

Міністерство охорони здоров'я України
Вінницький національний медичний університет імені М.І.Пирогова

Чубар Іван Вікторович

УДК 616.342-001-07

**ТРАВМАТИЧНІ ПОШКОДЖЕННЯ
ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ– ДІАГНОСТИКА,
ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ**
(експериментально – клінічне дослідження)

14.01.03 – хірургія

Автореферат дисертації
на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Вінниця – 2014

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому національному медичному університеті імені М.І. Пирогова.

Науковий керівник: Лауреат державної премії України,
доктор медичних наук, професор,
Суходоля Анатолій Іванович,
Вінницький національний медичний університет
імені М.І. Пирогова МОЗ України, завідувач кафедри
хірургії факультету післядипломної освіти.

Офіційні опоненти:

1. доктор медичних наук, професор,
Польовий Віктор Павлович,
Буковинський державний медичний університет МОЗ
України, завідувач кафедри загальної хірургії.
2. доктор медичних наук, професор,
Дзюбановський Ігор Якович,
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського» МОЗ України, Науково-
навчальний інститут ФПО, завідувач кафедри хірургії.

Захист відбудеться «__» _____ 2015 р. о «12.00» годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова за адресою: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова за адресою: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

Автореферат розісланий «__» _____ 20__ р.

**Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради Д 05.600.01,
д. мед.н., професор**

С.Д. Хіміч

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Травма органів черевної порожнини і заочеревинного простору займає четверте місце в структурі ургентної абдомінальної патології, поступаючись гострому апендициту, холецистити і панкреатиту (Садуакасов А.Ж. 1988, Allen G.S. 1998, Kilgus M. 1999, Verna G.R. 1994). Проте проблеми діагностики та хірургічного лікування травми органів черевної порожнини залишаються одними з найбільш актуальних у хірургії. Сучасна травма є більш важчою, порівняно із спостереженнями в попередні десятиліття (Абакумов М.М. 2005). Ряд науковців (Абакумов М.М. 2002, Buck J.R. 1992, Vassiliu P. 2004) пояснюють цей факт зростанням дорожньої травми, пов'язаної зі збільшенням швидкостей транспорту та інтенсивності руху, а також зі зростанням кількості вогнепальних поранень (Булава Г.В. 2001, Becker C.D. 1998, Schimpl G. 1992).

Травма дванадцятипалої кишки (ДПК) є маловивченою проблемою екстреної хірургії (Цуман В.Г. 2002, Weymann A. 1993). Більшість авторів характеризують даний вид пошкодження як найбільш важкий, з високою частотою діагностичних помилок, ускладнень в післяопераційному періоді і високою летальністю.

Незважаючи на те, що пошкодження ДПК зустрічаються відносно рідко і складають серед травм органів черевної порожнини 0,9-5%, проте складна діагностика, відсутність стандартизованої хірургічної тактики і висока летальність – від 10-25 до 40% визначають актуальність проблеми для досліджень (Польовий В.П. 2013). В зв'язку із урбанізацією нашого суспільства зростає кількість політравм, відповідно і пошкоджень ДПК (Degiannis S. 2000). Найбільш часті причини закритих пошкоджень ДПК є: удар в живіт (70%), падіння з висоти (14,8%), удар в кермо автомобіля (7,4%) (М.Г. Кононенко 2009).

В зв'язку із складною анатомо-морфологічною будовою ДПК діагностика ушкоджень її на доопераційному етапі ускладнена. Перш за все, слід добре розуміти синтопію та скелетотопію ДПК. Ізольованих пошкоджень ДПК вкрай мало, як правило, травмуються суміжні органи (підшлункова залоза, печінка, судини) (Роцин Г.Г. 2006)

В літературі багато публікації та рекомендацій, щодо діагностики пошкоджень при закритих травмах органів черевної порожнини (Роцин Г.Г. 2013). Проте, основна їх маса направлена на діагностику ушкоджень паренхіматозних органів, розроблені алгоритми надання допомоги хворим. Гістологічно описано наявність «сліпих зон», в деяких випадках, ділянок стоншення серозного шару, або десерозування, в нормальній будові задньої стінки ДПК (Синельников Р.Д. 1979).

Специфічних симптомів, характерних для пошкодження ДПК, немає (М.Г. Кононенко 2009). Є ряд загальноклінічних симптомів та синдромів, що націлюють на ушкодження порожнистого органу черевної порожнини, а саме ДПК. Так-як діагностика пошкоджень ДПК проводиться в два етапи – доопераційний та інтраопераційний, ми поставили собі за мету розробити алгоритм доопераційної діагностики пошкоджень ДПК згідно стадій AIS.

Часто пошкодження ДПК виявляють інтраопераційно – пацієнта беруть на операцію уже з вираженою клінікою ускладнень пошкодження ДПК (перитонітом, кишковою непрохідністю, заочеревинними та під-печінковими абсцесами (Дзюбановський І.Я. 2014, Заруцький Я.Л.2003).

Таким чином, як показав аналіз вітчизняної та іноземної літератури, механічні пошкодження ДПК представляють собою недостатньо досліджену проблему. При цьому якість діагностики на різних етапах надання допомоги та результати хірургічного лікування потерпілих з травмою ДПК, як і раніше, залишаються на досить низькому рівні, що пояснюється відсутністю єдиного підходу до діагностики та уніфікованої хірургічної тактики при різних видах ушкоджень дуоденальної стінки. Перераховані проблеми і склали предмет нашої наукової роботи.

Мета роботи. Покращити результати лікування потерпілих з травматичними пошкодженнями дванадцятипалої кишки, шляхом удосконалення ранньої передопераційної діагностики і хірургічної тактики при її пошкодженнях.

Для реалізації мети були поставлені наступні **задачі дослідження:**

1. Ретроспективно проаналізувати особливості клінічного перебігу травматичного пошкодження ДПК залежно від стадії та локалізації;
2. Морфологічно дослідити особливості будови «слабких місць» ДПК з обґрунтуванням їх ролі при травмі кишки та безпечність використання 3 % перекису водню на стінку ДПК.
3. Провести оцінку інформаційної цінності існуючих, передопераційних методів діагностики травм ДПК та розробити власний метод діагностики травматичного пошкодження ДПК;
4. Розробити власний, ефективний спосіб хірургічного лікування травм ДПК з тимчасовим виключенням її з пасажу;
5. Обґрунтувати ефективність запропонованого діагностично-лікувального комплексу при травматичному пошкодженні ДПК.

Об'єкт дослідження – травма ДПК.

Предмет дослідження – особливості клінічного перебігу у потерпілих з травматичним пошкодженням дванадцятипалої кишки, експериментально-клінічне обґрунтування ранньої діагностично-лікувальної хірургічної тактики.

Методи дослідження – клінічний, інструментальний (ультразвукове обстеження, фіброгастродуоденоскопія), рентгенологічний (рентгенографія та рентгеноскопія шлунково-кишкового тракту (ШКТ) з контрастування та без, комп'ютерна томографія), морфологічний, біологічний експеримент, статистичний аналіз.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом планової наукової роботи кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова МОЗ України „Профілактика транслокації мікроорганізмів та її

корекція при невідкладних станах – перфоративній виразці, защемленій килі, порушенні мезентеріальної прохідності з інфарктом кишечника, ускладненні перитонітом та кишковою непрохідністю” (номер державної реєстрації 0104u003541). Тема дисертаційної роботи затверджена Вченою радою Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова (протокол № 6 від 12 квітня 2012 року), Проблемною комісією «хірургія» НАМН та МОЗ України (протокол № 2453 від 26.12.2012 року).

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше розроблені нові способи діагностики травматичних пошкоджень ДПК (ТПДПК) на різних етапах надання допомоги (патент України на корисну модель № 70476, № 73968, № 69864).

Вперше розроблено новий спосіб хірургічного лікування при травматичних пошкодженнях ДПК з повним, тимчасовим виключенням її з пасажу (патент України на корисну модель № 72292).

Практичне значення отриманих результатів. Результати дослідження доповнюють та уточнюють дані, щодо ретельного вивчення анамнезу захворювання, з'ясування особливостей клінічного перебігу закритої травми органів черевної порожнини, дають можливість запідозрити внутрішньочеревні та заочеревинні ускладнення внаслідок травми ДПК, передбачити інтраопераційні труднощі та визначити можливі об'єми оперативного втручання.

Розроблена методика діагностичного дослідження з 3% перекисом водню (H_2O_2), що дає можливість ефективніше діагностувати дефекти стінки ДПК на доопераційному етапі та чітко верифікувати розташування пошкодженої ділянки (внутрішньочеревна чи заочеревинна частина ДПК).

Розроблений новий спосіб хірургічного лікування ТПДПК, що покращило післяопераційний період та зменшило кількість ускладнень і знизило післяопераційну летальність.

Нові розроблені методи з позитивним ефектом впроваджено в практичну діяльність діагностичних (ендоскопічних, рентгенологічних) служб центральних районних лікарень (Волочиської, Староконстантинівської, Шепетівської, Славутської, Красилівської, Летичівської) Хмельницької області, Хмельницької обласної лікарні.

Матеріали дисертації впроваджені у навчальний процес кафедри хірургії ФПО Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова, а також можуть бути рекомендовані до включення в навчальний процес кафедр хірургії вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації.

Особистий внесок дисертанта. Здобувач самостійно підібрав та проаналізував наукову і патентно-інформаційну літературу за темою дисертації, провів статистичне опрацювання одержаних результатів. Планування напрямів дослідження, обговорення їх результатів, удосконалення оперативного лікування, формулювання висновків здійснено за участю наукового керівника.

Дисертант особисто брав участь у розробці методів передопераційної діагностики травматичних пошкоджень ДПК. З допомогою наукового керівника здобувач удосконалив існуючі способи хірургічного лікування травматичних

пошкоджень ДПК.

Автором виконано весь обсяг експериментальних досліджень, пов'язаних зі створенням моделі травматичного пошкодження ДПК (внутрішньоочеревинної та заочеревинної) у щурів лінії Wistar. Здобувач самостійно дослідив топографо-анатомічні особливості ДПК, відпрацював удосконалений метод хірургічного лікування ТУДПК на секційних тілах.

Дисертант самостійно провів формування груп обстежуваних хворих, ретроспективний аналіз медичних карт, доопераційну підготовку хворих та догляд за ними в післяопераційному періоді. Особисто проводив передопераційну діагностику потерпілих з підозрою на травматичне пошкодження ДПК за запропонованими методиками.

Автором особисто розроблений підхід до диференціальної діагностики пошкоджень ДПК, доведена ефективність нових методів у порівнянні із традиційними методами. Визначені найбільш значущі діагностичні симптоми пошкоджень ДПК при політравмі чи ізольованому ушкодженні ДПК. Разом з науковим керівником приймав участь в оперативних втручаннях

Формулювання мети, завдання дослідження та інтерпретація результатів здійсненна самостійно з науковим керівником.

Апробація результатів. Основні положення дисертації доповідалися та обговорювалися на: засіданні асоціації хірургів Хмельницької області (м. Хмельницький 2011), конференції гастроентерологів та хірургів «Пам'яті Чорнобрового» (м. Хмельницький 2011); «III міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених» (м. Вінниця 2012); «XVI Міжнародному медичному конгресі студентів та молодих вчених (м. Тернопіль 2012); конференції «Актуальні проблеми клінічної хірургії» (м. Київ 2012); підсумковому товаристві хірургів (м. Хмельницький 2014).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 11 наукових праць, в тому числі 4 статі у фахових виданнях, затверджених ДАК України та 1 - в закордонному фаховому виданні, 3 – у матеріалах конференцій та тезах, отримано чотири патенти України на корисну модель.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена державною мовою на 182 сторінках. Робота складається із вступу, огляду літератури, матеріалів та методів дослідження, розділу власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаної літератури. Робота ілюстрована 32 рисунками, 15 таблицями. Список літератури містить 379 джерел, із яких 206 викладено кирилицею, 173 - латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. Експериментальна частина дисертаційної роботи включала в себе моделювання травматичних пошкоджень різних ділянок ДПК, з подальшим використанням 3 % розчину перекису водню та рентгенографії для верифікації місця пошкодження. Комісією з біоетичної експертизи Вінницького

національного медичного університету імені М.І.Пирогова (протокол № 6 від 15.03.2012 року) встановлено, що проведення дослідження не суперечить загальноприйнятим біоетичним нормам із дотриманням відповідних міжнародних положень, щодо проведення експерименту.

Тваринам виконували серединну лапаротомію. На ДПК наносилась травма, шляхом надрізу 1-2 мм., черевна порожнина санувалась, звільнялась від сторонньої рідини та повітря. Моделювались пошкодження внутрішньоочеревинної частини та заочеревинної частини ДПК. По завершенню даного етапу операції розпочиналась експериментальна частина роботи, яка передбачала введення 3 % перекису водню в шлунок через зонд, подальшою рентгенографією черевної порожнини тварини у вертикальному їх положенні через 5, 10, 30 хвилин.

Матеріали морфологічної частини роботи базуються на дослідженні різних частин ДПК при секції 30 фізичних тіл. Шматочки вирізали із декількох відділів ДПК, площею 4 см² та фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну. Після загальноприйнятої проводки матеріалу шматочки заливали в парафін. Зрізи товщиною 4-6 мкм забарвлювали гематоксиліном та еозином, також проводили ШИК+Хейл реакцію, окраску по Ван-Гізон-Вейгерту та Гейденгайну. Фотографування проводили в світловому мікроскопі Olympus – СХ 31 (Японія) з використанням цифрової фотокамери Olympus С 4040 (Японія), та комп'ютерної програми QuikPHOTOSCAMERA 2.2. Зрізи ділились на чотири групи: без обробки 3 % розчином перекису водню, з обробкою та експозицією протягом 5, 15, 30 хвилин відповідно.

Клінічна частина дисертаційної роботи ґрунтується на результатах обстежень та хірургічного лікування 35 пацієнтів (контрольна група) з ТПДПК, що були виконані за період 1996 – 2014 років. До групи порівняння віднесені 30 пацієнтів без патології шлунково-кишкового тракту (ШКТ).

Методика діагностики ТПДПК через назо-гастральний зонд (НГЗ).

Поставлене завдання досягається способом, що передбачає встановлення НГЗ, введення в нього вводять 3% розчину перекису водню (H₂O₂) в кількості 50-80мл., та рентгенографією на першій та п'ятій хвилині після введення H₂O₂ в зонд. На відміну від газу (при пробі Хенельта чи ФГДС) H₂O₂ завдяки своїй хімічній структурі, може виповнити черевну порожнину, чи заочеревинний простір навіть при незначних дефектах стінки ДПК. При контакті розчину H₂O₂ з ушкодженими слизовими оболонками вивільнюється активний кисень та велика кількість пінистої субстанції, що на рентгенограмі відображається як повітря в нетипових для нього місцях.

Методика інтраопераційної діагностики ТПДПК передбачає проведення вищеписаних заходів під час оперативного втручання, коли є підозра на розрив стінки ДПК. Досягається це просуванням НГЗ за пілоричну частину шлунка, перетисканням рукою асистента ДПК за зв'язкою Трейца та введенням в зонд 10 – 20 мл. 3 % розчину перекису водню. При цьому, в місці пошкодження різко збільшується гематома та з'являється крепітація.

Методика передопераційної діагностики ТПДПК при ФГДС. Якщо ж з моменту травми пройшло мало часу, або при вищеописаному дослідженні не вдається діагностувати порушення цілісності ДПК, то ми пропонуємо провести ФГДС з іригацією підозрілих ділянок стінки кишки 3 % розчином перекису водню з обов'язковою, оглядовою рентгенографією черевної порожнини.

Статистична обробка результатів. Статистична обробка результатів дослідження проводилась із застосуванням стандартних статистичних програм "STATISTICA 6.0" за допомогою комп'ютерної техніки для Windows.

У дослідженні застосовані такі основні методи: варіаційний аналіз, епідеміологічні методи (визначення достовірності обчислених показників шляхом обчислення їх похибок; визначення достовірності різниці між показниками в групах, що порівнюються шляхом обчислення критерія Стюдента (t); кореляційний аналіз (розрахунок коефіцієнта кореляції Пірсона (r) для визначення взаємозв'язку між термінами госпіталізації пацієнтів із травмами ДПК та рівнем лікарняної летальності, а також взаємозв'язку між лікарняною летальністю хворих з травматичними ушкодженнями ДПК та видом травми).

Всі отримані показники (відносні та середні величини) оцінювали з метою визначення їх достовірності. Оцінка достовірності відносних величин (показників госпіталізованої захворюваності, лікарняної летальності) проводилась шляхом обчислення їх похибки ($m\%$) для великого числа спостережень (P). Результат вважався достовірним, якщо частка від ділення показника на його похибку ($\frac{P}{m}$) дорівнювала 2 і більше. Критерій достовірності (t) = 2 свідчив, що результат, отриманий у вибірковій сукупності, в 95,5 % випадків відрізнявся від результату генеральної сукупності на $2m$. Тобто ймовірність безпомилкового прогнозу (P) складала 95,5 %. Цей результат вважається прийнятним для статистичних досліджень у галузі медицини.

Застосовувався метод малих вибірок для того, щоб довести закономірність: проведення оперативних втручань, впроваджених та розроблених здобувачем при травматичних ушкодженнях дванадцятипалої кишки, значно покращує лікувально-діагностичний процес, є не випадковістю, а закономірністю.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати експериментальних досліджень. Для експерименту ми вибрали 30 статево зрілих щурів лінії Wistar, середньою масою $134,7 \pm 6,2$ г. При дослідженні щурів розділили на дві групи по 15 особин. Першій групі було змодельовано інтрачеревний розрив стінки ДПК, другій – заочеревинної частини ДПК. В обох групах дослідження проводились шляхом заведення зонда в шлунок, введенням в нього, після пошкодження, 3 % розчину перекису водню та рентгенографією у вертикальному положенні на операційному столику.

В обох групах отримані достовірні результати ефективності використання 3 % розчину перекису водню (на всіх знімках спостерігали скопичення повітря в нетипових для нього місцях).

Результати клінічних досліджень. Діагностика пошкоджень ДПК (особливо її заочеревинної частини) досить складна, часто діагноз встановлюється лише під час операції. Труднощі діагностики визначаються накладанням симптомів, що зменшує цінність кожного з них. Той факт, що більша частина ДПК розташовується заочеревинно, обумовлює бідну симптоматику в перші години після травми цих відділів. Інколи діагноз травми ДПК на доопераційному етапі встановити вкрай складно і навіть неможливо. Особливі труднощі виникають при діагностиці закритої травми ДПК. Одним із завдань нашої роботи було покращення результатів доопераційної діагностики ТПДПК.

Було зібрано та проаналізовано 35 випадків (ретроспективно – 21, проспективно – 14) травматичного пошкодження ДПК в період з 1996 року по 2013 рік в Хмельницькій області, проведено патологоанатомічне дослідження 30 фізичних тіл не пов'язаних з травмою для гістологічного дослідження стінки різних ділянок ДПК, змодельовані в експериментах розриви ДПК на 30 тваринах (щурі).

Важливою особливістю була вікова та гендерна складова потерпілих – жінок було 8 (22,80 %), чоловіків – 27 (77,20 %). Середній вік пацієнтів склав $29.7 \pm 2,65$ років. Серед них 24 (68,40 %) були працездатного віку. Основну кількість пацієнтів складала тупа травма – 30 (85,70 %) (серед них ДТП – 4 (11,50 %), удар до руля велосипеда – 2 (5,75 %), побиття – 6 (17,10 %), падіння з висоти – 18 (51,35 %)), ножове поранення – 3 (8,55 %), вогнепальне поранення – 2 (5,75 %).

Найбільш часто розрив ДПК локалізувався в низхідному відділі кишки 24 (68,40 %) (рис.1), нижньогоризонтальному 4 (11,50 %). У 7 (20,0 %) потерпілих розрив ДПК мав внутрішньочеревне розташування, при цьому у 5 (14,25 %) спостережень була пошкоджена передня стінка цибулини ДПК та у 2 (5,75 %) - бічна (верхньо – латеральна) стінка цибулини ДПК.

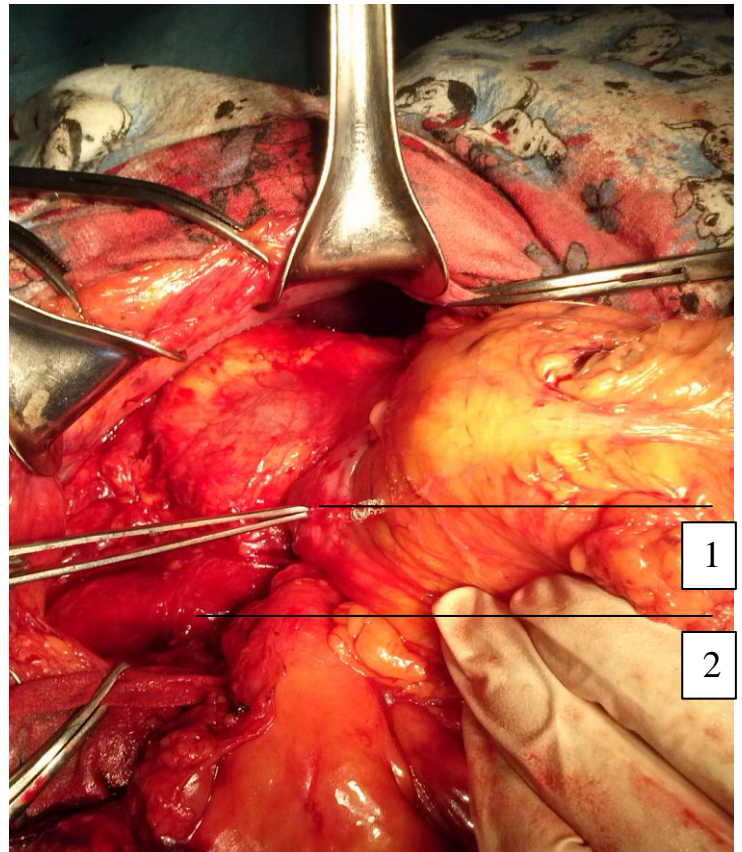


Рис.1. Травматичне пошкодження ДПК в місці переходу низхідної в нижньогоризонтальну частину ДПК. 1 - місце пошкодження; 2 - заочеревинна гематома.

У 7 (20,0 %) потерпілих розрив ДПК мав внутрішньочеревне розташування, при цьому у 5 (14,25 %) спостережень була пошкоджена передня стінка цибулини ДПК та у 2 (5,75 %) - бічна (верхньо – латеральна) стінка цибулини ДПК.

Як показав аналіз матеріалів роботи найважчий вид механічного пошкодження ДПК є розчавлення, чи відрив зазначеного органа, що було зафіксовано у 5 (14,25 %) випадках. Формування цих видів травм ДПК пояснюється прикладанням сили до великою площі тіла потерпілого. Тому у даного контингенту хворих, як правило травмуються суміжні органи (шлунок, товста кишка, магістральні судини, тонкий кишечник, печінка, селезінка, нирка).

Обидва (5,75 %) випадки вогнепального поранення були дробові. Саме в них найважче, з морфологічної та клінічної точки зору, було оцінити життєздатність тканин в області рани ДПК. Адже «зона молекулярного струсу» чітко формується на протязі 48 – 72 год., а хворі прооперовані на протязі перших 24 год. Тому ми, врахувавши дані літератури, інтраопераційно освіжували краї рани на + 3 – 5 мм.

У 11 (31,35 %) пацієнтів із 35 травма ДПК поєднувалась з травмами грудної клітки, кінцівок, обличчя – 4 (36,35 %); нирки – 1 (9,10 %); великого сальника – 2 (18,20 %); кореня брижі тонкої кишки – 2 (18,20 %); товстої кишки – 2 (18,20 %); тонкої кишки – 1 (9,10 %); печінки – 2 (18,20 %); селезінки – 1 (9,10 %); шлунка – 1 (9,10 %); підшлункової залози – 1 (9,10 %).

Серед підгрупи пацієнтів, що до 6 годин з моменту травми, відповідно до AIS, було 2 (5,72 %) пацієнта з I ступенем, 4 (11,42 %) з II ступенем, 7 (20,0 %) з III ступенем, 1 (2,85 %) з IV ступенем, 2 (5,72 %) з V ступенем. В підгрупі 6-12 годин з моменту травми – відповідно до AIS, було 7 (20,0 %) пацієнтів з II ступенем, 5 (14,25 %) з III ступенем, 1 (2,85 %) з IV ступенем.

Серед пацієнтів підгрупи більше 12 годин з моменту травми, відповідно до AIS, було 1 (2,85 %) пацієнтів з II ступенем, 2 (5,72 %) з III ступенем, 3 (8,55 %) з IV ступенем.

Для вивчення патоморфологічних особливостей стінки ДПК було виконано гістологічне дослідження 30 фізичних тіл не пов'язаних з травмою. Було встановлено відсутність серозної оболонки в заочеревинних відділах ДПК (рис.2). Так – як, в нашому дослідженні використовується 3 % перекис водню, то постало питання про безпечність його для слизової. Після експозиції різних ділянок стінки ДПК тривалістю 5, 30 та 60 хвилин проводили мікроскопічне дослідження зрізів. Доведено безпечність використання 3 % перекису водню для слизової (рис.3).

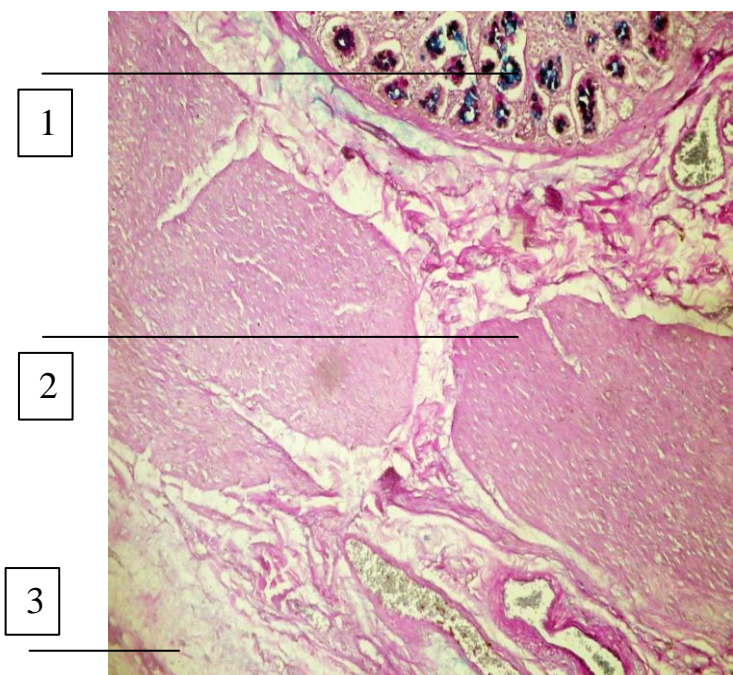


Рис.2. Мікропрепарат – стінка ДПК, низхідна частина. 1- кислі глікозаміноглікани слизової оболонки дванадцятипалої кишки, 2-м'язові волокна, 3- адвентиція. Заб. Гематоксилін-еозин,Шик+Хейл – реакція; x 100.

На підставі порівняльного аналізу доопераційних методів дослідження був сформульований оптимальний комплекс діагностичних заходів, що дозволяють встановити факт механічного пошкодження ДПК, який обов'язково повинен включати в себе:

- УЗД органів черевної порожнини (у сумнівних випадках в динамічному режимі);
- Оглядова рентгенографія органів черевної порожнини з 3 % перекисом водню per os;
- Фіброгастродуоденоскопія з іригацією 3 % розчином перекису водню підозрілих ділянок;

Основним методом верифікації травми ДПК залишається ретельна інтраопераційна ревізія органів черевної порожнини і заочеревинного простору. Нами додано введення через НГЗ інтраопераційно 3 % перекису водню та оглядовою рентгенографією живота.

У 5 (14,25 %) пацієнтів з 35, з розривом до 50 % окружності кишки, виконано просте ушивання стінки з декомпресією через НГЗ. При цьому у 2 хворих виникли ускладнення – неспроможність швів, перитоніт, абсцес заочеревинного простору. Незважаючи на комплекс заходів направлених на усунення їх, випадки закінчились летально. Очевидно, що просте ушивання стінки ДПК є неефективним.

Пацієнтам з розривами стінки більше 50 % були виконані ряд оперативних втручань – ушивання стінки з укріпленням лінії швів сальником, чи суміжною петлею кишки; виключення ДПК шляхом накладання гастро-ентеро анастомозу; дуоденостомія; дренивання заочеревинного простору та черевної порожнини. Серед цих пацієнтів у 3 (8,55 %) випадках теж розвинулись ускладнення, несумісні з життям.

Методика хірургічного лікування травматичного пошкодження ДПК. В ході операції, після діагностування розриву стінки кишки більше 50 % окружності ми віддали перевагу анастомозуванню в місці розриву, а не ушиванню. В місці пошкодження кишка пересікається, на відстанні 40 – 60 см. від зв'язки Трейца пересікається тонка кишка з формуванням Ру-петлі. Відвідний кінець останньої підводиться до місця розриву ДПК. Після висічення пошкоджених країв рани (місця розриву) накладається дуодено – ентеро анастомоз кінець-в-бік. В шлунку, по передній поверхні, ближче до пілоричної частини виконується розріз довжиною 2- 3 см. Через цей розріз, зсередини на слизову цибулини ДПК накладається кисетний



Рис.3. Мікропрепарат – стінка ДПК, передня стінка низхідної частини. Після обробки 3% розчином перекису водню, з експозицією 30 хв. Заб. за Гейденгайном; x100.

кетгутовий шов, який затягується до зведення країв слизової. Проксимальний кінець відвідної Ру-петлі пришиваєм до шлунка з формуванням гостро-ентеро анастомозу. За потреби, відвідну Ру-петлю встановлюється НГЗ для раннього ентерального харчування.

За нашими даними клінічний досвід лікування пацієнтів з травматичними пошкодженнями ДПК показав, що оптимальним обсягом оперативного втручання слід вважати дуодено-ентеро анастомоз в місці розриву кінець-в-бік по Ру, низький гастро-ентеро анастомоз з відвідною петлею та тимчасовим виключенням з пасажу ДПК (по нашій методиці), дренування черевної порожнини. Ускладнень в ранній та пізній післяопераційний період не було.

Пошкодження ДПК в більшості випадків поєднуються з пошкодженнями інших органів черевної порожнини. В нашому дослідженні у 11 (31,35 %) пацієнтів травма ДПК поєднувалась з травмами грудної клітки, кінцівок, обличчя – 4; нирки – 1; великого сальника – 2; кореня брижі тонкої кишки – 2; товстої кишки – 2; тонкої кишки – 1; печінки – 2; селезінки – 1; шлунка – 1; підшлункової залози – 1. В наших випадках не було пошкоджень магістральних судин черевної порожнини.

Аналіз лікарняної летальності потерпілих з механічними пошкодженнями ДПК показав, що з 35 пацієнтів померло 8 (22,80 %). Цей показник можна пояснити не тільки масивним пошкодженням ДПК, а й суміжних органів черевної порожнини, важким соматичним станом потерпілих, пізні звернення травмованих.

Нами проаналізовано взаємозв'язок між лікарняною летальністю хворих з травматичними ушкодженнями ДПК та термінами госпіталізації, а також місцем локалізації травми ДПК. Дані свідчать про наявність сильного зворотнього зв'язку між терміном госпіталізації та лікарняною летальністю. У групі пацієнтів, які поступили в стаціонар до 6 годин спостерігався найвищий рівень лікарняної летальності (коефіцієнт кореляції Пірсона -0,81 у чоловіків та -0,74 у жінок). В іншій групі пацієнтів з терміном госпіталізації від 6 до 12 годин відмічено наявність зворотнього кореляційного зв'язку середньої сили (відповідно -0,45 та -0,38). Серед пацієнтів, які поступили після 12 годин, спостерігалась найнижча лікарняна летальність. Коефіцієнт кореляції Пірсона в даному випадку становив -0,27 у чоловіків та -0,16 у жінок.

За даними статистичних досліджень та аналізу сучасних наукових джерел для більшості захворювань хірургічного та терапевтичного профілю існує наступна закономірність: рівень лікарняної летальності прямопропорційний терміну госпіталізації хворих. В нашому дослідженні спостерігається зворотній кореляційний зв'язок: найвищий рівень лікарняної летальності відмічено у групі пацієнтів, які поступили до 6 годин. Це пояснюється особливістю даної патології травматичного характеру, важким соматичним станом потерпілих, ступенем крововтрати та обширним пошкодженням не тільки дванадцятипалої кишки, а й суміжних органів черевної порожнини. Це ще раз свідчить про особливу актуальність взятої нами для дослідження патології та її вагоме соціально-медичне значення.

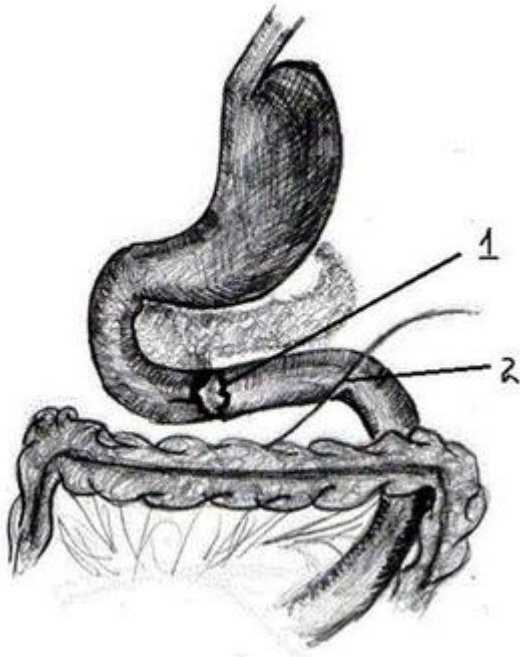


Рис.4. Травматичне пошкодження ДПК (вигляд до операції). 1 - місце пошкодження нижньогоризонтальної ділянки ДПК більше 50% півкола кишки (AIS 3 - 4 ступінь); 2 - зв'язка Трейца.

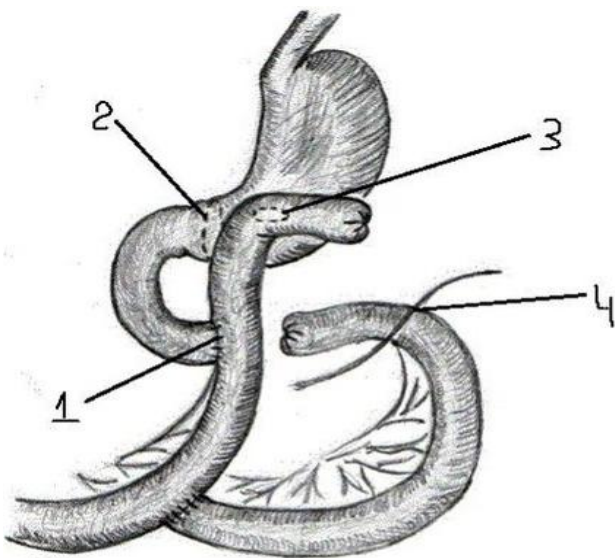


Рис.5. Травматичне пошкодження ДПК (вигляд після операції). 1 – дуодено-ентеро анастомоз в місці пошкодження по типу кінець-в-бік на Ру-петлі; 2 – кисетний кетгутовий шов на слизову шлунка; 3 – низький передній гастро-ентеро анастомоз з відвідною Ру-петлею; 4 – зв'язка Трейца.

Згідно отриманих даних проведений кореляційний аналіз виявив таку залежність – спостерігався прямий кореляційний зв'язок між лікарняною летальністю хворих з травматичними ушкодженнями ДПК та локалізацією травми. Найвищий рівень лікарняної летальності (прямий сильний кореляційний зв'язок спостерігався у групі пацієнтів з комбінованими травмами ДПК, $+0,84$ у чоловіків та $+0,73$ у жінок). Кореляційний зв'язок середньої сили відмічено у хворих із внутрішньоочеревинним місцем локалізації травми (коефіцієнт кореляції Пірсона $+0,69$ та $+0,61$ відповідно). У групі хворих, у яких була заочеревинна травма ДПК, спостерігався також кореляційний зв'язок середньої сили (коефіцієнт кореляції Пірсона $+0,53$ та $+0,48$ відповідно).

Комплекс методів, запропонований нами, для діагностики травматичного пошкодження ДПК покращив доопераційну діагностику, підгрупи до 6 годин, у 8 (22,85 %) випадках; у підгрупі 6 – 12 годин, в 9 (25,65 %) випадках; у підгрупі більше 12 годин – в 2 (5,70 %) випадках.

Запропонований нами метод хірургічного лікування (рис.4) пацієнтів з травмою ДПК - дуодено-ентеро анастомоз в місці розриву кінець-в-бік по Ру, низький гастро-ентеро анастомоз з відвідною петлею та тимчасовим виключенням з пасажу ДПК (по нашій методиці – рис.5) – забезпечив 100 % виживання у всіх 4 (11,40 %) пацієнтів, відсутність ускладнень.

Таким чином, розроблені в даному дослідженні алгоритми діагностики дозволили поліпшити результати доопераційної діагностики травматичних пошкоджень ДПК у 19 (54,15 %) випадків, а запропонований нами принцип хірургічного лікування пошкодження дуоденальної стінки в 4 (11,40 %) випадках – дозволив знизити частоту післяопераційних ускладнень та забезпечити краще виживання пацієнтів.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено нове теоретичне обґрунтування та вирішення наукового завдання – покращення результатів ранньої діагностики та лікування травматичного пошкодження дванадцятипалої кишки, шляхом розробки нових методів діагностики та способу хірургічного лікування травматичного пошкодження дванадцятипалої кишки.

1. Ретроспективний аналіз показав особливості клінічного перебігу травматичного пошкодження дванадцятипалої кишки в залежності від стадії та локалізації пошкодження.
2. Морфологічно досліджено «слабкі місця» стінки дванадцятипалої кишки та доведена їх роль при травмі кишки, підтверджено безпечність використання 3 % розчину перекису водню на стінку дванадцятипалої кишки; експериментально встановлено інформативність застосування 3 % перекису водню для діагностики травматичних розривів дванадцятипалої кишки.
3. Доведено ефективність використання 3 % перекису водню порівняно з відомими способами (ультразвукове дослідження, фіброгастродуоденоскопія, оглядова рентгенографія живота) в діагностиці травматичних пошкоджень дванадцятипалої кишки, як на доопераційному етапі (через назогастральний зонд, при ендоскопічному обстеженні), так і під час операції у 19 (54,28%) випадків, внаслідок ранньої діагностики травматичних пошкоджень дванадцятипалої кишки, завдяки чому зменшилась кількість ускладнень (з 74,26 % до 62,51 %) та післяопераційна летальність (з 38,89 % до 22,86 %).
4. Запропонована операція, що передбачає анастомоз у місці розриву дванадцятипалої кишки з тонкою кишкою за Ру, гастроентеро анастомоз на цій же петлі вище та тимчасовим, повним виключенням з пасажу дванадцятипалої кишки є ефективною, та покращила результати лікування у 11,76 % випадків.
5. Розпрацьований алгоритм дозволив покращити діагностику травматичних пошкоджень дванадцятипалої кишки на 54,28 %, а застосований метод хірургічного лікування знизив частоту післяопераційних ускладнень, що забезпечило краще виживання пацієнтів.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Суходоля А.І. Пошкодження дванадцятипалої кишки – діагностика, хірургічна тактика лікування / Суходоля А.І., Чубар І.В. // Матеріали «XVI конгресу студентів і молодих вчених» 23-25 квітня 2012р., м. Тернопіль, с.60.
2. Суходоля А.І. Спосіб хірургічного лікування травматичних пошкоджень дванадцятипалої кишки / Суходоля А.І., Чубар І.В. // Клінічна хірургія.- №-5.- 2012р.- с.24-26.
3. Суходоля А.І. Пошкодження дванадцятипалої кишки – діагностика, хірургічна тактика лікування / Суходоля А.І., Чубар І.В. // Клінічна хірургія.- №-3.- 2012р.- с.25-28.

4. Суходоля А.І. Травма дванадцятипалої кишки – діагностика, хірургічна тактика лікування / Суходоля А.І., Чубар І.В. // Клінічна хірургія.- №4.- 2012р.-, с.53-54.
5. Суходоля А.І. Етапні хірургічні втручання при ускладненому хронічному панкреатиті / Суходоля А.І., Петрушенко В.В., Підмурняк О.О., Суходоля С.А., Чубар І.В. // Матеріали конференції 4-5 квітня 2013р. м. Харків // Харківська хірургічна школа №2.- 2013р.- с.85-88.
6. Суходоля А.И. Хирургическое лечение травматических повреждений двенадцатиперстной кишки / Суходоля А.И., Петрушенко В.В., Козак И.О., Чубар И.В., Суходоля С.А. // Хирургия. Журнал имени Н.И.Пирогова.-№7, М.- 2014г.- с.17-20.
7. Пат. 69864 Україна, МПК 7А 61 В 5/00, 10/00, 8/12. Спосіб діагностики травматичного ушкодження дванадцятипалої кишки / А.І.Суходоля (Україна), І.В.Чубар (Україна), Л.І.Козак (Україна) – № u201114561 ; Заявл. 08.12.11р. ; Опубл. 10.05.12р.. Бюл. № 9.
8. Пат. 70476 Україна, МПК 7А 61 В 17/00. Спосіб діагностики гемоперитонеума / А.І.Суходоля (Україна), І.В.Чубар (Україна), Л.І.Козак (Україна) – № u201114785 ; Заявл. 13.12.11р. ; Опубл. 11.06.12р. Бюл. № 11.
9. Пат. 72292 Україна, МПК 7А 61 В 17/00. Спосіб хірургічного лікування травматичних розривів дванадцятипалої кишки / А.І.Суходоля (Україна), І.В.Чубар (Україна) – № u201201936 ; Заявл. 20.02.12р. ; Опубл. 10.08.12р. Бюл. № 15.
10. Пат. 73968 Україна, МПК 7А 61 В 17/00. Спосіб діагностики травматичного ушкодження дванадцятипалої кишки при фіброгастроуденоскопії / А.І.Суходоля (Україна), І.В.Чубар (Україна), Л.Л.Царук (Україна), Л.І.Козак (Україна) – № u201204472; Заявл. 09.04.12р. ; Опубл. 10.10.12р. Бюл. № 19.

АНОТАЦІЯ

Чубар І.В. Травматичні пошкодження дванадцятипалої кишки – діагностика, хірургічна тактика лікування. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія, Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова МОЗ України, м. Вінниця, 2014.

Дисертація присвячена розробці ефективних методів передопераційної та інтраопераційної діагностики травматичних пошкоджень дванадцятипалої кишки та удосконаленню існуючих методів оперативного лікування.

Для діагностичної програми ми використовували 3 % розчин перекису водню, який вводили через зонд, або через фіброскоп та виконували оглядову рентгенографію черевної порожнини. Запропонований комплекс діагностичних прийомів покращив результати у 19 (55,20 %) випадків травматичного пошкодження ДПК.

Удосконалений нами метод оперативного лікування травматичних пошкоджень ДПК при розривах 50 % і більше окружності кишки, виконаний у 11,40 % випадках забезпечив відсутність будь-яких ускладнень та покращив виживання пацієнтів.

Ключові слова: травматичне пошкодження ДПК, 3 % розчин перекису водню, оперативне лікування травми ДПК.

АНОТАЦІЯ

Чубар І.В. Травматические повреждения двенадцатиперстной кишки – диагностика, хирургическая тактика лечения. –Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 - хирургия, Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова МЗ Украины, г. Винница, 2014.

Травма двенадцатиперстной кишки является малоизученной проблемой экстренной хирургии. Большинство авторов характеризуют данный вид повреждения как наиболее тяжелый, с высокой частотой диагностических ошибок, осложнений в послеоперационном периоде и высокой летальностью.

Таким образом, как показал анализ отечественной и иностранной литературы, механические повреждения ДПК представляют собой недостаточно исследованную проблему. При этом качество диагностики на разных этапах оказания помощи и результаты хирургического лечения пострадавших с травмой ДПК, как и раньше, остаются на достаточно низком уровне, что объясняется отсутствием единого подхода к диагностике и унифицированной хирургической тактики при различных видах повреждений дуоденальной стенки.

Диссертация посвящена разработке эффективных методов предоперационной и интраоперационной диагностики травматических повреждений двенадцатиперстной кишки и усовершенствованию существующих методов оперативного лечения.

Для диагностической программы мы использовали 3% раствор перекиси водорода, который вводили через зонд, или через фиброскоп и выполняли обзорную рентгенографию брюшной полости. Предложенный комплекс диагностических приемов улучшил результаты в 19 (55,20%) случаев травматического повреждения ДПК.

Усовершенствованный нами метод оперативного лечения травматических повреждений ДПК при разрывах 50% и более окружности кишки, выполнен в 11,40% случаях обеспечил отсутствие каких-либо осложнений и улучшил выживаемость пациентов.

Применены следующие методы статистической обработки результатов исследования: вариационный анализ, эпидемиологические методы, корреляционный анализ, метод малых выборок - показали достоверность полученных результатов и подтвердили эффективность примененного диагностическо-лечебного комплекса.

Ключевые слова: травматическое повреждение ДПК, 3% раствор перекиси водорода, оперативное лечение травмы ДПК.

SUMMARY

Chubar I.V. Traumatic injury of duodenum - diagnosis, surgical treatment strategy. - The manuscript.

Thesis for the degree of candidate of medical sciences, specialty 14.01.03 - surgery, Vinnitsa National Medical University named after N.I. Pirogov, Vinnytsia, 2014.

The thesis is devoted to the development of effective methods of preoperative and intraoperative diagnosis of traumatic injuries of the duodenum and the improvement of existing methods of surgical treatment.

For diagnostic applications, we used 3% solution of hydrogen peroxide, which is administered through a tube, or through fiberscopes and do a survey radiographs. The proposed set of diagnostic techniques we improved the results in 19 (55.20%) cases of traumatic injury duodenum.

An improved method we surgical treatment of traumatic injuries in fractures of the duodenum 50% or more of the circumference of the bowel is made in 11.40% cases ensure the absence of any complications and improved survival.

Keywords: traumatic injury of duodenum, 3% solution of hydrogen peroxide, surgical treatment of duodenum's injury.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

AiS – Abbreviated Injury Scale (Стандартизована міжнародна класифікація Травм 2008р.)

АААМ – Association for the Advancement of Automotive Medicine (Асоціація мобільної невідкладної медицини)

ДПК - дванадцятипала кишка

ВДС - великий дуоденальний сосок

ВЧДПК - внутрішньочеревна частина дванадцятипалої кишки

ЗЧДПК - заочеревинна частина дванадцятипалої кишки

ТПДПК - травматичне пошкодження дванадцятипалої кишки

КТ – комп'ютерна томографія

НГЗ – назо-гастральний зонд

ПЗ - підшлункова залоза

УЗД - ультразвукове дослідження

ФГДС - фіброгастродуоденоскопія

ФПО - факультет післядипломної освіти

ШКТ - шлунково-кишковий тракт