

На правах рукописи

КУДАНКИН РОДИОН МИХАЙЛОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ
ХОЛЕЦИСТИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ**

14.01.17 – хирургия

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Пермь 2016

Работа выполнена на кафедре факультетской хирургии №2 с курсом гематологии и трансфузиологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии №2 с курсом гематологии и трансфузиологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Минздрава России

Заривчацкий Михаил Федорович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой факультетской хирургии ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России

Кукош Михаил Валентинович

доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии, анестезиологии, реаниматологии, урологии, травматологии и ортопедии Медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» Минобрнауки России

Смолькина Антонина Васильевна

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт хирургии им.А.В. Вишневского» Минздрава России

Защита состоится «___» _____ 2016 года в «__» часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.03 при ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Минздрава России по адресу :614990, г.Пермь, ул.Петропавловская, 26.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Минздрава России по адресу: 614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 26, с авторефератом на сайтах <http://www.pdma.ru/> и <http://www.vak.ed.gov.ru/> Автореферат разослан «___» _____ 201__ г.

Ученый секретарь диссертационного совета доктор медицинских наук, профессор

Малютина Наталья Николаевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Используемой в практическом здравоохранении с 1999 года Международной классификации болезней Десятого пересмотра (МКБ-10, ICD-10) острый холецистопанкреатит как нозологическая форма не выделяется. В то же время, по представленным исследованиям НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, острый холецистит составляет по отношению к холецистопанкреатиту 11,6 % случаев, а острый панкреатит – 16,0 %. При патологоанатомическом вскрытии больных, причиной смерти которых послужил панкреатит, поражение желчного пузыря и поджелудочной железы отмечается в 17,8 % наблюдений (Багненко С.Ф. и др., 2007).

Сочетанное поражение желчного пузыря и поджелудочной железы до настоящего времени является серьезной проблемой для хирургии, что обусловлено в первую очередь его панкреатической составляющей (Яицкий Н.А. и др., 2003; Иващенко В.В. и др., 2004; Крылов Н.П., 2008; Кукош М.В., Власов А.П., 2009; Власов А.П. и др., 2014; Carroll J. K. et al., 2007). Воспаление желчного пузыря и фактор хирургической агрессии являются значимыми в развитии и прогрессировании острого панкреатита (Пугаев А.В. и др. 2007; Савельев В.С. и др. 2008 ; Кондратенко П.Г. и др. 2009; Вишневский В.А. и др. 2013; Borreca D. et al. 2015)

Тяжелейшей категорией больных являются лица с острым деструктивным холециститом в сочетании с острым панкреатитом, которым требуется экстренное хирургическое лечение. У такого рода больных высокий риск прогрессирования острого панкреатита. В этой связи объяснимо стремление хирургов снизить до минимума вероятность развития панкреонекроза (Шаповальянц С.Г. и др., 2009; Van Geenen E.J. et al., 2010).

Степень разработанности темы исследования

Решение проблемы лечения острого деструктивного холецистита, осложненного острым панкреатитом, возможно путем совершенствования хирургического лечения этой категории больных и оптимизации комплексной терапии в раннем послеоперационном периоде. Фактически первая задача во многом решена. Многочисленные исследования доказывают преимущества лапароскопических хирургических вмешательств (Касумьян С.А. и др., 2005). Однако до настоящего времени остаются недостаточно изученными аспекты и важнейшие компоненты лапароскопических вмешательств, обуславливающие положительный эффект (Хворостов Е.Д. и др., 201; Мидленко И.И., Хусаинов Ш.И., Смолькина А.В. 2015; Horwood J. et al., 2010).

Относительно оптимизации комплексной терапии больных в раннем послеоперационном периоде в настоящее время применяется стандартизированная терапия, которая, несмотря на многоакцентированный патогенетический характер, не может считаться всеобъемлющей. С целью повышения эффективности лечебных схем нами применена комплексная терапия с трансфузией фотомодифицированной аутокрови (АУФОК). Обоснованием послужило то, что АУФОК-терапии присущ широкий диапазон лечебных воздействий на организм (Бякин С.П. и др., 2006)., который использован при лечении острого деструктивного хо-

лецистита, сочетающегося с острым панкреатитом. В отечественной и зарубежной печати опубликовано мало работ, освещающих пути профилактики прогрессирования острого панкреатита при деструктивном холецистите и раскрывающих лечебные аспекты применения АУФОК – терапии для этих целей.

Необходимость решения этих задач и послужило основанием для выполнения настоящего исследования.

Цель исследования - улучшить результаты хирургического лечения больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, путем выбора оптимальной хирургической тактики и применения трансфузии фотомодифицированной аутокрови в послеоперационном периоде.

Задачи исследования

1. Провести сравнительный анализ клинико-лабораторных характеристик течения раннего послеоперационного периода у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом легкой степени, перенесших холецистэктомию лапаротомным и лапароскопическим доступами.

2. Изучить расстройства гомеостаза в раннем послеоперационном периоде у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом легкой степени, со сравнительным анализом показателей эндогенной интоксикации, липидного обмена, показателей функционального состояния поджелудочной железы, печени и почек.

3. Оценить эффективность трансфузии фотомодифицированной аутокрови для коррекции расстройств гомеостаза, функционального состояния поджелудочной железы, печени и почек, купирования явлений прогрессирования острого панкреатита у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом легкой степени.

4. Изучить результаты лечения пациентов с применением в послеоперационном периоде трансфузии фотомодифицированной аутокрови.

Научная новизна работы

Раскрыты некоторые пусковые механизмы прогрессирования острого панкреатита в раннем послеоперационном периоде после холецистэктомии по поводу острого деструктивного холецистита, которые включают операционную травму, эндогенную интоксикацию, мембранодестабилизирующие явления, повышение уровня прокальцитонина, а также активности α -амилазы крови, диастазы мочи и другие патологические сдвиги.

Установлено, что применение лапароскопических технологий сопровождается меньшей травматичностью, более благоприятным течением послеоперационного периода, снижением числа осложнений, стабильностью лабораторных показателей, по сравнению с лапаротомным доступом.

Доказана целесообразность и эффективность трансфузии фотомодифицированной аутокрови, обладающей способностью уменьшать эндотоксемию и мембранодестабилизирующие явления за счет восстановления функционального

состояния поджелудочной железы, печени и почек, нормализации гомеостаза в послеоперационном периоде.

Выявлено, что прогрессирование острого панкреатита в послеоперационном периоде у пациентов острым деструктивным холециститом может быть уменьшено за счет снижения травматичности операции и применения в составе комплексного лечения трансфузии фотомодифицированной аутокрови.

Теоретическая и практическая значимость

Данные проведенного исследования непосредственно относятся к практической медицине и позволяют расширить представление хирургов, терапевтов и специалистов функциональной диагностики о методах лечения и диагностики острого деструктивного холецистита, осложненного острым панкреатитом, а так же внедрить в рутинную практику использование АУФОК-терапии при лечении больных с данной патологией. Применение АУФОК-терапии у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, особенно у лиц, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, позволяет уменьшить активность воспалительного процесса в брюшной полости и предупредить прогрессирование острого панкреатита.

Методология и методы исследования

В исследовании использованы клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования. Объект исследования – больные острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом легкой степени. Предмет исследования – результаты комплексного лечения больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, включающие холецистэктомию различными способами с применением в послеоперационном периоде трансфузии фотомодифицированной аутокрови.

Положения, выносимые на защиту

1. Течение раннего послеоперационного периода у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом легкой степени, перенесших холецистэктомию, сопровождается заметными мембранодестабилизирующими явлениями и эндогенной интоксикацией, которые особенно выражены при лапаротомном доступе и могут способствовать прогрессированию острого панкреатита.

2. Одним из значимых положительных эффектов АУФОК-терапии у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, является ее способность достоверно уменьшать синдром эндогенной интоксикации и явления липидного дисметаболизма.

3. Включение АУФОК-терапии в комплексное лечение больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, особенно перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, приводит к положительной клинико-лабораторной динамике, проявляющейся в уменьшении воспалительного процесса в брюшной полости и быстром купировании явлений острого панкреатита.

Внедрение результатов исследования

Результаты исследований внедрены в практику хирургических отделений, отделения реанимации и интенсивной терапии Клинической медсанчасти №1 г. Перми, а также в работу клиники факультетской хирургии Медицинского института ФГБОУ ВПО Мордовский государственный университет имени Н.П.Огарева Министерства образования и науки Российской Федерации. Основные положения, изложенные в диссертации, используются в учебном процессе на кафедре факультетской хирургии №2 с курсом гематологии и трансфузиологии ФДПО ГБОУ ВПО ПГМУ имени академика Е.А.Вагнера Минздрава РФ и на кафедре факультетской хирургии ФГБОУ ВПО МГУ им. Н.П.Огарева Минобрнауки РФ при обучении студентов 4-5 курсов, интернов и ординаторов.

Связь работы с научными программами

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом НИР ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Минздрава России, номер государственной регистрации темы 115031920001.

Специальность, которой соответствует диссертация

Областью исследования представленной научной работы Куданкина Р.М. является изучение причин, механизмов развития и распространенности хирургических заболеваний; разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний; усовершенствование методов профилактики хирургических заболеваний.

Указанная область и способы исследования соответствуют специальности 14.01.17 – хирургия.

Степень достоверности и апробация результатов

Полученные цифровые данные обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия t Стьюдента, корреляционная зависимость – с помощью критерия r, при помощи компьютерных программ STATISTICA 6.0, MS Excel 2007, MS Access 2007. Вычисления и построение диаграмм, отражающих динамику изученных показателей, проводили с поддержкой программы Microsoft Excel XP. Применен текстовый процессор Microsoft Word XP.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на 81-ой Всероссийской студенческой научной конференции, посвященной 150-летию В. М. Бехтерева (Казань, 2007), научно-практической конференции с международным участием «Современные вопросы электрохирургии» (Тверь, 2012), XXXIX сессии «Мультидисциплинарный подход к гастроэнтерологическим проблемам» (Москва, 2013), IV Межрегиональной научной конференции «Актуальные проблемы медицинской науки и образования» (Пенза, 2013), Всероссийском пленуме правления по эндоскопической хирургии (Ижевск, 2013), научно-практической конференции Пленума правления РОЭХ «Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота» (Санкт-Петербург, 2014), Пленуме правления ассоциации гепатопанкреатобили-

арных хирургов стран СНГ (Тюмень, 2014), Всероссийской научно-практической конференции «Новые технологии в хирургии» (Санкт-Петербург, 2014).

Личный вклад автора в исследование

Автор лично осуществлял курацию больных до и после операции, участвовал в 30 операциях в качестве ассистента. Выполнял АУФОК-терапию у 50 пациентов. Самостоятельно провел статистическую обработку и математический анализ полученных данных.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 18 печатных работ, из них 4 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Объем и структура работы

Работа изложена на 128 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 2 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 297 источников, из них 219 отечественных и 78 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 33 рисунками и 28 таблицами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Общая характеристика клинических наблюдений, материалы и методы исследования, дизайн исследования

Работа основывается на материалах клинико-лабораторных исследований 80 больных острым деструктивным флегмонозным и гангренозным холециститом, осложненным острым панкреатитом, которые проведены в клинике факультетской хирургии №2 с курсом гематологии и трансфузиологии ФДПО ГБОУ ВПО ПГМУ имени академика Е.А.Вагнера Минздрава РФ (клиническая МСЧ №1 г.Пермь), и в клинике факультетской хирургии ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П.Огарева» Минобрнауки РФ.

Всем больным выполнена холецистэктомия. Пациенты разделены на 4 группы: первая группа (n=22) – холецистэктомия выполнялась лапаротомным доступом; вторая группа (n=20) – холецистэктомия также проводилась лапаротомным доступом и в послеоперационном периоде комплексное лечение дополняли АУФОК-терапией; третья группа (n=20) – выполнялась лапароскопическая холецистэктомия; четвертая группа пациентов (n=18) – проводилась лапароскопическая холецистэктомия и больные получали АУФОК-терапию (рис. 1). Обследование больных во всех группах проводилось при поступлении (до операции) и в послеоперационном периоде (1, 2, 4 и 6-е сутки). Научные исследования проводились при информированном согласии больного, которое соответствует международным нравственным требованиям ВОЗ (правила GCP – Good Clinical Practice), предъявляемым к медицинским исследованиям с участием человека (Женева, 1993). Было получено одобрение этического комитета при ГБОУ ВПО ПГМУ имени академика Е.А.Вагнера Минздрава РФ. В целях получения данных,

которые приняты за физиологическую норму, проведены соответствующие исследования у 12 здоровых добровольцев обоего пола.

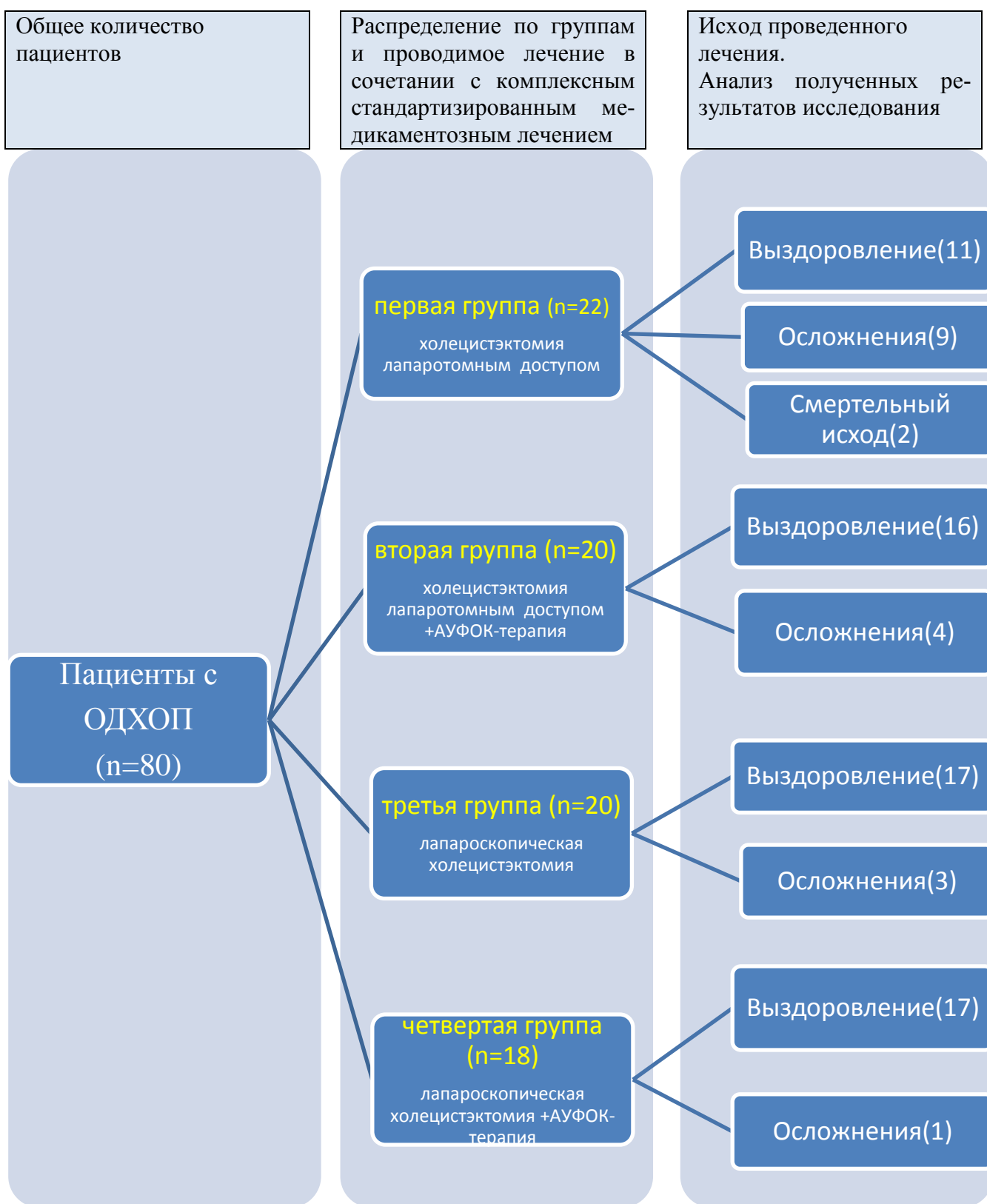


Рисунок 1. Дизайн исследования

Критерии включения в исследование:

Возраст больных от 25 до 80 лет; признаки (клинические и лабораторно-инструментальные) острого деструктивного (флегмонозного и гангренозного) хо-

лецистита; признаки (клинические и лабораторно-инструментальные) острого панкреатита легкой степени (отечная форма).

Критерии исключения из исследования:

Возраст больных моложе 25 лет и старше 80 лет; деструктивные формы острого панкреатита (панкреонекроз); механическая желтуха; каллезные и пенетрирующие язвы желудка и ДПК; кровотечения из ЖКТ; беременность; острые нарушения мозгового кровообращения; сахарный диабет; онкологические заболевания; другая тяжелая сопутствующая патология.

Больным всех групп исследованы: общеклинические показатели крови и мочи; биохимические показатели, характеризующие эндотоксикоз и перекисное окисление липидов плазмы крови. Всем пациентам при поступлении и по мере необходимости в послеоперационном периоде выполнялось ультразвуковое исследование печени, желчных путей, поджелудочной железы и эндоскопическое исследование пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки.

Всем больным перед хирургическим вмешательством в течение 6-14 часов проводилась предоперационная подготовка, которая включала инфузионную, детоксикационную терапию, антибиотикопрофилактику, спазмолитические и обезболивающие средства, а также терапию, направленную на подавление секреции поджелудочной железы. Хирургическое лечение заключалось в холецистэктомии лапаротомным или лапароскопическим доступами и дренировании брюшной полости. Стандартизированное фармакологическое обеспечение послеоперационного периода включало следующие компоненты: инфузионный в виде внутривенных инфузий кристаллоидов; антибиотикотерапию; подавление секреции поджелудочной железы; наркотические и ненаркотические анальгетики; десенсибилизирующие препараты, а также ферментативные средства и противоязвенные препараты. Во II и IV группах больным проводили сеансы ультрафиолетового облучения аутокрови. Использован аппарат МД-73М "Изольда". Эксфузию крови осуществляли из подкожных вен в объеме 2 мл/кг. Кровь стабилизировали раствором глюцира в соотношении 1:4. Облучение производили ртутно-кварцевой лампой ДРБ-8 с преимущественно коротковолновым (254 нм) ультрафиолетовым излучением. Мощность излучения 38-40 Вт/м². Объем капиллярной кюветы равнялся 2,7 мл, скорость экстракорпорального движения крови была 18 – 22 мл/мин. Экспозиционная доза составляла 600-700 Дж/м². Сеансы АУФОК-терапии проводили через день.

Методы исследования

Работа выполнена в дизайне простого открытого рандомизированного исследования в параллельных группах. Используя метод простой рандомизации, больные с острым флегмонозным и гангренозным холециститом, осложненным острым панкреатитом легкой степени, были распределены на 4 группы вне зависимости от исходных показателей.

Изучали показатели перекисного окисления липидов: диеновые конъюгаты в липидах определяли спектрофотометрическим методом при длине волны 232 нм (Ганстон Ф. Д., 1986). Содержание малонового диальдегида выявляли в реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой (Егоров, Козлов, 1988). Активность фосфолипазы А₂

оценивали по каталитической деятельности фермента потенциометрическим методом (Трофимов В. А., 1999). Активность каталазы изучали спектрофотометрическим методом (Королюк М. А., 1988), супероксиддисмутаза – в реакции с нитросиним тетразолием (Гуревич В. С. и др., 1990). Исследовали показатели эндотоксикоза: эффективную и общую концентрацию альбумина в сыворотке крови флуоресцентным методом на специализированном анализаторе АКЛ-01 «Зонд» (Грызунов Ю.А., Добрецов Г.Е., 1994), молекулы средней массы – спектрофотометрическим методом на спектрофотометре СФ-46 при длинах волн 250 и 280 нм (Пикуза О.И., Шакирова Л.З., 1994). Для определения содержания прокальцитонина в плазме крови использовали иммунолюциметрический метод (Meisner M., 1996)

Статистические исследования: полученные цифровые данные обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия t Стьюдента, корреляционная зависимость – с помощью критерия r. Вычисления и построение диаграмм, отражающих динамику изученных показателей, проводили с поддержкой программы Microsoft Excel XP. Применен текстовый процессор Microsoft Word XP.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст пациентов колебался от 29 до 77 лет. Во всех группах количество женщин преобладало над мужчинами и имело соотношение 3,4-5:1. Учитывая возраст больных, почти все они имели сопутствующую патологию (преобладали сердечно-сосудистые заболевания). При выполнении ультразвукового исследования выявлены признаки острого деструктивного холецистита и панкреатита, а при эндоскопическом исследовании – косвенные признаки поражения панкреатобилиарной системы. У всех больных при поступлении в клинику в общем анализе крови наблюдалась воспалительная реакция – число лейкоцитов увеличивалось в 2,4-2,5 раза ($p < 0,05$), СОЭ возрастала в 2,5 раза ($p < 0,05$), концентрация прокальцитонина превышала 4 нг/мл. В крови отмечено возрастание α -амилазы в 6,9-7,1 раза ($p < 0,05$), а в моче – диастазы в 7,7-8,3 раза ($p < 0,05$).

Клиническим исследованием установлено, что в III группе больных, перенесших лапароскопическую холецистэктомию, послеоперационный период протекал более благоприятно, чем в I группе. Подтверждением этого является то, что количество выпота из брюшной полости в III группе больных было меньше на 40,66- 97,14 % ($p < 0,05$) по сравнению с I группой. Использование малоинвазивных лапароскопических технологий позволило уменьшить температурную реакцию на 25,65 % ($p < 0,05$). Со 2-х суток после операции количество лейкоцитов и СОЭ в III группе больных было достоверно меньше по сравнению с I группой пациентов. Концентрация прокальцитонина в плазме крови у пациентов I группы через сутки была равной $3,1 \pm 0,22$ нг/мл, через 2-е суток – $2,5 \pm 0,31$ нг/мл, через 4 суток – $1,5 \pm 0,12$ нг/мл, через 6 суток – $0,9 \pm 0,08$ нг/мл. В то время как в III группе она была соответственно равной $2,8 \pm 0,14$ нг/мл, $2,2 \pm 0,13$ нг/мл, $1,2 \pm 0,12$ нг/мл, $0,8 \pm 0,1$ нг/мл. Анализ полученных результатов показывает, что снижение концентрации прокальцитонина в III группе происходит более быстро, чем в I группе. На всех этапах послеоперационного наблюдения α -амилаза крови в III группе

больных была ниже на 39,98-58,92 % ($p < 0,05$), чем в I группе. Аналогичная картина выявлялась и при изучении уровня диастазы мочи (разница в группах колебалась от 50,32 до 82,45 %). В I группе осложнения со стороны послеоперационной раны были у 6 пациентов (27,27 %). В III группе они возникли у 2 пациентов (10,0 %), что было достоверно меньше относительно I группы в 2,72 раза. Осложнения в I группе отмечены у 9 больных (40,90 %), тогда как в III группе - у 3 больных (15,0 %). Виды осложнений и их количество представлены в таблице 1.

Таблица 1
Количество послеоперационных осложнений, возникших у больных I и III групп

Осложнения	Первая группа (n=22)	Третья группа (n=20)
Гематома послеоперационной раны	4 (18,18 %)	2 (10,0 %)
Нагноение послеоперационной раны	2 (9,09 %)	–
Желчный затек	1 (4,55 %)	1 (5,0 %)
Ферментативный перитонит	2 (9,09 %)	–
Всего:	9 (40,90 %)	3 (15,0 %)

После удаления деструктивно измененного желчного пузыря лапаротомным доступом в 12 наблюдениях (54,55 %) отмечено прогрессирование острого панкреатита, которое в 9 случаях подтверждено клиническими, инструментальными (ультразвуковое исследование) и лабораторными данными, а в 3 случаях (13,64%) – во время повторной операции. Летальность в данной группе составила 9,09 %: 2 больных умерили от тотального панкреонекроза. В III группе прогрессирование панкреатита отмечено в 8 наблюдениях (40,0 %), из них в 7 случаях (35,0 %) диагноз подтвержден по клиническим, инструментальным и лабораторным данным, а в 1 наблюдении (5,0 %) – при релапароскопической санации брюшной полости. Летальности в III группе пациентов не было. Средний койко-день в I группе пациентов составил $17,5 \pm 0,85$ дней, а в III группе – $10,1 \pm 0,40$ дней ($p < 0,05$).

Проведенные клинические исследования свидетельствуют о том, что использование лапароскопических технологий при лечении больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом (ОДХОП), способствует более благоприятному течению послеоперационного периода, чем при холецистэктомии лапаротомным доступом. Об этом свидетельствуют достоверно меньшее количество выпота из брюшной полости, более раннее восстановление функции кишечника, меньшая температурная и лейкоцитарная реакции, более быстрое снижение прокальцитонина в плазме крови, активности α -амилазы крови и диастазы мочи, скорости оседания эритроцитов и, как итог, достоверно меньший срок пребывания больных в стационаре. Безусловно, важнейшим положительным результатом применения этой технологии явилось существенное уменьшение числа случаев прогрессирования острого панкреатита, снижение числа послеоперационных осложнений и отсутствие летальности.

Что же лежит в основе преимуществ малотравматичной технологии в лечении больных ОДХОП? Одним из ответов на этот вопрос явились результаты оценки гомеостатических показателей в раннем послеоперационном периоде.

При поступлении у больных ОДХОП отмечено значительное увеличение молекулярных продуктов сводно-радикальных процессов липопереоокисления в 1,9-2,5 раза ($p < 0,05$) и активности фосфолипазы A_2 в 4,7-4,8 раза ($p < 0,05$) с одновременным снижением активности супероксиддисмутазы на 18,37-19,74 % ($p < 0,05$).

Первые двое суток послеоперационного наблюдения в I группе пациентов, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, отмечено дальнейшее увеличение диеновых и триеновых конъюгатов по сравнению с нормой в 2,53-3,0 раза ($p < 0,05$), а ТБК-реагирующих продуктов – в 3,0 раза ($p < 0,05$). В то же время, в III группе больных, которым была выполнена лапароскопическая холецистэктомия, такого выраженного нарастания молекулярных продуктов процессов перекисного окисления липидов не отмечено. При сопоставлении показателей свободно-радикальных процессов липопереоокисления в I и III группах выявлено, что в III группе количество первичных молекулярных продуктов перекисного окисления липидов было ниже на 11,13-29,16 % ($p < 0,05$), а ТБК-активных продуктов – на 12,60-21,78 % ($p < 0,05$). Аналогичная картина отмечена и при изучении активности фосфолипазы A_2 , которая в III группе больных на всех этапах исследования была достоверно меньше относительно I группы на 22,82, 23,09, 26,66 и 31,12 % соответственно этапам послеоперационного наблюдения. Активность супероксиддисмутазы в III группе была достоверно выше через сутки после операции на 17,43 % по сравнению с I группой, через двое – на 35,83 %, через четверо – на 13,16 % и через шесть – на 13,87 % ($p < 0,05$).

Параллельно с изменением интенсивности перекисного окисления липидов у больных ОДХОП обнаруживались явления эндогенной интоксикации. При поступлении в клинику уровень молекул средней массы превышал норму в 1,9-2,1 раза ($p < 0,05$), а общая и эффективная концентрация альбумина снижались соответственно на 12,17-13,04 и 40,72-41,30 % ($p < 0,05$). Индекс токсичности плазмы достоверно возрастал в 5,4 раза.

При сравнении показателей эндотоксемии в раннем послеоперационном периоде в I и III группах пациентов выявлено, что в III группе, где была выполнена лапароскопическая холецистэктомия, количество молекул средней массы было меньше на 11,41-17,90 % ($p < 0,05$), чем в I группе пациентов на всех этапах послеоперационного исследования. Общая концентрация альбумина в III группе была выше относительно пациентов I группы на 10,78, 38,87, 37,99 и 16,77 % ($p < 0,05$) соответственно этапам наблюдения. Эффективная концентрация и резерв связывания альбумина в III группе через сутки после операции были выше относительно этих показателей I группы - соответственно на 25,46 и 13,22 % ($p < 0,05$), через двое – на 68,51 и 21,36 % ($p < 0,05$), через четверо – на 54,87 и 12,21 % ($p < 0,05$) и через шесть суток – на 29,76 и 11,14 % ($p < 0,05$). Индекс токсичности плазмы в III группе больных был ниже на всех этапах послеоперационного исследования на 24,40-37,73 % ($p < 0,05$) по сравнению с группой пациентов, перенесших лапаротомную холецистэктомию.

Представленный клиничко-лабораторный материал доказывает, что у больных ОДХОП, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом в первые сутки послеоперационного периода выявляется прогрессирование системных

мембранодестабилизирующих нарушений и явлений эндотоксикоза, что может явиться пусковым механизмом прогрессирования острого панкреатита. При использовании лапароскопических технологий в раннем послеоперационном периоде возникают достоверно меньшие метаболические расстройства, что, безусловно, является значимым обстоятельством для предотвращения прогрессирования воспалительного процесса в поджелудочной железе. Нами установлена взаимосвязь показателей свободно-радикальных процессов липопереокисления и эндогенной интоксикации у больных, перенесших холецистэктомию различными способами: корреляционная связь была достоверной и сильной (табл. 2).

Таблица 2

Корреляционная связь между показателями перекисного окисления липидов и эндогенной интоксикации у больных ОДХОП, перенесших холецистэктомию различными способами (M±m, n=22, n=20)

Показатель	Коэффициент корреляции					
	ДК	ТК	МДА	ФЛА ₂	Кат	СОД
<i>Холецистэктомия лапаротомным доступом</i>						
Молекулы средней массы ($\lambda=280$ нм)	0,875	0,952	0,977	0,981	0,976	-0,913
Молекулы средней массы ($\lambda=254$ нм)	0,807	0,929	0,946	0,960	0,985	-0,887
Общая концентрация альбумина	-0,977	-0,909	-0,846	-0,818	-0,783	0,938
Эффективная концентрация альбумина	-0,974	-0,993	-0,981	-0,956	-0,939	0,957
Резерв связывания альбумина	-0,903	-0,980	-0,996	-0,984	-0,985	0,922
Индекс токсичности	0,889	0,968	0,979	0,989	0,986	-0,939
<i>Лапароскопическая холецистэктомия</i>						
Молекулы средней массы ($\lambda=280$ нм)	0,919	0,980	0,983	0,987	0,970	-0,947
Молекулы средней массы ($\lambda=254$ нм)	0,907	0,987	0,982	0,979	0,992	-0,937
Общая концентрация альбумина	-0,893	-0,967	-0,950	-0,957	-0,979	0,929
Эффективная концентрация альбумина	-0,944	-0,996	-0,997	-0,998	-0,966	0,959
Резерв связывания альбумина	-0,942	-0,988	-0,994	-0,995	-0,944	0,952
Индекс токсичности	0,912	0,981	0,984	0,989	0,955	-0,934

Таким образом, клиничко-лабораторные данные наглядно свидетельствуют о том, что у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, целесообразно использовать лапароскопические технологии. Однако современная отечественная хирургия, к сожалению, пока не везде и не всегда располагает такими возможностями. Поэтому перед нами стояла задача по разработке таких технологий, которые позволили бы уменьшить расстройства гомеостаза в раннем послеоперационном периоде у этой категории тяжелых больных. С этой целью в составе стандартизированного лечения применены трансфузии фотомодифицированной аутокрови, которые, как известно, обладают многими положительными эффектами, особенно у больных с воспалительными заболеваниями.

Клинические исследования показали, что включение АУФОК-терапии в послеоперационном периоде у больных II группы, позволило уменьшить в первые трое суток количество выпота из брюшной полости по сравнению с I группой соответственно на 32,26, 47,43 и 62,5 % ($p < 0,05$). Использование в послеоперацион-

ном периоде трансфузии фотомодифицированной аутокрови привело и к уменьшению продолжительности температурной реакции, которая во II группе пациентов была короче на 26,67 % ($p < 0,05$) по сравнению с I группой. Достоверные отличия между I и II группами больных выявлены и при изучении некоторых показателей общего анализа крови. Под действием АУФОК-терапии количество лейкоцитов у пациентов II группы на вторые сутки после операции было ниже, чем в I группе на 16,94 % ($p < 0,05$), на четвертые – на 18,69 % ($p < 0,05$) и на шестые сутки – на 17,15 % ($p < 0,05$). Включение АУФОК-терапии в комплексное лечение больных ОДХОП позволило также достоверно уменьшить уровень α -амилазы крови и диастазы мочи.

Использование в составе комплексного лечения трансфузии фотомодифицированной аутокрови позволило добиться снижения числа послеоперационных осложнений в II группе до 4 (20%), в том числе осложнений со стороны послеоперационной раны до 10% (табл. 3).

Таблица 3

Число послеоперационных осложнений у больных ОДХОП, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, на фоне применения АУФОК-терапии

Осложнения	Первая группа (n=22)	Вторая группа (n=20)
Гематома послеоперационной раны	4 (18,18 %)	2 (10,0 %)
Нагноение послеоперационной раны	2 (9,09 %)	–
Желчный затек	1 (4,55 %)	1 (5,0 %)
Ферментативный перитонит	2 (9,09 %)	1 (5,0 %)
Всего:	9 (40,9 %)	4 (20,0 %)

При применении АУФОК-терапии в комплексном лечении у больных II группы в 6 случаях отмечено прогрессирование острого панкреатита, которое в 5 наблюдениях (25,0 %) подтверждено клиническими, инструментальными (ультразвуковое исследование) и лабораторными данными, а в 1 наблюдении (5,0 %) установлено во время повторной операции. Случаев летальности во II группе больных не было. Средний койко-день во II группе больных был равен $14,80 \pm 0,85$ дней и был меньше чем в I группе на 15,43 % ($p < 0,05$).

Одной из поставленных задач в работе является углубленное изучение механизмов положительного действия АУФОК-терапии при ОДХОП, которые, как известно, имеют достаточно «сложный» патогенез.

Установлено, что включение АУФОК-терапии в комплексное лечение больных ОДХОП, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, позволило снизить интенсивность процессов перекисного окисления липидов и активность фосфолипазы A_2 , повысить активность супероксиддисмутазы. Количество конъюгатов у больных II группы было меньше по сравнению с пациентами I группы на 14,17-37,18 % ($p < 0,05$) на всем протяжении послеоперационного периода. Под влиянием АУФОК-терапии уровень ТБК-реагирующих продуктов через сутки после операции был ниже относительно группы больных со стандартизованным ведением на 12,0 % ($p < 0,05$), через двое – на 17,46 % ($p < 0,05$), через четверо – на 21,68 % ($p < 0,05$) и через шесть суток – на 21,75 % ($p < 0,05$). Воздей-

ствии АУФОК-терапии проявлялась и на активности фосфолипазы А₂. Так, во II группе ее активность по сравнению с I группой пациентов была ниже на 27,31, 23,78, 36,61 и 34,25 % (p<0,05) соответственно этапам послеоперационного исследования. На фоне применения АУФОК-терапии активность супероксиддисмутазы в первые сутки послеоперационного наблюдения увеличивалась относительно I группы на 18,47 % (p<0,05), на вторые – на 31,42 % (p<0,05), на четвертые – на 14,97 % (p<0,05) и на шестые – на 11,03 % (p<0,05).

Под влиянием комплексного лечения с включением АУФОК-терапии одновременно с уменьшением интенсивности свободно-радикальных процессов липопереокисления происходило и снижение уровня эндотоксикоза. Количество молекул средней массы длиной волны 280 и 254 нм через сутки после операции во II группе было меньше по сравнению с I группой пациентов соответственно на 8,0 и 10,51 % (p<0,05), через двое – на 13,74 и 14,73 % (p<0,05), через четверо – на 13,0 и 11,84 % (p<0,05) и через шесть – на 13,88 и 17,15 % (p<0,05). На фоне фотогемотерапии уменьшался и уровень гидрофильных токсических продуктов. Так, общая концентрация альбумина на всех этапах послеоперационного исследования была выше аналогичного показателя I группы на 8,83-21,17 % (p<0,05). Эффективная концентрация и резерв связывания альбумина в первые сутки наблюдения были выше относительно больных I группы соответственно на 20,23 и 10,43 % (p<0,05), на вторые – на 40,13 и 26,33 % (p<0,05), на четвертые – на 42,45 и 17,54 % (p<0,05) и на шестые сутки – на 47,71 и 25,15 % (p<0,05). На фоне применения фотогемотерапии индекс токсичности плазмы по альбумину был ниже по сравнению с I группой пациентов на 19,75, 44,68, 38,72 и 68,87 % (p<0,05) соответственно этапам послеоперационного наблюдения.

Анализ полученных клинических данных позволяет говорить о том, что применение АУФОК-терапии у больных ОДХОП, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, способствует подавлению системных мембранодестабилизирующих нарушений и явлений эндотоксикоза. Это в свою очередь позволило, не только более гладко провести послеоперационный период, существенно снизив осложнения, но и предотвратить у большинства больных дальнейшее прогрессирование острого панкреатита после операции.

Эффективность АУФОК-терапии выявлена и у больных, перенесших лапароскопические холецистэктомии. Количество выделяемого экссудата из брюшной полости у больных снижался по сравнению с III группой в первые три дня послеоперационного наблюдения на 56,79, 62,96 и 97,75 % (p<0,05) соответственно. У пациентов IV группы также наблюдалось достоверное снижение температуры тела на 22,37 %. На вторые сутки послеоперационного периода количество лейкоцитов в IV группе больных было ниже относительно пациентов III группы на 13,36 % (p<0,05), на четвертые – на 15,82 % (p<0,05), на шестые – на 19,75 % (p<0,05). На фоне использования АУФОК-терапии СОЭ была снижена относительно III группы пациентов на 10,90-17,81 % (p<0,05) на всех этапах послеоперационного исследования. Концентрация прокальцитонина в плазме крови через 1 сутки составляла 2,8±0,14 нг/мл, через двое – 2,2±0,13 нг/мл, через четверо – 1,2±0,12 нг/мл через шесть – 0,8±0,10, а в IV группе соответственно через сутки –

1,8±0,20 нг/мл, через двое – 1,5± 0,21 нг/мл, через четверо – 0,8±0,13 нг/мл, через шестеро 0,5±0,03 нг/мл. Анализ полученных результатов показывает, что снижение концентрации прокальцитонина в IV группе происходит более быстро, чем в III группе. В IV группе пациентов α -амилаза крови в первые двое суток после операции была ниже, чем у больных III группы соответственно на 48,35 и 25,32 % ($p<0,05$). Аналогичная картина обнаруживалась и при сравнении диастазы мочи в III и IV группах, где в последней группе данный показатель был ниже на 50,0, 71,54, 90,23 и 61,11% ($p<0,05$) соответственно этапам наблюдения. Послеоперационные осложнения в IV группе возникли в 1 случае (5,56 %). В этой же группе прогрессирование острого панкреатита отмечено в 3 случаях (16,67 %), из которых у двух пациентов это было установлено по клиническим, инструментальным (ультразвуковое исследование) и лабораторным данным, а у одного при релaparоскопической санации брюшной полости. Летальных исходов в IV группе пациентов не наблюдалось. Включение АУФОК-терапии в состав комплексного лечения больных IV группы, позволило снизить средний койко-день по сравнению с больными III группы на 10,89 % ($p<0,05$).

Применение лапароскопических технологий в хирургическом лечении больных ОДХОП и включение в послеоперационном периоде в стандартизированное лечение АУФОК-терапии позволило уменьшить интенсивность течения свободно-радикальных процессов липопереокисления и активность фосфолипазы A_2 , повысить активность супероксиддисмутазы. Так, количество диеновых и триеновых конъюгатов в данной группе в первые сутки послеоперационного наблюдения было достоверно меньше, чем в III группе пациентов соответственно на 13,63 и 12,28 %, на вторые – на 18,81 и 14,26 %, на четвертые – на 24,94 и 19,88 % и на шестые – на 18,26 и 24,07 %. Содержание ТБК-реагирующих продуктов было ниже по сравнению с III группой больных на 11,21, 12,91, 23,91 и 23,14 % ($p<0,05$) соответственно этапам послеоперационного исследования.

Активность фосфолипазы A_2 в IV группе пациентов была на 18,39-32,09% ниже по сравнению с III группой. Под влиянием АУФОК-терапии активность супероксиддисмутазы в первые сутки послеоперационного периода была выше аналогичного показателя в III группе на 11,31 % ($p<0,05$), на вторые – на 16,92 % ($p<0,05$), на четвертые – на 15,29 % ($p<0,05$) и на шестые сутки – на 9,53 % ($p<0,05$). Включение АУФОК-терапии в комплексное лечение больных ОДХОП, которым была выполнена лапароскопическая холецистэктомия, позволила благоприятно влиять и на выраженность эндогенной интоксикации. Подтверждается это снижением уровня токсических продуктов в плазме крови гидрофильной и гидрофобной природы. Так, количество молекул средней массы в IV группе больных было ниже относительно III группы пациентов на 10,14-27,82 % ($p<0,05$) на всем протяжении послеоперационного наблюдения. На фоне применения ауто-трансфузий крови, фотомодифицированной ультрафиолетом, в первые двое суток после операции общая концентрация альбумина была выше по сравнению с III группой больных соответственно на 10,33 и 10,24 % ($p<0,05$), а эффективная концентрация альбумина повышалась соответственно на 23,92, 30,79, 23,0 и 19,85 % ($p<0,05$). Резерв связывания альбумина на первые сутки после операции превосходил аналогичный показатель III группы пациентов на 12,32 % ($p<0,05$), на вто-

рые – на 17,76 % ($p < 0,05$), на четвертые – на 18,22 % ($p < 0,05$) и на шестые сутки – на 15,36 % ($p < 0,05$). Под влиянием АУФОК-терапии индекс токсичности плазмы по сравнению с группой больных, которым после лапароскопической холецистэктомии проводилось стандартизированное лечение, достоверно снижался на 26,80, 44,56, 49,62 и 62,54 % соответственно этапам наблюдения.

Следовательно, включение в комплексное лечение больных ОДХОП, которым была выполнена лапароскопическая холецистэктомия, аутоотрансфузии крови, фотомодифицированной ультрафиолетом, позволяет повысить эффективность лечения, что выражается в уменьшении воспалительного процесса в брюшной полости и предупреждении прогрессирования острого панкреатита.

Таким образом, клиничко-лабораторные исследования показывают, что применение малотравматичных вмешательств и АУФОК-терапии у больных ОДХОП приводят к существенной положительной динамике течения раннего послеоперационного периода. Безусловно, важнейшим итогом такого лечения является снижение процесса прогрессирования острого панкреатита. На ранних сроках послеоперационного периода происходит купирование системных мембранодестабилизирующих процессов и уменьшение выраженности эндогенной интоксикации – одних из важнейших факторов в развитии и прогрессировании острого панкреатита.

ВЫВОДЫ

1. Важными характеристиками течения раннего послеоперационного периода и прогрессирования острого панкреатита у больных острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, являются системные мембранодестабилизирующие явления и синдром эндогенной интоксикации.

2. Лапароскопические вмешательства сопровождаются достоверно меньшими метаболическими расстройствами, более благоприятным течением послеоперационного периода, о чем свидетельствуют динамика клинических симптомов, мембранодестабилизирующих явлений, синдрома эндогенной интоксикации, уменьшение частоты прогрессирования острого панкреатита.

3. Включение трансфузии фотомодифицированной аутокрови в комплексное лечение больных, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом, приводит к положительной клиничко-лабораторной динамике, более быстрому купированию явлений острого панкреатита, уменьшению длительности температурной реакции, снижению числа послеоперационных осложнений в 2,8 раза и сокращению на 2,7 койко-дня сроков пребывания больных в стационаре.

4. Положительный эффект трансфузии фотомодифицированной аутокрови у пациентов, перенесших лапароскопическую холецистэктомию, проявился в улучшении клинических показателей, уменьшении активности перекисного окисления липидов, снижении уровня прокальцитонина, снижении прогрессирования явлений острого панкреатита с 40,0 до 16,7%, снижении числа послеоперационных осложнений в 2,6 раза.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для определения тяжести состояния пациентов перенесших холецистэктомию по поводу острого деструктивного (флегмонозного и гангренозного) холецистита, осложненного острым панкреатитом легкой степени, целесообразно анализировать клинические проявления заболевания, изучить перекисное окисление липидов, синдром эндогенной интоксикации, функциональное состояние почек, печени, поджелудочной железы и другие значимые параметры.

2. Для уменьшения выраженности синдрома эндогенной интоксикации, улучшения функции почек, печени, поджелудочной железы, предупреждения прогрессирования острого панкреатита легкой степени в более тяжелую форму, целесообразно проводить в послеоперационном периоде комплексную терапию с включением трансфузии фотомодифицированной аутокрови.

3. АУФОК-терапию рекомендуем начинать с первого дня нахождения больного в хирургическом стационаре. Сеансы следует проводить через день, общим количеством 4-5 сеансов. Оптимальная скорость экстракорпорального движения крови должна составлять 18-22 мл/мин.

4. Особенно показана АУФОК-терапия больным острым деструктивным холециститом, осложненным острым панкреатитом, перенесших холецистэктомию лапаротомным доступом.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

Список работ, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки

1. Заривчацкий, М. Ф. Метаболические нарушения у больных острым холецистопанкреатитом / М. Ф. Заривчацкий, А. П. Власов, Р. М. Куданкин [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2014. – № 2. – Т. XXXI. – С. 59-67.

2. Власов, А. П. Квантовая гемокоррекция в лечении острого холецистопанкреатита / А. П. Власов, М. Ф. Заривчацкий, Р. М. Куданкин [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: <http://www.science-education.ru/121-17976> (дата обращения: 20.03.2015).

3. Власов, А.П. Оптимизация детоксикационной терапии в экстренной хирургии//А.П. Власов, М.Ф. Заривчацкий, Р.М. Куданкин, Т.А. Кочеткова, М.В. Волкова, В.В. Ярусова// Пермский медицинский журнал. – 2015. – № 1. – Т. XXXII. – С. 6-11.

4. Власов, А.П. Метаболическая основа уменьшения проявлений хирургической агрессии при мини-инвазивных вмешательствах/А.П. Власов, М.Ф. Заривчацкий, Р.М. Куданкин, А.В Мелешкин, Е.М. Чаматкина, В.А. Болотских, С.В. Абрамова// Пермский медицинский журнал. – 2015. – № 6. – Т. XXXII. – С. 6-13.

Работы, опубликованные в других изданиях

5. Григорьева, Т. И. Модуляция функционального статуса элементов крови при остром панкреатите /Т. И. Григорьева, С. Ю. Пузанов, Р. М. Картышкин (Куданкин) [и др.] // Сборник тезисов 81-ой Всероссийской студенческой научной

конференции, посвященной 150-летию В.М. Бехтерева. – Казань, 2007. – С. 186-187.

6. Власов, А. П. Прогнозирование течения острого холецистопанкреатита / А. П. Власов, С. В. Катков, Р. М. Куданкин [и др.] // Успенские чтения: Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Вып. 7. – Тверь, 2012. – С. 54-55.

7. Анаскин, С. Г. Коррекция гомеостаза при остром холецистопанкреатите / С.Г. Анаскин, А. П. Власов, Р. М. Куданкин [и др.] // Актуальные вопросы современной хирургии: Сборник научно-практических работ, посвященный 65-летию Почетного профессора Красноярского государственного медицинского университета Юрия Семеновича Винника. – Красноярск: Версо, 2013. – С. 16-18.

8. Власов, А. П. Оптимизация терапии острого холецистопанкреатита/А. П. Власов, С. В. Катков, Р. М. Куданкин [и др.] // XXXIX сессия «Мультидисциплинарный подход к гастроэнтерологическим проблемам». – М., 2013. – С. 125-126.

9. Власов, А. П. Совершенствование интенсивной терапии острого панкреатита / А. П. Власов, С. В. Катков, Р. М. Куданкин [и др.] // Материалы IV Межрегиональной научной конференции «Актуальные проблемы медицинской науки и образования»: Электронное научное издание ФГУП НТЦ «Информрегистр», Депозитарий электронных изданий. – Пенза, 2013. – С. 410-416.

10. Власов, А. П. Метаболический профиль больных острым холецистопанкреатитом в раннем послеоперационном периоде / А. П. Власов, М. Ф. Заривчацкий, Р. М. Куданкин [и др.] // Материалы Всероссийского пленума правления по эндоскопической хирургии. – Ижевск, 2013. – С. 7-9.

11. Заривчацкий, М. Ф. Эндоскопические методы лечения желчнокаменной болезни и ее осложнений / М. Ф. Заривчацкий, Д. В. Сметанин, Р. М. Куданкин [и др.] // Материалы Всероссийского пленума правления по эндоскопической хирургии. – Ижевск, 2013. – С.18-19.

12. Кормишкин, А. Е. Коррекция функционально-метаболического состояния клеток крови при эндотоксикозе / А. Е. Кормишкин, П. В. Зеленцов, Р. М. Куданкин [и др.] // Вестник Мордовского университета. – 2013. – № 1-2. – С. 146-149.

13. Власов, П. А. Квантово-метаболическая терапия в коррекции расстройств гомеостаза при остром перитоните / П. А. Власов, М. А. Спирина, Р. М. Куданкин [и др.] // Материалы научно-практической конференции, пленума правления РО-ЭХ «Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота». – СПб. : ЭФА, 2014. – С.173-175.

14. Власов, А. П. Коррекция эндогенной интоксикации при остром панкреатите / А. П. Власов, А. Е. Кормишкин, Р. М. Куданкин [и др.] // Материалы Пленума правления ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. – Тюмень, 2014. – С. 14-15.

15. Власов, А. П. Совершенствование терапии острого холецистопанкреатита / А. П. Власов, С. В. Катков, Р. М. Куданкин [и др.] // Новые технологии в хирургии. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – СПб.: ЭФА медика, 2014. – С. 18-20.

16. Заривчацкий, М.Ф. Острый панкреатит после оперативных вмешательств на органах гепатобилиарной зоны / М. Ф. Заривчацкий, И.Н. Мугатаров,

Р.М. Куданкин [и др.] // Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии. Материалы XXI Международного Конгресса Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. – Пермь 2014. – С. 150-151.

17. Власов, А. П. Некоторые основы преимуществ малотравматичных технологий в лечении больных острым холецистопанкреатитом / А. П. Власов, С. В. Катков, Р. М. Куданкин [и др.] // Тезисы XVIII съезда общества эндоскопических хирургов России. Альманах института хирургии имени А.В. Вишневского. – 2015. – № 1. – С. 288-289.

18. Власов, А. П. Критерии эффективности лапароскопических вмешательств в лечении острого панкреатита / А. П. Власов, С. Г. Анаскин, Р. М. Куданкин [и др.] // Тезисы XVIII съезда общества эндоскопических хирургов России. Альманах института хирургии имени А.В. Вишневского. – 2015. – № 1. – С. 306-307.

СПИСОК ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИХ СОКРАЩЕНИЙ

АДФ-аденозиндифосфат

АТФ- аденозинтрифосфат

АУФОК-аутотрансфузия ультрафиолетом фотомодифицированной крови

АФК-активные формы кислорода

БАВ- биологически активные вещества

БДС-большой дуоденальный сосочек

ДК-диеновые конъюгаты

ДПА-дискретный плазмаферез аутокрови

ИТ –индекс токсичности

ИЭИ-индекс эндогенной интоксикации

ЛИИ-лейкоцитарный индекс интоксикации

ЛОК-лазерное облучение крови

МДА-малоновый диальдегид

МСМ-молекулы средней массы

НИЛИ-низкоинтенсивное лазерное излучение

ОДХОП-острый деструктивный холецистит, осложненный острым панкреатитом

ОКА-общая концентрация альбумина

ПОЛ-перекисное окисление липидов

РСА-резерв связывания альбумина

СДГ-сукцинатдигидрогеназа

СОД-супероксиддисмутаза

ТБК-тиобарбитуровая кислота

ТК-триеновые конъюгаты

ФЛА₂-фосфолипаза А₂

ХРП-хронический рецидивирующий панкреатит

ЭИ-эндогенная интоксикация

ЭКА-эффективная концентрация альбумина