

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М. І. ПИРОГОВА МОЗ УКРАЇНИ

Олійник Анна Петрівна

УДК: 617.55-089-06:616]-053.2-085.33-084:31

ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ
УСКЛАДНЕНЬ ПРИ НЕВІДКЛАДНІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ У
ДІТЕЙ

14.01.09 – дитяча хірургія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Вінниця – 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького МОЗ України.

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор **Переяслов Андрій Анатолійович**, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України, професор кафедри дитячої хірургії.

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Каніковський Олег Євгенійович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, завідувач кафедри хірургії медичного факультету № 2;

- доктор медичних наук, професор **Боднар Олег Борисович**, Буковинський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри дитячої хірургії та отоларингології.

Захист дисертації відбудеться « ____ » _____ 2019 року о __ 00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01 при Вінницькому національному медичному університеті імені М.І. Пирогова, МОЗ України (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, МОЗ України (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56)

Автореферат розісланий « ____ » _____ 2019 року

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01
доктор медичних наук, професор

С.Д. Хіміч

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Лікування гнійно-запальних захворювань органів черевної порожнини та їх ускладнень залишається однією з найбільш складних проблем ургентної дитячої хірургії (В.Т. Bucher, 2011; Е.Ю. Дьяконова, 2015). Важкі запальні та деструктивні ураження органів черевної порожнини за своєю суттю є абдомінальним інфекційним захворюванням, що призводить до розвитку некурабельного сепсису (В.В. Нешта, 2009; В. Р. Міщук, 2010; І.В. Камінський, 2013; М.Е. Ничитайло, 2013). Уникнути мікробної контамінації операційної рани неможливо навіть за умови максимального застосування правил асептики та антисептики. Тому, особливого значення набуває прогнозування можливості виникнення та профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень (ПОГСУ) у дітей з невідкладною абдомінальною хірургічною патологією.

Післяопераційні гнійно-септичні ускладнення є головним чинником повторної госпіталізації хворих, які перенесли операції на органах черевної порожнини в ургентному порядку. У зв'язку з розвитком післяопераційних гнійно-септичних ускладнень, необхідність у релапаратомії виникає у 5,5% - 39,4% пацієнтів, яким проводились операції на органах черевної порожнини, що супроводжуються високими показниками летальності, в першу чергу у дітей раннього віку, що зумовлено прогресуванням гнійно-запальних процесів, їх генералізацією та виникненням множинної дисфункції органів (Є.М. Гриценко, 2014). У цьому аспекті роль прогнозування можливості виникнення і профілактики ПОГСУ шляхом проведення відповідної антибіотикопрфілактики (АБП) є визначальною.

Незважаючи на ретельне вивчення основних патогенетичних ланок післяопераційних гнійно-септичних ускладнень та розробку методів терапії, до останнього часу не відмічено принципової тенденції до їх зменшення, особливо у хворих з абдомінальною хірургічною патологією (А.В.Голуб, 2016; В. Allegranzi, 2016; А.К. Purba, 2018).

Проблемні питання стосовно прогнозування можливості виникнення і профілактики ПОГСУ шляхом проведення відповідної АБП досліджувались у роботах вітчизняних і зарубіжних вчених: О.Є. Каніковський, 2002; О.Б. Боднар, 2002; В.З.Нетяженко, 2003; О.Є. Борова, 2007; О. Б.Матвійчук, 2009; В.Р.Міщук, 2009; В.Г.Мішалов, 2011; В. В.Нешта, 2009; І.Д.Герич, 2006; В.К.Гостищев, 2006; В.М.Гаглов, 2008; І.В. Камінський, 2013; М.Е. Ничитайло, 2013, А.В.Голуб, 2016; D.W. Bratzler, 2004; J.Casanova, 2006; В. Allegranzi, 2016; А.К. Purba, 2018, та ін.

Разом із тим, питання особливостей сучасного клінічного перебігу ПОГСУ при невідкладній абдомінальній патології у дітей та чинників, які впливають на їх розвиток, розробка способу раннього прогнозування розвитку ПОГСУ у дітей не було предметом наукового дослідження.

Проблема зменшення летальності, витрат на лікування та тривалість перебування у стаціонарі дітей з невідкладною абдомінальною патологією потребує розробки системи прогнозування можливості виникнення ПОГСУ і

їх профілактики, що і обумовило вибір теми дисертаційної роботи, визначили її цільове спрямування і структуру.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно з планом кафедри дитячої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, є комплексним дослідженням та фрагментом планової наукової роботи кафедри дитячої хірургії «Малоінвазійні втручання у дитячій абдомінальній, торакальній хірургії та урології» (номер державної реєстрації 0112U000165).

Мета дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає у розробці теоретичних аспектів і організаційно-методичних положень з покращання результатів лікування післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей шляхом раннього прогнозування та профілактики їх розвитку і раціонального застосування антибактеріальних лікарських засобів.

Завдання дослідження. Для реалізації поставленої мети було заплановано вирішити такі завдання:

1. Визначити структуру післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

2. Визначити прогностичні ознаки і чинники, які впливають на розвиток післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

3. Опрацювати алгоритм передопераційного і післяопераційного аналізу прогностичних ознак, які впливають на виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

4. Розробити перев'язувальний засіб для профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

5. Опрацювати спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани.

Об'єкт дослідження – особливості клінічного перебігу та хірургічного лікування післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

Предмет дослідження – комплекс клінічних, клініко-фізіологічних, функціональних і метаболічних показників післяопераційних гнійно-септичних ускладнень та теоретичні і організаційно-методичні питання застосування антибактеріальних лікарських засобів для профілактики і терапії післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

Наукова новизна одержаних результатів. Ґрунтуючись на результатах аналізу клінічних, клініко-фізіологічних, функціональних і метаболічних показників післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей, уточнено та суттєво доповнено наукові дані щодо комплексу прогностичних ознак їх розвитку.

Вперше, на основі визначення діагностичної цінності 16 прогностичних ознак, створений і науково обґрунтований алгоритм передопераційного і

післяопераційного аналізу виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у дітей з невідкладною абдомінальною патологією.

Вперше, створений спосіб прогнозування розвитку післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у дітей оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології. Запропонований спосіб характеризується високою специфічністю (95,0%) та чутливістю (87,2%), а точність (зважена середня арифметична поміж чутливістю та специфічністю) – 91,1%. Розроблена бальна шкала і програмне забезпечення для проведення розрахунків на персональному комп'ютері за допомогою «Microsoft Excel», що дозволяє оцінити ризик виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень з високою достовірністю ($\chi^2 = 131,8$; $p < 0,01$).

Розроблений перев'язувальний засіб для профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани при невідкладній абдомінальній патології у дітей, який володіє антибактеріальними властивостями і здатністю не присихати до поверхні післяопераційної рани. Запропонований засіб не призводить до больових відчуттів і травматизації тканин при зміні пов'язки, що скорочує термін загоєння післяопераційної рани.

Розроблено та впроваджено спосіб профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани при невідкладній абдомінальній патології у дітей, який полягає у застосуванні пов'язки імпрегнованої наночастинками срібла та антибіотиком широкого спектру дії місцево, в області рани, що дозволяє зменшити середню тривалість загоєння рани з $18,66 \pm 1,38$ днів до $16,32 \pm 1,51$ днів ($p < 0,01$), зменшити витрати на лікування та терміни перебування у стаціонарі дітей з невідкладною абдомінальною патологією на 2,4 дні ($p < 0,01$).

Практичне значення одержаних результатів.

На підставі проведених досліджень отримано об'єктивні підстави до впровадження у хірургічну практику способу прогнозування можливості виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень, який характеризується високою специфічністю, точністю та чутливістю. Розроблене програмне забезпечення для проведення розрахунків на персональному комп'ютері за допомогою «Microsoft Excel», дає можливість оцінити ризик виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень з високою достовірністю, не виконуючи самостійно складних математичних обрахунків. Застосування способу прогнозування післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у клінічній практиці створює умови для розробки ефективного способу їх профілактики.

Запропонований перев'язувальний засіб для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани при невідкладній абдомінальній патології у дітей володіє антибактеріальними властивостями і здатністю не присихати до поверхні післяопераційної рани (Патент України на винахід № 102985 «Перев'язувальний засіб для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани»). Його застосування дозволяє зменшити

больові відчуття і травматизацію тканин при зміні пов'язки, скоротити термін загоєння післяопераційної рани.

Запропонований спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани дозволяє зменшити середню тривалість загоєння рани, зменшити витрати на лікування та терміни перебування у стаціонарі дітей з невідкладною абдомінальною патологією (Патент України на корисну модель № 87547 «Спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани»).

Впровадження результатів дослідження у практику.

Розроблений «Спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани» впроваджений у практику роботи хірургічного відділення Львівської комунальної міської дитячої клінічної лікарні, відділення невідкладної хірургії Військово-медичного клінічного центру Західного регіону, а також використовується в навчальному процесі кафедри дитячої хірургії та пропедевтики педіатрії Івано-Франківського національного медичного університету, кафедри дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова.

Алгоритм передопераційного і післяопераційного аналізу прогностичних ознак виникнення ПОГСУ при невідкладній абдомінальній патології у дітей впроваджений у практику роботи комунальної Львівської міської дитячої клінічної лікарні, а також використовується в навчальному процесі кафедри дитячої хірургії та пропедевтики педіатрії Івано-Франківського національного медичного університету, кафедри дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова.

Спосіб екстемпорального виготовлення перев'язувального засобу для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани (Патент України на корисну модель № 87548 «Спосіб екстемпорального виготовлення перев'язувального засобу для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани»), впроваджений у практику роботи навчально-виробничої аптеки ЛНМУ імені Данила Галицького та відділу медичного постачання Військово-медичного клінічного центру Західного регіону.

Особистий внесок здобувача. Усі теоретичні та практичні результати, що виносяться на захист, отримані автором самостійно. Планування напрямку дослідження, обговорення його результатів, формулювання висновків здійснені за участю і погодженням наукового керівника. Здобувач особисто провела набір клінічного матеріалу, проаналізувала, систематизувала, узагальнила і статистично опрацювала результати досліджень. Особисто сформулювала висновки та практичні рекомендації, здійснила впровадження результатів у практичну роботу закладів охорони здоров'я та навчальний процес. Здобувач самостійно підготувала до друку наукові праці.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертації доповідалися і були обговорені на наукових засіданнях кафедри дитячої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (2014, 2015, 2016, 2017 рр.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми медичних та фармацевтичних наук» (Дніпропетровськ, 12-13 жовтня

2012 р.); Науково-практичній конференції «Актуальні аспекти абдомінальної хірургії» (Київ, 15 -16 листопада 2012 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні наукові дослідження представників медичної науки – прогрес медицини майбутнього» (Київ, 22 - 23 лютого 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Медична наука та практика в умовах сучасних трансформаційних процесів» (Львів, 12-13 квітня 2013 р.); Міжнародному медичному конгресі студентів і молодих вчених (Тернопіль, 22 - 24 квітня 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні тенденції розвитку медичної науки та медичної практики» (Львів, 20-21 грудня 2013 р.); VI науково-практичній конференції з дитячої хірургії з міжнародною участю «Актуальные вопросы детской хирургии» (Вітебськ, Республіка Білорусь, 23-24 травня 2013 р.); Науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальные вопросы медицинской науки» (Ярославль, 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Медичні науки: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі» (Одеса, 23-24 травня 2014 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Медичні та фармацевтичні науки: історія, сучасний стан та перспективи досліджень» (Одеса, 17-18 жовтня 2014р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання розвитку медичних наук у XXI ст.» (Львів, 30-31 травня 2014 р.); Європейському конгресі «Global scientific unity-2014» (Прага, Чеська республіка, 26 -27 вересня 2014 р.); VII Республіканській науково-практичній конференції з міжнародною участю, присвяченій 30-річчю кафедри дитячої хірургії (Гродно, Республіка Білорусь, 24-25 вересня 2015р.).

Публікації. Результати дисертаційного дослідження опубліковані у 23 наукових працях, серед них 6 статей у фахових наукових виданнях, зокрема 5 з них в зарубіжних фахових наукових виданнях, 1 інформаційний лист Українського центру наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи МОЗ України, 12 тез доповідей на вітчизняних, міжнародних та зарубіжних науково-практичних конференціях і конгресах. Отримані 4 патенти України, з них 1 патент на винахід і 3 патенти на корисну модель.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, 5 розділів, загальних висновків, 14 додатків та списку використаної літератури, яка нараховує 186 джерел, з них 128 кирилицею та 58 латиною. Дисертацію викладено на 200 сторінках тексту. Робота ілюстрована 33 таблицями та 9 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. У дисертаційній роботі проведено клініко-статистичне дослідження результатів хірургічного лікування 4454 дітей, оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології, які перебували на стаціонарному лікуванні у Львівській міській дитячій клінічній лікарні та Львівській обласній дитячій клінічній лікарні за період з 2005 по 2015 роки. З них: гострі апендицити – 3811 (85,57%), перитоніти – 397 (8,91%), тупа травма живота – 45 (1,01%), гостра кишкова непрохідність – 201 (4,51%).

Клінічно відібрано 158 медичних карт стаціонарного хворого. У досліджувану групу увійшли 78 пацієнтів. Критерієм відбору пацієнтів для виконання даного дослідження була наявність оперативного втручання з приводу невідкладної абдомінальної патології з наступним розвитком ПОГСУ. Вікова характеристика обстежених хворих включала пацієнтів віком від 1 місяця до 16 років. У групу порівняння увійшли 80 пацієнтів оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології, критерієм відбору пацієнтів для виконання даного дослідження була відсутність ПОГСУ після оперативного втручання з приводу невідкладної абдомінальної патології. Захворюваннями, які викликали необхідність оперативного втручання серед пацієнтів групи порівняння, були: гострий апендицит – 31 (38,75%); перитоніти – 32 (40,00%); тупа травма живота – 3 (3,75%); гостра кишкова непрохідність – 14 (17,50%). Вікова характеристика обстежених хворих групи порівняння включала пацієнтів віком від 1 місяця до 16 років. За гендерно-віковими показниками група порівняння відповідна до досліджуваної. Основні характеристики досліджуваної групи і групи порівняння не мають статистично значущих відмінностей за представленими показниками.

Всім хворим проводили загальний клінічний аналіз крові і сечі. Біохімічні дослідження крові включали визначення кількості загального білка крові, рівень електролітів сироватки крові (калію, натрію), рівень загального білірубіну сироватки крові, креатиніну, сечовини, АЛТ і АСТ. Усі загально-клінічні та лабораторно-біохімічні дослідження проводили у відділенні лабораторної діагностики Львівської міської дитячої клінічної лікарні та Львівській обласній дитячій клінічній лікарні «ОХМАТДИТ».

З метою аналізу видового складу мікрофлори перитонеального ексудату і схем застосування АЛЗ для лікування перитоніту у дітей, був проведений ретроспективний аналіз мікробіологічних досліджень ексудату черевної порожнини 145 дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні в міській дитячій клінічній лікарні м. Львова за період з 2007 по 2011 рік. Критерієм залучення медичної карти пацієнта в дослідження була наявність вторинного перитоніту (ВП). Всім пацієнтам проведено стандартне хірургічне лікування: санація і дренивання черевної порожнини, при виявлених запальних змінах червоподібного відростка - виконана апендектомія. Для визначення видового складу мікрофлори перитонеального ексудату проводилось бактеріологічне дослідження. Взяття ексудату інтраопераційно виконував хірург. Дослідження перитонеального ексудату на мікрофлору проводилось згідно із стандартними методиками; після ідентифікації мікроорганізмів визначали їхню чутливість до антибактеріальних препаратів диско-дифузійним методом.

Проведений аналіз медичних карт 63 дітей із вторинним перитонітом віком від до 1 року до 17 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у Міській дитячій клінічній лікарні м. Львова за період з 2011 по 2019 роки. В клінічній частині роботи враховувались результати лікування 31-ого пацієнта яким застосовувались пов'язки для профілактики ПОГСУ і 32-ох пацієнтів, яким застосовувались звичайні пов'язки. Критерієм залучення медичної карти пацієнта у дослідження була наявність вторинного перитоніту.

Аналіз отриманих результатів проводився шляхом статистичного опрацювання показників за допомогою стандартних програм (STATISTICA v 5.5 a for Windows, RStudio v. 1.1.442 та R.Commander v.2.4-4). При аналізі отриманих даних використовували метод варіаційної статистики Fisher-Student з визначенням середнього арифметичного і стандартного відхилення середнього арифметичного. Оцінка достовірності отриманих результатів визначалася за критерієм Стьюдента. Прогностичну значимість ознак виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей визначали за критерієм χ^2 -квадрат і методом кореляційного аналізу Pearson з визначенням коефіцієнта кореляції (r_{xy}). Відповідність дослідження сучасним міжнародним та вітчизняним вимогам щодо біоетичних норм затверджено комісією з питань етики та біоетики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (протокол № 7 від 24 вересня 2012 р.).

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що майже чверть усіх ПОГСУ складають лігатурні нориці – 24,37%. Післяопераційні ШВЛ-залежні пневмонії складають 19,23% у структурі ПОГСУ. Значну кількість ПОГСУ складають післяопераційні ускладнення з боку рани: абсцес післяопераційного рубця – 17,95%, та інфільтрат післяопераційного рубця – 14,10%. Абсцеси черевної порожнини у структурі ПОГСУ склали 14,10%, а 10,25% усіх ПОГСУ складають кишкові нориці.

Для визначення значимості прогностичних ознак виникнення ПОГСУ при невідкладній абдомінальній патології у дітей був застосований метод експертних оцінок, що дозволило отримати об'єктивну оцінку ієрархічної значимості прогностичних ознак на основі сукупності індивідуальних думок кваліфікованих експертів з послідуочим їх узгодженням за допомогою математико-статистичних методів та коефіцієнтів конкордації і рангової кореляції.

Встановлено, що до найбільш суттєвих прогностичних ознак виникнення ПОГСУ у дітей з невідкладною абдомінальною патологією, які отримали найвищий ієрархічний ранг оцінки експертів належать ознаки пов'язані з оперативним втручанням: ступінь «чистоти» операційної рани; тривалість оперативного втручання більше 2 годин та відтермінованість ургентного оперативного втручання. Інші прогностичні ознаки, пов'язані з оперативним втручанням також отримали високі ранги оцінки, які перевищують середнє значення суми рангів. До них належать: використання інвазійних маніпуляцій: катетеризація сечового міхура, катетеризація центральної вени, ШВЛ, назогастральна інтубація, наявність дренажів; проведення післяопераційних гемотрансфузій; наявність супутніх травматичних пошкоджень; повторні оперативні втручання на протязі 1 місяця.

Значно перевищують середнє значення суми рангів прогностичні ознаки, які стосуються даних анамнезу і об'єктивного обстеження: наявність гострих захворювань на момент оперативного втручання; наявність супутніх системних захворювань; ранній дитячий вік – до 3 років; підвищення

температури тіла вище 38.5⁰С на третій день після оперативного втручання; наявність дефіциту або надлишку маси тіла.

Прогностичні ознаки, які стосуються даних лабораторних досліджень (загального і біохімічного аналізів крові), хоч мінімально, проте перевищують середнє значення суми рангів. До них належать: підвищення рівня С-реактивного протеїну; зниження рівня загального білка; підвищення рівня фібриногену; зниження кількості тромбоцитів. Лише одна прогностична ознака, яка належить до цієї групи: збільшення швидкості осідання еритроцитів, отримала один з найвищих рангів.

Суми рангів усіх інших із 37 прогностичних ознак, запропонованих для експертної оцінки, монотонно зменшувалась не перевищуючи середнього значення і на думку експертів вони не мають суттєвого значення для прогнозування ризику виникнення ПОГСУ у дітей з невідкладною абдомінальною патологією.

Таким чином, прогностичні ознаки виникнення ПОГСУ у дітей з невідкладною абдомінальною патологією відібрані за даними літератури були підтверджені результатами проведених досліджень за допомогою методу експертних оцінок з послідуочим апіорним ранжируванням.

У результаті проведених бактеріологічних досліджень перитонеального ексудату мікрофлора була ідентифікована у 98 (67,7%) випадків. Значна кількість бактеріологічних досліджень - 47 (32,3%) випадків, не виявила мікрофлори у перитонеальному ексудаті. За видовим складом мікрофлора містила мікроорганізми, які належать до грам-негативних і грам-позитивних факультативних анаеробів, грам-позитивних і грам-негативних аеробів. Кишкова паличка (*Escherichia coli*) виділялась за усі роки спостереження у 71(49,0%) випадках. Інші мікроорганізми виділялись значно рідше: *Staphylococcus epidermidis* 13 (8,9%), *Staphylococcus aureus* 4 (2,8%), *Klebsiella pneumoniae* 5 (3,5%), *Proteus mirabilis* 2 (1,4%), *Staphylococcus faecium* 1 (0,7%), *Pseudomonas aeruginosa* 1 (0,7%), *Enterobacter aerogenes* 1 (0,7%) випадків.

На підставі результатів бактеріологічних досліджень проводилась раціональна АБТ за схемами, які включали аміноглікозиди, цефалоспорини метронідазол та інші АЛЗ. Як свідчать результати проведених нами досліджень, у всіх випадках ВП необхідно враховувати чутливість мікрофлори перитонеального ексудату і доказову клінічну ефективність та специфічність дії кожного АЛЗ, який призначається при даній нозології.

Вплив відтермінованості ургентного оперативного втручання на виникнення ПОГСУ виявлено в усіх пацієнтів. Найбільша кількість ПОГСУ виявлена у пацієнтів з відтермінованістю ургентного оперативного втручання більше 3 годин – 62,82%. У пацієнтів з відтермінованістю ургентного оперативного втручання до 2 годин і від 2 до 3 годин ПОГСУ виникли у 14,10% і 23,08%, відповідно.

Вплив тривалості оперативного втручання також виявлена в усіх пацієнтів. Найбільша кількість ПОГСУ виявлена у пацієнтів з тривалістю ургентного оперативного втручання від 2 до 3 годин – 39,74%. При тривалості

ургентного оперативного втручання до 2 годин і більше 3 годин ПОГСУ виникли у 23,08% і 37,18%, відповідно.

Вплив ступеня «чистоти» операційної рани на виникнення ПОГСУ виявлено в усіх пацієнтів, що свідчить про те, що це достатньо достовірна прогностична ознака ризику виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень.

Встановлено, що застосування інвазійних маніпуляцій виявляє значний вплив на частоту розвитку ПОГСУ. Про це свідчить виникнення ПОГСУ у 57 (73,08%) пацієнтів ($r_{xy} = 0,83$; $p < 0,05$), яким були проведені інвазійні маніпуляції (катетеризація сечового міхура, штучна вентиляція легень, назогастральна інтубація, дренажування черевної порожнини).

Значна кількість ПОГСУ була виявлена у пацієнтів, яким були проведені післяопераційні гемотрансфузії – 52 (66,67%) пацієнти. Виникнення ПОГСУ у 66,67% пацієнтів, яким були проведені післяопераційні гемотрансфузії, свідчить про те, що це достатньо достовірна прогностична ознака ($r_{xy} = 0,99$; $p < 0,05$) ризику виникнення ПОГСУ у пацієнтів з невідкладною абдомінальною патологією.

Встановлено, що ПОГСУ виникали лише у 56,41% пацієнтів з показниками збільшення ШОЕ, які перевищують вікову норму. При цьому, виникнення ПОГСУ у пацієнтів з перевищенням вікової норми ШОЕ в 1,5 – 2 рази, складає 41,03%, а в пацієнтів з перевищенням вікової норми ШОЕ більше ніж у 2 рази, складає лише 15,38%. Встановлено також, що у 43,59% пацієнтів з ПОГСУ, ШОЕ відповідало віковій нормі.

Підвищення температури тіла вище $38,5^{\circ}\text{C}$ на третій день після оперативного втручання виявлено у 62,82% пацієнтів з ПОГСУ. У 55,12% пацієнтів у яких виникли ПОГСУ виявлена гіпопротеїнемія.

Проведені дослідження свідчать про те, що у випадках невідкладної абдомінальної патології у дітей, прогнозування розвитку ПОГСУ повинно проводитись уже під час первинного і додаткового обстеження пацієнта, мета якого полягає в обґрунтуванні основного діагнозу і з'ясуванні стану всіх органів і систем організму. На основі результатів проведених досліджень опрацьовані алгоритми доопераційного і післяопераційного аналізу прогностичних ознак, які дозволяють прогнозування ПОГСУ уже під час первинного і додаткового обстеження дітей з невідкладною абдомінальною патологією.

Для побудови прогностичної моделі ймовірності виникнення ПОГСУ і визначення ступеня впливу прогностичних ознак, визначених за даними експертних оцінок і підтверджених результатами ретроспективного аналізу медичних карт пацієнтів оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології на виникнення ПОГСУ був застосований метод логістичної регресії. Імовірність виникнення ПОГСУ (Z) залежно від вибраних прогностичних ознак визначалась за формулою:

$$Z = \frac{1}{1 + e^{-R}} \cdot 100 \quad (1)$$

Де: e – константа, основа натуральних логарифмів = 2,718;

R – величина, обчислена за формулою 2;

$$R = K + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n, \quad (2)$$

Де: K – константа;

β_i - коефіцієнти регресії прогностичних ознак;

x_i - значення кожної прогностичної ознаки.

У дослідження було включено всього 158 пацієнтів оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології. З них: у 78 пацієнтів виникало ПОГСУ і 80 пацієнтів у яких ПОГСУ не виникало. Для проведення прогнозування ПОГСУ була розроблена система балів для 16 основних прогностичних ознак, які найбільш часто свідчать про можливість виникнення або є причинами розвитку ПОГСУ у дітей з невідкладною абдомінальною патологією. Кількість балів для кожної прогностичної ознаки було визначено на підставі трансформації лінійного рівняння (1) таким чином, щоб кожна з прогностичних ознак ризику виникнення ПОГСУ була відображена у бальній шкалі певною кількістю балів (Табл.1).

У результаті, для прогнозування ризику виникнення ПОГСУ у пацієнтів оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології, потрібно лише підсумувати кількість балів шістнадцяти прогностичних ознак, і якщо в сумі буде 16,0 балів або менше – то можна стверджувати про низький ризик ПОГСУ, якщо ж результат буде 16,01 чи більше – то ризик ПОГСУ буде високим.

Таблиця 1. Шкала оцінки прогностичних ознак виникнення ПОГСУ у дітей з невідкладною абдомінальною патологією

№ з/п	Прогностична ознака	Кількість балів
1	Відтермінованість ургентного оперативного втручання:	
	до 2 годин	1,007
	від 2 до 3 годин	1,019
2	понад 3 години	1,030
	Збільшення швидкості осідання еритроцитів:	
	Перевищення відсутнє	0,996
3	перевищення вікової норми в 1,5 – 2 рази	1,010
	перевищ. віков. норми більше ніж у 2 рази	1,024
4	Відсутність гострих захворювань	0,996
	Наявність гострих захворювань	1,035
5	Відсутність супутніх системних захворювань	0,996
	Наявність супутніх системних захворювань	1,047
6	Використання інвазійних маніпуляцій	1,026
	Відсутність інвазійних маніпуляцій	0,996
7	Ранній дитячий вік – до 3 років	1,475
	Дитячий вік понад 3 роки	0,996
8	Наявність ожиріння	1,281
	Відсутність ожиріння	0,996
9	Наявність супутніх травматичних пошкоджень	1,269
	Відсутність супутніх травматичних пошкоджень	0,996
10	Зниження рівня загального білка	1,004
	Загальний білок крові у нормі	0,996

10	Підвищення рівня фібриногену	1,051
	Рівень фібриногену у нормі	0,996
11	Зниження кількості тромбоцитів	1,036
	Кількість тромбоцитів у нормі	0,996
12	Ступінь «чистоти» операційної рани:	
	«чисті»	0,996
	«умовно-чисті» або умовно-забрудненні	1,012
	контамінованні або «забруднені»	1,027
13	«брудні» або інфіковані	1,043
	Тривалість оперативного втручання	
	до 2 годин	1,023
14	від 2 до 3 годин	1,050
	понад 3 години	1,077
14	Підвищення температури тіла понад 38.5 ⁰ С на третю добу після оперативного втручання відсутнє	0,996
	Підвищення температури тіла понад 38.5 ⁰ С на третю добу після оперативного втручання	1,012
15	Післяопераційні гемотрансфузії не проводились	0,996
	Проведення післяопераційних гемотрансфузій	0,997
16	Повторні оперативні втручання на протязі 1 місяця не проводились	0,996
	Повторні оперативні втручання на протязі 1 місяця	2,500

Таким чином, бальна шкала дозволяє кількісно і якісно оцінити прогностичні ознаки виникнення ПОГСУ у дітей з невідкладною абдомінальною патологією і може бути рекомендована до широкого використання в практичній охороні здоров'я з метою проведення в доопераційному і післяопераційному періоді активних, цілеспрямованих, адекватних лікувально-профілактичних заходів, що за остаточними результатами знижує частоту ПОГСУ і, тим самим, скорочує терміни лікування хворих дітей.

Проведення розрахунків можна проводити на персональному комп'ютері за допомогою «Microsoft Excel», що дозволяє прогнозування ПОГСУ у пацієнтів оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології. Суть методу прогнозування полягає у проведенні розрахунку ризику виникнення ПОГСУ у конкретного пацієнта шляхом введення інформації про значення 16-ти прогностичних ознак.

Програма дозволяє розрахувати та графічно продемонструвати у якій зоні ризику виникнення ПОГСУ перебуває даний пацієнт. Для проведення розрахунків ризику виникнення ПОГСУ необхідно внести інформацію про значення прогностичних ознак у відповідності до запропонованого умовного кодування. На основі отриманих первинних даних програма автоматично розраховує ризик виникнення ПОГСУ та представляє результат у цифровому вигляді. Водночас програма графічно представляє отриманий результат шляхом побудови стовпчикового графіку. Якщо результат суми значень прогностичних ознак перевищує 50,0% і знаходиться вище червоної лінії – то можна стверджувати про високий ризик виникнення ПОГСУ у даного пацієнта (Рис. 1).

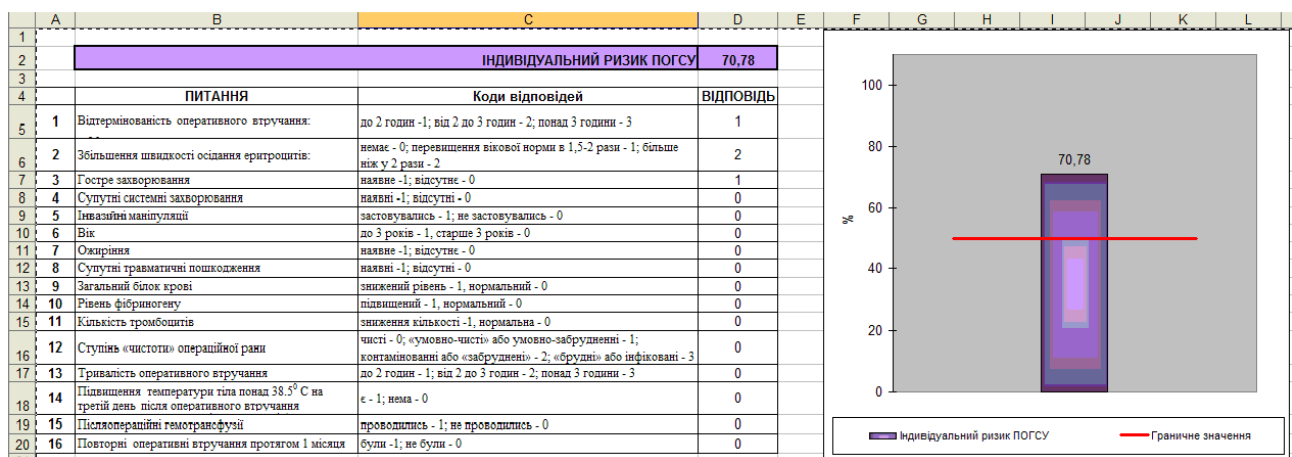


Рис. 1. Електронна програма для проведення розрахунків ризику виникнення ПОГСУ у пацієнтів оперованих з приводу невідкладної абдомінальної патології.

Профілактика ПОГСУ післяопераційної рани є складною проблемою хірургії. Важливим напрямком профілактики ПОГСУ післяопераційної рани є раціональне застосування та підвищення ефективності захисної функції перев'язувальних засобів. Одним з основних їх недоліків є відсутність антибактеріальної активності і здатність присихати до поверхні післяопераційної рани. Це уповільнює загоєння, призводить до больових відчуттів і травматизації тканин при зміні пов'язки. Заміна перев'язувального засобу призводить до повторного больового і механічного подразнення післяопераційної рани, що продовжує термін її загоєння.

На основі проведених досліджень розроблений перев'язувальний засіб для профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани при невідкладній абдомінальній патології у дітей, (Патент України на винахід № 102985 «Перев'язувальний засіб для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани»), який володіє антибактеріальними властивостями і здатністю не присихати до поверхні післяопераційної рани. Запропонований засіб не призводить до больових відчуттів і травматизації тканин при зміні пов'язки, що скорочує термін загоєння післяопераційної рани.

Для екстемпорального виготовлення пов'язки в умовах аптеки лікарняного закладу була використана марля медична бавовняна вибілена (ГОСТ 9412-93) з поверхневою щільністю 32 г / м²; 5% розчин азотнокислого срібла (ГОСТ 1277-75); 10% розчин гідроксиду амонію (ГОСТ 3760-79); гліцерин дистильований (ГОСТ 6824-96); гентаміцину сульфат 4% розчин (ГОСТ 12.1.007-76).

Для виготовлення першого шару пов'язки, що не присихає до поверхні рани використовуються марлеві серветки, площею 100 ± 10 см², які екстемпорально імпрегнуються сріблом, отриманим в результаті реакції термічного відновлення срібла з розчину срібла нітрату. Імпрегування другого шару пов'язки здійснюють екстемпорально в асептичних умовах шляхом змочування марлевих серветок в приготованому розчині стандартного

85% розчину гліцерину, який попередньо стерилізують при температурі 120⁰ С протягом 8 хвилин і стандартного стерильного розчину гентаміцину сульфату в концентрації 40 мг / мл, при перерахунку на 100% безводну речовину. Надлишок розчину з серветок видаляють стерильним валиком на стерильній скляній пластині. Імпрегновані серветки висушують в сушильній шафі при температурі 30-40⁰ С і зберігають у герметичному стерильному посуді не більше 24 годин.

Таким чином, поєднання двох шарів пов'язки, перший з яких імпрегнований наночастинками срібла, а другий імпрегнований АЛЗ широкого спектру дії дозволяє здійснити одночасне попередження присихання пов'язки і профілактику ПОГСУ післяопераційної рани.

Розроблено та впроваджено спосіб профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани при невідкладній абдомінальній патології у дітей (Патент України на корисну модель № 87547 «Спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани»), який полягає у застосуванні пов'язки імпрегнованої наночастинками срібла та антибіотиком широкого спектру дії місцево, в області рани, що дозволяє зменшити дозу антибактеріального засобу і тим самим запобігти його побічній дії на організм, зменшити середню тривалість загоєння рани з 18,66±1,38 днів до 16,32±1,51 днів (p<0,01), зменшити витрати на лікування та терміни перебування у стаціонарі дітей з невідкладною абдомінальною патологією на 2,4 дні (p<0,01).

Таким чином, в результаті проведених досліджень опрацьований спосіб прогнозування виникнення і профілактики ПОГСУ при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

ВИСНОВКИ

Теоретично обґрунтовано і запропоновано вирішення наукового завдання, яке полягає у покращанні результатів лікування післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей шляхом раннього прогнозування їх розвитку і раціонального застосування антибактеріальних лікарських засобів.

1. Частота післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у пацієнтів педіатричних хірургічних стаціонарів оперованих з невідкладною абдомінальною патологією становить 1,75% за 2005-2015 роки дослідження. Встановлено, що у структурі післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у цих пацієнтів переважали абсцеси післяопераційного рубця (17,95%), лігатурні нориці (24,37%), кишкові нориці (10,25%), інфільтрати післяопераційного рубця (14,10%) та ШВЛ-залежна пневмонія (19,23%), абсцеси черевної порожнини (14,10%).

2. Встановлено і статистично доведено, що прогностичними ознаками післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей є: «ступінь «чистоти» операційної рани» (критерій χ^2 – 190,36; p < 0,001); тривалість ургентного оперативного втручання (r_{xy} – 0,88; p < 0,05); застосування інвазійних маніпуляцій (r_{xy} – 0,83;

$p < 0,05$); проведені післяопераційні гемотрансфузії ($r_{xy} = 0,99$; $p < 0,05$); ранній дитячий вік – до 3 років ($r_{xy} = 0,75$; $p < 0,05$); збільшення швидкості осідання еритроцитів ($r_{xy} = 0,74$; $p < 0,05$); підвищення рівня фібриногену ($r_{xy} = 0,73$; $p < 0,05$); підвищення температури тіла вище $38,5^{\circ}\text{C}$ на третій день після оперативного втручання ($r_{xy} = 0,61$; $p < 0,05$); знижений рівень білка крові ($r_{xy} = 0,51$; $p < 0,05$); відтермінованість ургентного оперативного втручання ($r_{xy} = 0,46$; $p < 0,05$); повторні оперативні втручання на протязі 1 місяця ($r_{xy} = 0,39$; $p < 0,05$); наявність ожиріння I ступеня ($r_{xy} = 0,34$; $p < 0,05$); зниження кількості тромбоцитів ($r_{xy} = 0,34$; $p < 0,05$); наявність гострих захворювань ($r_{xy} = 0,32$; $p < 0,05$); наявність супутніх системних захворювань ($r_{xy} = 0,29$; $p < 0,05$); наявність супутніх травматичних пошкоджень ($r_{xy} = 0,28$; $p < 0,05$).

3. Виходячи з клінічних та діагностичних даних в кожному конкретному випадку доцільно користуватись запропонованим способом прогнозування можливості виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень, який полягає в передопераційному і післяопераційному діагностичному алгоритмі аналізу 16 основних прогностичних ознак, які свідчать про можливість виникнення або є чинниками їх розвитку у дітей з невідкладною абдомінальною патологією. Запропонований спосіб характеризується високою специфічністю (95,0%) та чутливістю (87,2%), а точність (зважена середня арифметична поміж чутливістю та специфічністю) – 91,1%. Проведення розрахунків на персональному комп'ютері за допомогою «Microsoft Excel», дає можливість оцінити ризик виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень з високою достовірністю ($\chi^2 = 131,8$; $p < 0,01$), не виконуючи самостійно складних математичних обрахунків. Застосування способу прогнозування післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у клінічній практиці створює умови для розробки ефективного способу їх профілактики.

4. Для профілактики травматизації тканин при зміні пов'язки і зменшення больових відчуттів, доцільно використовувати розроблений перев'язувальний засіб для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани при невідкладній абдомінальній патології у дітей, захищений патентом України на винахід. Запропонований засіб володіє антибактеріальними властивостями і здатністю не присихати до поверхні післяопераційної рани, що дозволяє зменшити больові відчуття і травматизацію тканин при зміні пов'язки, скоротити термін загоєння післяопераційної рани.

5. Опрацьований спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани, захищений патентом України на корисну модель, який полягає у застосуванні пов'язки імпрегнованої наночастинками срібла та антибіотиком широкого спектру дії місцево, в області рани, що дозволяє зменшити дозу антибактеріального засобу і тим самим запобігти його побічній дії на організм, зменшити середню тривалість загоєння рани з $18,66 \pm 1,38$ днів до $16,32 \pm 1,51$ днів ($p < 0,01$), зменшити витрати на лікування та терміни перебування у стаціонарі дітей з невідкладною абдомінальною патологією на 2,4 дні ($p < 0,01$).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. З метою оптимізації діагностики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей рекомендовано внести відповідні зміни і доповнення в нормативні документи МОЗ України, щодо уніфікації та стандартизації термінології, яка стосується гнійно-септичних ускладнень, що виникають після хірургічних втручань.

2. Рекомендовано застосування способу прогнозування післяопераційних гнійно-септичних ускладнень, який полягає в застосуванні системи балів для 16 основних прогностичних ознак, які найбільш часто свідчать про можливість виникнення або є чинниками розвитку післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у дітей з невідкладною абдомінальною патологією.

3. Рекомендовано застосування способу профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень, шляхом накладання на післяопераційну ранову поверхню шару сухої стерильної марлі медичної екстемпорально імпрегнованої наночастинками срібла, для попередження присихання до поверхні рани і подальшого накладення другого шару сухої стерильної марлі медичної екстемпорально імпрегнованої розчином гентаміцину сульфату, що дозволить зменшити витрати на лікування та тривалість перебування у стаціонарі дітей з невідкладною абдомінальною патологією.

4. Рекомендовано застосування способу екстемпорального виготовлення в аптеці лікарняного закладу перев'язувального засобу для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани при невідкладній абдомінальній патології у дітей.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Олійник А.П. Прогностичні ознаки виникнення післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у дітей з невідкладною абдомінальною патологією / А.П.Олійник // Шпитальна хірургія. –2016. – № 4. – С.55 – 58. *(Видання рекомендоване ДАК та індексоване в міжнародних науково-метричних базах)*

2. Олійнык А.П. Антибактериальная терапия в профилактике гнойно-септических осложнений в детской хирургии / А.П.Олійнык, А.А.Переяслов // Детская хирургия. –2015. – №1. –Т.19. – С.31–35. *(Зарубіжне рецензоване видання індексоване в міжнародних науково-метричних базах. Здобувачем проведений аналіз літературних джерел, визначений сучасний стан антибіотикотерапії у профілактиці гнійно-септичних ускладнень у дітей з невідкладною абдомінальною патологією, участь у формулюванні висновків, написаний текст.)*

3. Олійнык А.П. Повязка для профилактики гнойно-септических осложнений послеоперационной раны / А.П.Олійнык, А.А.Переяслов // Инфекции в хирургии. – 2014. – №2. – С.45 – 47. *(Зарубіжне рецензоване видання індексоване в міжнародних науково-метричних базах. Здобувач провела патентно-інформаційний пошук, обґрунтувала спосіб виготовлення перев'язувального засобу для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани, написала текст оформила до друку.)*

4.Олійник А.П. Антибактериальная профилактика послеоперационных гнойно-септических осложнений в детской хирургии / А.П.Олійник, А.А.Переяслов // Хирургия. Восточная Европа.– 2014. – №3(11). – С.135–145. *(Зарубіжне рецензоване видання індексоване в міжнародних науково-метричних базах. Здобувач провела аналіз літературних джерел, визначила сучасний стан антибіотикопрофілактики гнійно-септичних ускладнень у дітей з невідкладною абдомінальною патологією, приймала участь у формулюванні висновків, написала текст.)*

5.Олійник А.П. Післяопераційні гнійно-септичні ускладнення у дитячій хірургії, їх прогнозування та антибіотикопрофілактика / А.П.Олійник // Scientific and educational journal Progressive researches «Science & genesis» – Prague. – 2014. – Р. 23 – 26.

6.Олійник А.П. Современное состояние прогнозирования послеоперационных гнойно-септических осложнений у детей с неотложной абдоминальной патологией / А.П.Олійник, А.А.Переяслов // Хирургия. Восточная Европа. – 2013. – №3(07). – С. 97–107. *(Зарубіжне рецензоване видання індексоване в міжнародних науково-метричних базах. Здобувачем узагальнено результати сучасних досліджень щодо прогнозування розвитку гнійно-септичних ускладнень у дітей з невідкладною абдомінальною патологією, приймала участь у формулюванні висновків, написала текст.)*

7.Олійник А. П. Спосіб екстемпорального виготовлення перев'язувального засобу для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани / А.П.Олійник, А.А.Переяслов, Ю.І.Бідниченко // Патент України на корисну модель № 87548 від 10.02.2014 р. Бюлетень Українського інституту промислової власності №3 від 2014 року. *(Здобувачеві належить ідея патенту, патентний пошук, участь у розробці технології екстемпорального виготовлення перев'язувального засобу.)*

8.Олійник А.П. Спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани / А.П.Олійник, А.А.Переяслов // Патент України на корисну модель № 87547 від 10.02.14 р. Бюлетень Українського інституту промислової власності №3 від 2014 року. *(Здобувачеві належить ідея патенту, патентний пошук, самостійна розробка способу профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани.)*

9.Олійник А.П. Спосіб виготовлення перев'язувального засобу/ А.П.Олійник, А.А.Переяслов, Ю.І.Бідниченко // Патент України на корисну модель № 87549 від 10.02.2014 р. Бюлетень Українського інституту промислової власності №3 від 2014 року. *(Здобувачеві належить ідея патенту, патентний пошук, участь у розробці технології виготовлення перев'язувального засобу.)*

10.Олійник А.П. Перев'язувальний засіб для профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани / А.П.Олійник, А.А. Переяслов // Патент України на винахід № 102985 від 27.08.2013 р. Бюлетень Українського інституту промислової власності №16 від 2013 р. *(Здобувачеві належить ідея патенту, патентний пошук, участь у розробці технології виготовлення перев'язувального засобу, оформлення заявки на винахід.)*

11.Олійник А.П. Спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень

післяопераційної рани / А.П. Олійник, А.А. Переяслов, Ю.І.Бідниченко // Інформаційний лист про нововведення в сфері охорони здоров'я. – Випуск 2. – № 135. – Київ. – Укрмедпатентінформ. – 2016. – 8 с. *(Здобувачеві належить ідея способу профілактики гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани, участь в оформленні нововведення в сфері охорони здоров'я)*

12.Олійник А.П. Перевязочное средство для профилактики послеоперационных гнойно-септических осложнений /А.П. Олійник, А.А. Переяслов //Актуальные вопросы детской хирургии. Сборн. матер. V11 Респ. научно-практ. конф. (24 – 25.09.2015) Гродно. – 2015. – С.241 – 242. *(Зарубіжна науково-практична конференція. Здобувачеві належать ідея та дизайн роботи, зібраний матеріал, самостійно написаний текст).*

13.Олійник А.П. Профілактика післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у хірургії дитячого віку/ А.П.Олійник // The European Scientific and Practical Congress «Global scientific unity 2014» (26 -27 september 2014, Prague, Czech republic). – Prague. – 2014. – Vol. 3. – P. 130 - 132.

14.Олійник А.П. Сучасні антибактеріальні лікарські засоби для профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у дитячій хірургії / А.П.Олійник // Актуальні питання розвитку медичних наук у ХХІ ст.: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (30–31 травня 2014 р., м. Львів). – Львів. – 2014. – С.47 – 49.

15.Олійник А.П. Аналіз сучасного стану антибіотикопротекції післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у хірургії / А.П.Олійник // Медичні науки: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (23–24 травня 2014 р., м. Одеса). – Одеса. – 2014. – С.45 – 47.

16.Олійник А. П. Профілактика гнійно-септичних ускладнень післяопераційної рани / А.П.Олійник, А.А.Переяслов // Сучасні тенденції розвитку медичної науки та медичної практики: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (20-21 грудня 2013 р., м. Львів). – Львів, 2013. – С. 31 – 32. *(Міжнародна науково-практична конференція. Здобувачеві належать ідея роботи, зібраний матеріал, самостійно написаний текст).*

17.Олійник А.П. Антибиотикотерапия первичного перитонита у детей / А. П. Олійник, А. А. Переяслов // Актуальные вопросы детской хирургии: материалы VI научно-практической конференции по детской хирургии с международным участием (23-24 мая 2013 г. Витебск). – Хирургия Восточная Европа (Приложение). – 2013. – С. 317–319. *(Зарубіжна науково-практична конференція. Здобувачеві належать ідея роботи, зібраний матеріал, участь у написанні тексту).*

18.Олійник А.П. Сучасний стан прогнозування післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у пацієнтів із хірургічною абдомінальною патологією /А.П.Олійник // Матеріали міжнародного медичного конгресу студентів і молодих вчених (22–24 квітня 2013 року.Тернопіль).– Тернопіль.– 2013.– С.75.

19.Олійник А.П. Прогностичні ознаки ризику післяопераційних гнійно-септичних ускладнень у пацієнтів із гінекологічною патологією/ А.П.Олійник, Г.В.Радченко, Ю.В.Донченко // Медична наука та практика в умовах сучасних трансформаційних процесів: матер. міжнародної науково-практичної

конференції (12-13 квітня 2013 р.). – Львів. – 2013. – С.38 – 40. (*Міжнародна науково-практична конференція. Здобувачеві належать ідея роботи, участь у збиранні матеріалу, участь у написанні тексту*).

20.Олійник А.П. Рациональна антибіотикотерапія у дітей із вторинним позагоспітальним перитонітом на основі аналізу мікрофлори перитонеального ексудату / А.П. Олійник // Сучасні наукові дослідження представників медичної науки-прогрес медицини майбутнього: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (22-23 лютого 2013 р.). – Київ. – 2013. – С. 38 – 39.

21.Олійник А. П. Прогностические признаки развития послеоперационных гнойно-септических осложнений у детей с абдоминальной патологией / А. П. Олійник // Актуальные вопросы медицинской науки: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию проф. Е.Н. Дормидонтова (Ярославль, 2013 г.). – Ярославль. – 2013. – С.186.

22. Олійник А.П. Антибіотикотерапія гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини при супутній гінекологічній патології у дівчат пубертатного віку / А.П.Олійник, Г.В. Радченко, Д.І.Квіт // Сучасні проблеми медичних та фармацевтичних наук. Збірник матер. міжнар. наук-практ. конф. (12 – 13.X. 2012 р.). – Дніпропетровськ. – 2012. – С. 95 – 96. (*Міжнародна науково-практична конференція. Здобувачеві належать ідея роботи, участь у збиранні матеріалу, участь у написанні тексту*).

23.Переяслов А.А. Аналіз мікрофлори перитонеального ексудату у дітей за вторинного позагоспітального перитоніту / А. А. Переяслов, А. П. Олійник //Актуальні аспекти абдомінальної хірургії: тези доповідей наук. практ. конф. – Клінічна хірургія. – 2012. – №10 (Додаток). – С.42 – 43. (*Науково-практична конференція. Здобувачеві належать ідея роботи, зібраний матеріал, самостійно написаний текст*)

АНОТАЦІЯ

Олійник А. П. Прогнозування та профілактика гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.09 «Дитяча хірургія». – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. – Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, Вінниця, 2019.

Дисертація присвячена прогнозуванню післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при невідкладній абдомінальній патології у дітей і покращанню результатів їх лікування.

Визначені та доповнені дані щодо прогностичних ознак післяопераційних гнійно-септичних ускладнень; опрацьований спосіб передопераційного і післяопераційного їх прогнозування на основі системи балів для кожної прогностичної ознаки; опрацьований спосіб і засіб для їх профілактики.

Запропонований спосіб прогнозування і профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень дозволяє зменшити середню тривалість загоєння рани з $18,66 \pm 1,38$ днів до $16,32 \pm 1,51$ днів ($p < 0,01$), зменшити витрати на лікування та терміни перебування у стаціонарі дітей на 2,4 дні ($p < 0,01$).

Ключові слова: діти, невідкладна абдомінальна патологія, гнійно-септичні ускладнення, прогнозування, профілактика.

АННОТАЦІЯ

Олийник А. П. Прогнозирование и профилактика гнойно-септических осложнений при неотложной абдоминальной патологии у детей. - На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.09 «Детская хирургия». - Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого. - Винницкий государственный медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Винница, 2019.

Диссертация посвящена прогнозированию развития послеоперационных гнойно-септических осложнений при неотложной абдоминальной патологии у детей и улучшению результатов их лечения.

Определены и дополнены данные о прогностических признаках развития послеоперационных гнойно-септических осложнений; разработан способ предоперационного и послеоперационного их прогнозирования на основе системы баллов для каждого прогностического признака; разработан способ и средство для их профилактики.

Предложенный способ прогнозирования и профилактики послеоперационных гнойно-септических осложнений позволяет уменьшить среднюю продолжительность заживления раны с $18,66 \pm 1,38$ дней до $16,32 \pm 1,51$ дней ($p < 0,01$), уменьшить расходы на лечение и сроки пребывания в стационаре детей на 2,4 дня ($p < 0,01$).

Ключевые слова: дети, неотложная абдоминальная патология, гнойно-септические осложнения, прогнозирование, профилактика.

SUMMARY

Oliinyk A.P. Prediction and prevention of septic complications of emergency abdominal pathology in children. - Qualifying scientific work on the manuscript.

Thesis for obtaining a scientific degree Candidate of medical sciences (PhD in Medicine) on specialty 14.01.09 "Pediatric Surgery". – Danylo Halytsky Lviv National Medical University. – M.I.Pyrohov Vinnytsya National Medical University, Vinnytsya, 2019.

The work is based on the results of the treatment of 78 children with emergency abdominal pathology. It was developed a method of preoperative and postoperative prognostication of the emergence of postoperative purulent-septic complications in urgent abdominal pathology in children. The method of the prognostication is to analyze the 16 main prognostic parameters, which most often indicate about the possibility of occurrence or they are factors of the development of

postoperative purulent-septic complications in children with an urgent abdominal pathology.

The developed method for the prevention of postoperative purulent-septic complications in an urgent abdominal pathology in children, which consists in imposing extemporaneously on the postoperative wound surface of a layer of dry sterile medical gauze impregnated with silver nanoparticles for prevention of maturation to the surface of the wound and the subsequent imposition extemporaneously of the second layer of dry sterile medical gauze impregnated with the solution of gentamicin sulfate. The implemented method of extemporal production in a pharmacy of a hospital-based institution of a dressing agent for the prevention of purulent-septic complications of a postoperative wound (PSCPW) at the urgent abdominal pathology in children.

Based on the results of the analysis of clinical, physiological, functional and metabolic parameters of postoperative purulent-septic complications in the case of urgent abdominal pathology in children, scientific data on the complex of prognostic signs of their development was specified and substantially supplemented. For the first time, based on the performed research, a scientifically based algorithm for preoperative and postoperative analysis of 16 prognostic signs of postoperative purulent-septic complications in children with emergency abdominal pathology was developed and scientifically substantiated.

For the first time, , a method of prediction of the development of postoperative purulent-septic complications in children operated with regard to urgent abdominal pathology was developed. The proposed method is characterized by high specificity (95.0%) and sensitivity (87.2%), and accuracy (weighted average arithmetic of sensitivity and specificity) - 91.1%. The developed scale scales and software for conducting calculations on a personal computer with the help of "Microsoft Excel", makes it possible to assess the risk of postoperative purulent-septic complications with high reliability ($\chi^2 = 131,8$; $p < 0,01$).

On the basis of the research conducted, a transversal agent for the prevention of postoperative purulent-septic complications of a postoperative wound in an emergency abdominal pathology in children was developed.

The proposed method for the prediction and prevention of postoperative purulent-septic complications can reduce the average duration of wound healing from $18,66 \pm 1,38$ days to $16,32 \pm 1,51$ days ($p < 0,01$), reduce the cost of treatment and stay in children's hospitals for 2.4 days ($p < 0.01$).

Key words: children, urgent abdominal pathology, purulent-septic complications, prognosis, prevention.