проведення заходів, спрямованих на попередження виникнення джерел інфекції і розрив епідеміологічного ланцюга на шляхах передачі її; поетапні дії лікарів щодо підвищення резистентності організму хворих до інфекції, наявність належних умов та матеріалів для оперативної діяльності, здійснення контролю за дотриманням правил гігієни, асептики і антисептики [7, 15, 20, 23].

Блокада або попередження джерел інфекції здійснюється такими заходами, як регулярне обслуговування всіх співробітників відділень хірургічного профілю в гігієнічному і бактеріологічному відношеннях, своєчасне виявлення та ізоляція хворих з гнійно-запальними ускладненнями, бактеріологічний контроль білизни, інструментів та приміщень [3, 13, 17, 20, 25].

Велика роль у профілактиці внутрішньолікарняної інфекції надається підготовці хворих до хірургічного лікування по підвищенню їх резистентності, що досягається комплексом заходів по виявленню та корекції порушень життєдіяльності органів і систем організму (метаболічних процесів, гемодинамічних та коагулопатичних зрушень). Дуже істотним в цьому плані є скорочення термінів стаціонарної доопераційної підготовки [8, 9, 12, 19].

У програмі попередження гнійно-запальних ускладнень після операцій істотне значення має антибактеріальна профілактика. Незважаючи на дискусії з цього питання, антибіотики з профілактичною метою використовуються широко. Успіх антибіотикопрофілактики залежить від правильного вибору препаратів з урахуванням чутливості до них інфекції, створення їх належного контакту з мікробами, ефективної концентрації в організмі, індивідуальної чутливості та побічних ефектів. Слід зазначити, що незважаючи на важливість цього напрямку в хірургії, ні в якому разі не можна зводити проблему післяопераційних нагноєнь тільки до пошуку оптимальної схеми антибіотикопрофілактики. Такий підхід ігнорує найважливіші принципи профілактики нагноєнь [8, 9, 12, 22].

#### Висновки

1. Дані літератури свідчать про можливість прогнозування ГЗУ при різних патологічних станах і захворюваннях, але вивчаючи літературні джерела так і не було виявлено надійних систем прогнозування ризику виникнення гнійно-запальних ускладнень при ГІАП.
2. Не зважаючи на численність літературних даних, в питанні профілактики післяопераційних ГЗУ у пацієнтів з ГІАП не має чіткого алгоритму який би враховував ступінь ризику їх розвитку, це і спонукає до подальшого вивчення даного питання.

#### Список літератури

1. Afanas'ev S. S. Svjaz' urovnej mRNK TLR-2 i TLR-4 s izmenenijami immunoglobulinovogo profilja urogenital'nogo trakta pri urogenital'nom hlamidioze u zhenshin / S.S. Afanas'ev, S.A. Levakov, Ju.V. Nesvizhskij [i dr.] // Immunologija. – 2009. – № 3. – S. 165 – 170.
2. Briskin B. S. Antibakterial'naja terapija v kompleksnom lechenii bol'nyh peritonitom / B. S. Briskin, M. M. Hachatrjan, S. A. Ionov [i dr.] // Antimikrobnaja terapija tzhzhelyh infekcij v stacionare. M. – 2010. - S. 34-45.
3. Gel'fand B. R. Prokal'citonin: novyj laboratornyj diagnosticheskiy marker sepsisa i gnojno-septicheskih oslozhenij v hirurgii / B. R. Gel'fand, M. I. Filimonov, T. B. Brazhnik [i dr.] // estn. intensiv. ter. – 2003. – №1. – S. 12–16.
4. Guljaev A. E. Antimikrobnaja profilaktika v hirurgii. / A. E. Guljaev, S. V. Lohvickij, V. G. Shirinskij // M. – 2003. –125 s.
5. Godlevs'kij A. I. Analiz uskladnen' i letal'nosti pri likuvanni pisljaoperacijnogo peritonitu / A.I. Godlevs'kij, G.K. Palij, V.O. Shaprins'kij // Klin. hirurgija. – 2006. - № 8. – S. 10-12.

6. Gain Ju. M. Ocenka vyrazhennosti sindroma abdominal'noj kompressii i prognoz pri ostroj hirurgicheskoy patologii organov brjushnoj polosti, oslozhnjonnoj abdominal'nym sepsisom / Ju.M. Gain, S.A. Alekseev, V.G. Bogdan // Belorusskij medicinskij zhurnal. -2011. - №3, S. 28 – 32.
7. Gel'fand B. R. Novoe v diagnostike infekcionnyh oslozhnenij i sepsisa v hirurgii: rol' opredelenija koncentracii prokal'citonina / B.R. Gel'fand // Infekcii v hirurgii. – 2013. – № 1. – S. 8-13.
8. Efimenko N. A. Antibiotikoprofilaktika i antibiotikoterapija osnovnyh form hirurgicheskikh infekcij: Metodicheskie rekomendacii. / N. A. Efimenko, V. I. Hrupkin, P. F. Hveshuk [i dr.] // M.: GVMU MO RF, - 2002. – 50 s.
9. Zhebrovskij V. V. Rannie i pozdnie posleoperacionnye oslozhnenija v hirurgii organov brjushnoj polosti / V. V. Zhebrovskij // - Simferopol': Izdatel'skij centr KGMU, - 2000. - 687 s.
10. Koval'chuk L. V. Korririrujushhee dejstvie inhibitora ciklooksigenazy na funkcional'noe sostojanie mononuklearnyh kletok, jekspressirujushhih TLR / L. V. Koval'chuk, M. V. Horeva, A. S. Nikonova [i dr.] // Mikrobiologija, jepidemiologija i immunobiologija. – 2010. – № 1. – S. 45-50.
11. Kondratenko P. G. Antibakterial'naja terapija pri ostrom nebiliarnom inficirovannom nekroticheskom pankreatite / P.G. Kondratenko, I.V. Shirshov // Klinichna hirurgija. – 2012. – №10. – S. 14 – 18.
12. Mamedova E. A. Oposredovannaja TLR funkcional'naja aktivnost' mononuklearnyh kletok u detej s nejtropenijami / E. A. Mamedova, L. V. Koval'chuk, N. A. Finogeneva [i dr.] // Mikrobiologija, jepidemiologija i immunobiologija. – 2010. – № 2. – S. 64 – 68.
13. Savel'ev B. C. Abdominal'nyj sepsis u hirurgicheskikh bol'nyh / B. C. Savel'ev, B. R. Gel'fand, V. A. Gologorskij [i dr.] // Annaly hirurgii. – 2009. – № 6. – S. 11-18.
14. Siplivij V. O. Ispolzovanie shkaly ASSES dlja ocenki tjazhesti sostojanija bol'nyh i prognozirovaniya ishoda ostrogo pankreatita / V. O. Siplivij, V. I. Robak, K. V. Kon' [i dr.] // Klinichna hirurgija. – 2011. – № 6. – S. 32-35.
15. Sitnik D. A. Prognozuvannja rozvitku pisljaoperacijnoho peritonitu pri gostrij abdominal'noj patologii / D.A. Sitnik // Harkivs'ka hirurgichna shkola. – 2011. – № 3(48). – S. 158-160.
16. Shapoval'janc S. G. Diagnostika intraabdominal'nyh infekcionnyh oslozhnenij posle neotlozhnyh operacij na organah brjushnoj polosti / S. G. Shapoval'janc, A. A. Lindenbergh, M. T. Tajmaskina [i dr.] // Annaly hirurgii. – 2007. – №2. – S.71–77.
17. Jakovlev S. V. Antibakterial'na terapija intraabdominal'ni infekcii: logika viboru rezhimu empirichnoj terapii. / S. V. Jakovlev // Consilium Medicum. – 2010. Ekstravipusk. - S. 3-6.
18. Burke A. Antibiotic essentials. / A. Burke, M.D. Cunha // Physicians Press. - 2011, 406 r.
19. Hoque R. TLR9 and the NLRP3 inflammasome link acinar cell death with inflammation in acute pancreatitis / R. Hoque, S. Muhammad, A. Malik [et al.] // Gastroenterology. – 2011. – Vol. 141(1). – P. 358 369.
20. Emori T. G. An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory / T. G. Emori, R. P. Gaynes // Clin. Microbiol. Rev. – 2011. – Vol. 6 (4). – R. 428-442.
21. Karamarkovic A. Protein S as an Early Marker of Severe Septic Complications in Diffuse Secondary Peritonitis / A. Karamarkovic, D. Radenkovic, N. Milic [et al.] // World Journal of Surgery. - 2005, Vol.29, P. 759 - 765.
22. Sabroe I. The role of TLR activation in inflammation / I. Sabroe, L. C. Parker, S. K. Dower [et al.] // J. Pathol. – 2010. – Vol. 214, Suppl. 2. – P. 126 135.
23. Tettero C.W.M. Role of selective decontamination is surgery / C.W.M. Tettero, S.H.T. Wagenvoort, H.A. Bruining // Br.J.Surg. - 1992. – Vol. 79 - №4. - R. 300 - 304.
24. Van Goor H. Complications of planned laparotomy in patients with severe general peritonitis / H. Van Goor, R.G. Hulsebos, R.P. Bleichrodt // I bid. - 1997. - Vol. 163, № 1.-P. 61 - 66.
25. Westerloo D. J. Toll-like receptor 4 deficiency and acute pancreatitis act similarly in reducing host defense during murine Escherichia coli peritonitis / D. J. Westerloo, S. Weijer, M. J. Bruno [et al.] // Crit. Care Med. – 2005. – Vol. 33(5). – P. 1036-1043.
26. Wang J. Involvement of TLRs in the immune response of nasal polyp epithelial cells / J. Wang, S. Matsukura, S. Watanabe [et al.] // Clin. Immunol. – 2007. – Vol. 3. – P. 345-352.
27. Werling D. TLR liking innate and adaptive immune response / D. Werling, T. W. Jungi // Vet. Immunol. Immunopathol. – 2013. – Vol. 91. – P. 1-12.

### Реферати

#### ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОСТРОЙ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ Прихидько Р. А., Шейко В. Д., Сытник Д. А.

В статье освещены актуальные проблемы прогнозирования и профилактики развития послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений у пациентов, оперированных по поводу острой интраабдоминальной патологии. Проанализированы возможности различных систем прогнозирования этих осложнений и возможные пути их профилактики. Данные литературы свидетельствуют о возможности прогнозирования гнойно-воспалительных осложнений при различных патологических состояниях и заболеваниях, но изучая литературные источники, так и не было обнаружено надежных систем прогнозирования риска возникновения при острой интраабдоминальной патологии. Несмотря на многочисленность литературных данных, в вопросе профилактики послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений у пациентов с острой интраабдоминальной патологией нет четкого алгоритма, который бы учитывал степень риска их развития, это и побуждает к дальнейшему изучению данного вопроса.

#### THE POSSIBILITY OF EARLY PREDICTION OF INFLAMMATORY COMPLICATIONS IN PATIENTS OPERATED ON THE ACUTE INTRA-ABDOMINAL Pryhidyko R. A., Sheyko V. D., Sytnik D. A.

The article highlights the urgent problems of prediction and prevention of postoperative inflammatory complications in patients operated on the acute intra-abdominal pathology. The possibilities of different forecasting systems of these complications and possible ways to prevent them. The literature suggests the possibility of predicting inflammatory complications in various pathological conditions and diseases, but reviewed the literature and found no reliable systems for assessment of the risk for acute intraabdominal pathology. Despite the large number of published data, the issue of prevention of postoperative inflammatory complications in patients with acute intra-abdominal pathology is no clear algorithm that takes into account the risk of their development, and encourages it to further study the issue.

**Ключевые слова:** острая интраабдоминальная патология, гнойно-воспалительные осложнения, прогнозирование, профилактика.

**Key words:** acute intra-abdominal pathology, purulent-inflammatory complications, prediction, prevention.

Стаття надійшла 5.11.2014 р.

УДК 579.873.2:577.22

А. В. Рогожин

Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків

## КОНТАМІНАЦІЯ M. TUBERCULOSIS У ВНУТРІШНЬО ТА ПОЗАЛІКАРНЯНИХ УМОВАХ

У представленому огляді літератури відображено основні профілактичні міри, які направлені на запобігання розповсюдження туберкульозу, зокрема як нозокоміальної інфекції, особливості існування мікобактерій туберкульозу поза організму, в різноманітних умовах зовнішнього середовища та під дією дезінфікуючих засобів, а також роль молекулярно-генетичних методів у сучасній епідеміології туберкульозу.

**Ключові слова:** туберкульоз, M. Tuberculosis, інфекція.

У зв'язку з напруженою ситуацією по захворюваності туберкульозом і високою смертністю від нього актуальною є проблема посилення заходів профілактики цієї інфекції.

За останні роки туберкульоз набув рис нозокоміальної інфекції, з'явилися збудники, що характеризуються множинною лікарською стійкістю та стійкістю до дезінфікуючих засобів (ДЗ), що мають підвищену вірулентність та трансмісивність [3, 6].

Одним з напрямів профілактики туберкульозу є проведення дезінфекційних заходів. Складність їх здійснення при туберкульозі обумовлена, по-перше, різноманітністю шляхів передачі інфекції (аерогенний – легко-пилівий і повітряно-краплинний, алиментарний, фекально-оральний, контактний). Виділяючись від хворого з мокротинням, фекаліями, сечею, а також з відділеннями з фістул, носоглотки і т.п., збудник туберкульозу контамінує широке коло об'єктів в оточенні хворого. Враховуючи, що основною формою туберкульозу є легенева, а основним шляхом передачі є аерогенний, в першу чергу дезінфекції підлягають мокрота, а також повітря і поверхні в приміщеннях, що є місцями формування вторинного аерозолю [12, 14].

Дезінфектологічною проблемою при туберкульозі є висока стійкість збудників до дії фізичних і хімічних чинників. Завдяки цьому вони тривало виживають в зовнішньому середовищі, і для досягнення їх загибелі на/в об'єктах потрібне застосування ефективних відносно мікобактерій методів, засобів і режимів знезараження, значно більш „жорстких”, чим для більшості інших видів мікроорганізмів [18].

Тривалість виживання мікобактерій поза організмом залежить від умов середовища, в якому вони знаходяться: у мокроті на сонці – від 4 до 15 годин; у мокроті в темному прохолодному місці – роками; на білизні в темному приміщенні – до 330 днів; на розсіяному світлі – 140 днів; у воді – до 1 року; у культурах – до 2–3-х років; у зваженому стані в повітряному середовищі (частинки розміром 1–5 мк) – протягом багатьох днів [4].

За стійкістю до дезінфікуючих засобів мікобактерії перевершують багато мікроорганізмів, поступаючись тільки спорам бацил, цвілі і деяким вірусам. Особливо мікобактерії стійкі до дії кислот. У 7% розчині соляної кислоти вони виживають протягом 4 год., в 20% розчині сірчаної кислоти – 6 год., 6% азотної – 1 год. 5% фенол або хлорамін викликають їх загибель тільки після 6 годин дії [16].

Малочутливими є мікобактерії туберкульозу до дії спиртів, деяких кисневмісних препаратів. Альдегіди не ефективні відносно мікобактерій, що знаходяться в мокроті, а загибель мікобактерій, не захищених органічними речовинами, забезпечують їх розчини в концентраціях 1–2% діючої речовини (ДР). Четвертинні амонієві з'єднання (ЧАЗ) та полімерні похідні гуанідину (ППГ) діють на мікобактерії також у високих концентраціях – 2% по ДР. Більш активними відносно мікобактерій є гіпохлорити, аноліти, похідні гідантоїну та хлорізоціанурових кислот, засоби на основі надощової кислоти, третинні аміни, композиційні засоби, що містять як ДР катіонні поверхньоактивні речовини (КПАР) в комплексі з альдегідами [9, 19].

Небезпека розповсюдження туберкульозу залежить від: масивності бактеріовиділення у хворого; наявності у вогнищі сприйнятливої контингенту (дітей, підлітків, алкоголіків, наркоманів, психічно хворих, ВІЛ-інфікованих і хворих на СНІД, хворих з хронічними захворюваннями легенів, зокрема професійними – силікози та ін.); умов мешкання (якість вентиляції, вологість, інсоляція,