

На правах рукописи

МИННУЛЛИН

Руслан Ильдарович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ
ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ
ПОЛОСТИ И МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

14.01.17 - хирургия

14.01.01 - акушерство и гинекология

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург 2016

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном военном образовательном учреждении высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации и в государственном бюджетном учреждении «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».

Научные руководители:

Начальник СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» доктор медицинских наук профессор **Кабанов Максим Юрьевич**;

Руководитель отдела гинекологии ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» доктор медицинских наук доцент **Рухляда Николай Николаевич**

Официальные оппоненты:

Коханенко Николай Юрьевич доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой факультетской хирургии имени проф. А.А. Русанова ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ.

Берлев Игорь Викторович доктор медицинских наук, профессор заведующий научным отделением онкогинекологии ФГБУ «Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н.Петрова» МЗ РФ.

Ведущая организация:

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

Защита диссертации состоится « » _____ 2016 года в _____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.090.05 на базе ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8).

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И.П.Павлова, и на сайте 1spbmgmu.ru

Автореферат разослан « » _____ 2016 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, доцент **Мясникова Марина Олеговна**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Подозрение на «острый живот» является одной из наиболее частых причин обращений в хирургический стационар [И.А. Ерюхин, 2004]. Наибольшую сложность в диагностическом плане среди больных с подозрением на «острый живот» представляют женщины репродуктивного возраста, ввиду необходимости дополнительного исключения острой гинекологической патологии, часто встречающейся у этой категории больных [М. Шайн, 2003, Г.И. Синенченко и др., 2009, Е.И. Новиков и др., 2013]. Эти обстоятельства определяют высокую загруженность приемных и специализированных отделений хирургических стационаров, что негативно сказывается на длительности обследования больных, доступности специализированной хирургической помощи и исходах заболевания [З.Г. Валеев, 2013, С.Ф. Багненко и др., 2015, F. Linda et al., 2005, M. Schein, 2005]. Сегодня, с появлением на базе многопрофильных больниц стационарных отделений скорой медицинской помощи (СтОСМП) и введением в штат приемного отделения врачей скорой медицинской помощи, произошли изменения, определяющие необходимость уточнения существующих схем обследования и лечения неотложных больных.

Военно-медицинское значение изучаемой темы определяется прогрессирующим возрастанием численности женщин-военнослужащих, проходящих действительную военную службу по контракту, что ставит перед медицинской службой ряд новых проблем, которые определяются особенностями организации и оказания всех видов специализированной медицинской помощи [Т.П.Чернявская, 2004, Б.Б. Садвакасова, 2008].

Таким образом, в изменившихся условиях оказания неотложной медицинской помощи, с учетом возрастания количества женщин-военнослужащих, проходящих военную службу в рядах ВС РФ, совершенствование лечебно-диагностической тактики в отношении женщин репродуктивного возраста с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости и малого таза имеет большое военно-медицинское, экономическое и социальное значение.

Степень разработанности темы исследования.

Проблема «острого живота» у женщин является не только значимой медицинской, но и социальной проблемой, связанной со снижением способности женщин к зачатию и рождению детей [Г.И. Заборовский и др., 2004]. Несмотря на то, что проблема не нова и достаточно изучена, до сих пор имеются спорные вопросы в этой области. Об этом свидетельствует большое количество публикаций отечественных и зарубежных авторов, изучающих вопросы визуализации, дифференциальной диагностики и выбора оптимальной лечебной тактики у больных с острыми заболеваниями хирургического и гинекологического профиля [Е.Г. Дехтярь, 1971, Э.К. Айламазян и др., 2000, А.Е. Борисов и др., 2000, Б.В. Аракелян, 2004, Н.Д. Томнюк др., 2004, И.И. Снегирев и др., 2007, P.G. Larsson, 2001, E.A. Archibong et al., 2002, J. Hodler et al., 2010, M. Bondi et al., 2012, E. Aschet al., 2013]. До сих пор не решена проблема гипердиагностики в отношении острого аппендицита у женщин [В.Г. Бреусенко, 2004, В.С. Лоймоева, 2006, S.A. Seetahal, 2011, J.A. Jocko et al., 2013]. Отсутствует единая концепция обследования женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза [Н.В. Бакулев, 2003, С.В. Харитонов, 2005, Д. Клайн, 2011, J. Hodler et al., 2010, Н. Trentzsch et al., 2011 Р.И.

Миннуллин и др., 2014]. Имеются разногласия и в вопросах роли диагностической лапароскопии у пациенток этой группы [M. Schiétroma et al., 2005, M. Morino et al., 2006, F. Agresta et al., 2008, L.C. Domínguez et al., 2011].

Несмотря на большое количество источников, данных о структуре и частоте встречаемости отдельных нозологических форм «острого живота» у женщин репродуктивного возраста нами найдено не было. Таким образом, этот вопрос требует дальнейшего изучения.

Отдельным вопросом, затронутым в диссертационном исследовании, является проблема внутрибольничной сортировки больных, поступающих в стационар по скорой помощи. В доступной литературе имеются сообщения о недостаточном количестве коек в стационарах нашей страны [Г.Э. Улумбекова, 2014], необходимости разработки научно-обоснованных методов сортировки поступающих больных [В.В. Стожаров и др., 2013], необходимости повышения доступности специализированной медицинской помощи [С.Ф. Багненко и др., 2013, В.Е. Парфенов и др., 2013, А.Г. Мирошниченко и др., 2013]. Тем не менее, на сегодняшний день эти вопросы практически не освещены.

Цель исследования. Улучшить показатели диагностики и лечения острых хирургических и гинекологических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста посредством изменения лечебно-диагностической тактики.

Задачи исследования:

1. Изучить структуру острых хирургических и гинекологических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста;
2. Оценить эффективность существующей лечебно-диагностической тактики при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста;
3. Усовершенствовать лечебно-диагностическую тактику при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста и апробировать её в клинической практике;
4. Разработать методы внутрибольничной сортировки для пациенток репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза;
5. Оценить клинико-экономическую эффективность методов внутрибольничной сортировки.

Научная новизна. Изучена структура острых хирургических и гинекологических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста.

Произведена оценка точности диагностики в многопрофильном стационаре по основным нозологическим формам острых хирургических и гинекологических заболеваний органов брюшной полости и малого таза на догоспитальном и стационарном этапах обследования.

Определены основные направления внутрибольничной сортировки для пациенток репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза.

Произведено статистическое исследование анамнестических, клинических, инструментальных и лабораторных данных у этой категории пациенток, что позволило определить оптимальное сортировочное направление и прогнозировать исход заболевания.

Впервые разработаны научно-обоснованные методы внутрибольничной сортировки, основанные на прогнозировании исхода заболевания для женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза.

Произведена оценка клинической и экономической эффективности усовершенствованной лечебно-диагностической тактики и предложенных методов внутрибольничной сортировки.

Практическая значимость работы. Произведена комплексная оценка точности нозологической диагностики на догоспитальном и стационарном этапах скорой медицинской помощи у женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические и гинекологические заболевания органов брюшной полости и малого таза.

Обосновано раннее включение в диагностический алгоритм таких методов диагностики как качественное исследование хорионического гонадотропина человека в моче и трансвагинальное ультразвуковое исследование органов малого таза на этапе обследования в приемном отделении для женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические и гинекологические заболевания органов брюшной полости и малого таза.

Разработан и апробирован лечебно-диагностический алгоритм с методом внутрибольничной сортировки у женщин репродуктивного возраста при подозрении на острые хирургические и гинекологические заболевания органов брюшной полости и малого таза.

Произведена оценка экономической эффективности предложенного метода внутрибольничной сортировки для женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические и гинекологические заболевания органов брюшной полости и малого таза.

Методология и методы исследования. Исследование проводили в период с 2012 по 2015 г.г. на кафедре военно-морской хирургии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ и в ГБУ СПб «НИИ СП им. И. И. Джанелидзе». Методология исследования заключается в анализе ретроспективных данных, усовершенствовании существующей диагностической модели, разработке методов внутрибольничной сортировки и применении этих методов на практике в рамках проспективного исследования. Ретроспективные данные были получены при изучении случаев обследования и лечения женщин репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот». Полученные результаты (количество госпитализаций, структура патологии, частота встречаемости отдельных нозологий и их значимость, диагностические ошибки и др.) легли в основу разработки научно-обоснованного метода внутрибольничной сортировки и усовершенствованной лечебно-диагностической тактики для исследуемой категории больных. Построение математической модели метода внутрибольничной сортировки осуществлялось с привлечением линейного дискриминантного анализа Фишера. Проспективная часть исследования была предпринята с целью оценки клинической и экономической эффективности предложенных методов. Полученные в проспективном исследовании данные

анализировались и сравнивались с аналогичными показателями ретроспективной группы. Для этого применялись стандартные методы описательной статистики с последующим использованием параметрических или непараметрических методов расчёта. Различия считали достоверными при статистической значимости различий (p) менее 0,05.

Основные положения, выносимые на защиту.

Существующая лечебно-диагностическая тактика при подозрении на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста требует уточнения ввиду изменившихся условий оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи и низкой эффективности нозологической диагностики на этапе приемного отделения;

Использование усовершенствованного лечебно-диагностического алгоритма позволяет достоверно улучшить показатели диагностики и лечения острых хирургических и гинекологических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста;

Предложенный лечебно-диагностический алгоритм с использованием принципов внутрибольничной сортировки может быть рекомендован к использованию в многопрофильных стационарах и медицинских организациях МО РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 170 листах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, трех глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы. Работа содержит 33 таблицы, 23 рисунка, 13 формул. Библиографический указатель включает 186 источников литературы, из которых 99 отечественных и 89 зарубежных авторов.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Автором разработан дизайн и программа исследования, диссертант принимал активное участие в обследовании и лечении 154 пациенток, самостоятельно выполнил 46 оперативных вмешательств, принимал непосредственное участие в ведении послеоперационных больных. Автором так же проанализирована медицинская документация 1382 случаев обращения женщин репродуктивного возраста в стационар с острым болевым абдоминальным синдромом.

Внедрение результатов исследования и апробация результатов. Результаты исследования применяются в практической деятельности стационарного отделения скорой медицинской помощи НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (СПб., ул. Будапештская д.3) и в работе кафедры военно-морской хирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (СПб., Старопетергофский пр. д.2). Материалы диссертации используются при подготовке слушателей и врачей-ординаторов на факультетах подготовки врачей и дополнительного профессионального образования Военно-медицинской Академии им. С.М. Кирова. Полученные результаты внедрены в систему непрерывного медицинского и фармацевтического образования Министерства Здравоохранения РФ (<http://www.rosmedlib.ru/book/07-MOD-1396.html>) и используются в качестве образовательного модуля.

По теме диссертационного исследования опубликованы 13 печатных работ, 5 из которых размещены в рецензируемых журналах из перечня высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации. Материалы диссертационного исследования использованы в национальном руководстве по скорой медицинской помощи – Москва, 2015.

По теме диссертации выполнена НИР Тема № VMA.03.12.23.1314/0024, шифр «Тактика». Изданы методические рекомендации «Лечебно-диагностическая тактика при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста».

Результаты исследования доложены и обсуждены на: международной научно-практической конференции по военной медицине «Человек и его здоровье». – СПб, 2013; всероссийской научно-практической конференции «Скорая медицинская помощь», СПб, 2013; международной конференции «Актуальные вопросы скорой медицинской помощи». – Москва, 2014.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования. Работа выполнена по результатам исследований, проведенных на кафедре военно-морской хирургии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ и в ГБУ «СПб НИИ СП им. И. И. Джанелидзе» в период с 2012 по 2015 годы.

Исследовано 1382 случая острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста (от 18 до 49 лет включительно (средний возраст $28,6 \pm 8,17$ года)) с диагнозом направления «острый живот». Из них 1228 пациенток оценивались ретроспективно и 154 проспективно.

Пациентки ретроспективной группы обследовались в соответствии с традиционным диагностическим алгоритмом. Пациентки проспективной группы были обследованы в соответствии с предложенным (усовершенствованным) лечебно-диагностическим алгоритмом и по разработанной методике прогнозирования исхода заболевания с целью выбора научно-обоснованного направления внутрибольничной сортировки. Необходимо отметить, что методы и условия проведения обследования пациенток соответствовали порядкам оказания медицинской помощи по профилям и стандартам оказания хирургической (приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 922н) и акушерско-гинекологической медицинской помощи (приказ Минздрава России от 01.11.2012 N 572н (редакция от 17.01.2014)).

Статистическая обработка результатов исследования. Для решения задач диссертационного исследования были применены методы системного и статистического анализа данных. Системный анализ был использован для простого ранжирования объектов по совокупности признаков (метод простого ранжирования объектов). Для оценки точности диагностики в группах исследования применялся классический метод исследования расхождения в диагнозах профессора Евсея Эммануиловича Бена (1943). Так же применялись стандартные методы описательной статистики с последующим использованием параметрических или непараметрических методов расчёта. При оценке полученных числовых показателей определяли среднее (M), стандартную ошибку среднего (m), медиану (Me) и межквартильный интервал ($Q_{25}-Q_{75}$). Достоверность различий между не связанными выборками определяли с помощью U -критерия Манна – Уитни.

Достоверность различий между показателями в связанных между собой выборках определяли с помощью W-критерия Вилкоксона. Различия считали достоверным при статистической значимости (p) различий менее 0,05. Для разработки методов внутрибольничной сортировки использовали линейный дискриминантный анализ Фишера. Анализ полученных данных проводили с учетом рекомендаций по статистической обработке данных клинических и лабораторных исследований [Н.В. Трухачева, 2013].

Экономический эффект рассчитывался как разница в средствах, которые могут быть получены от применения метода по сравнению с базовым уровнем средств.

Все расчеты были произведены на персональном компьютере ASER ASPIRE ONE Intel Atom 1,33GHz /32/160Gb с использованием программ Microsoft Excel 10.0, имеющей надстройку для математического и статистического анализа данных, и STATISTICA for Windows 10,0 (русифицированная версия) в операционной среде Windows XP Professional™.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Структура и характеристика острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста.

При изучении медицинской документации пациенток репродуктивного возраста с подозрением на «острый живот» установлено, что более половины из них (n=643; 52,4%) не нуждались в госпитализации.

Длительность обследования пациенток репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот» в приемном отделении составила 4 часа 41 минуту (Me); нижний квартиль (Q₂₅) – 2:00 часа; верхний квартиль (Q₇₅) – 6 часов 12 минут.

Госпитализированы в стационар были 585 пациенток (47,6%). Изучение сроков пребывания в стационаре госпитализированных больных показало, что только треть больных (31,9%) находилась в стационаре свыше 3-х суток (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение больных по срокам пребывания в стационаре

Длительность пребывания в стационаре	Кол-во человек (n)	%
до 1 суток	522	42,5
от 1 до 3 суток	314	25,6
более 3 суток	392	31,9
Всего	1228	100

Эти показатели косвенно отражают обоснованность госпитализации на специализированные отделения. Количественные показатели численности групп пациенток по длительности госпитализации указывают на соотношение больных, не нуждающихся в госпитализации (досуточная госпитализация), нуждающихся в дообследовании (от 1 до 3 суток), больных, получающих патогенетическую терапию или прооперированных в связи с имеющимся у них острым заболеванием (госпитализация свыше 3 суток).

Изучение нозологической структуры «острого живота» у женщин репродуктивного возраста показало, что наиболее часто (в 29,5% случаях) встречались осложненные кисты яичников (апоплексии, разрывы, перекруты). Следующей по частоте возникновения являлась группа гнойно-воспалительных заболеваний матки и её придатков (26,5%). Третьим по количеству верифицированных случаев был острый аппендицит – 17%. Острый панкреатит был диагностирован у 8,4% пациенток. Несколько реже встречался острый холецистит – в 7,2% случаев. Эктопическая беременность стала причиной госпитализации в 6,4% наблюдений. Остальные нозологические формы «острого живота» встречались значительно реже и вместе составили 5,1% анализируемых случаев. Данные о частоте отдельных нозологических форм приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Частота встречаемости основных нозологических форм острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста.

Нозология	Частота встречаемости (n=359)	%
Осложненные кисты яичников*	106	29,5%
Гнойно-воспалительные заболевания матки и её придатков*	95	26,5%
Острый аппендицит	61	17,0%
Острый панкреатит	30	8,4%
Острый холецистит	26	7,2%
Эктопическая беременность*	23	6,4%
Нарушение питания миоматозного узла*	8	2,2%
Прободная язва желудка (12-и перстной кишки)	6	1,7%
Острая кишечная непроходимость	2	-
Ущемленная грыжа	1	-
Язвенное кровотечение	1	-

*- гинекологическая патология

Нозологические формы расположены в порядке убывания частоты встречаемости. Очевидно, что гинекологическая патология превалирует над хирургической по частоте встречаемости и составляет 64,6% против 35,4% соответственно. При этом на долю первых трех нозологических форм приходится более 70% всех случаев urgentных заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста.

Изучение точности традиционной нозологической диагностики у пациенток репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот» показало неудовлетворительные результаты (таблица 3). При этом хирургическая патология на всех этапах обследования диагностируется достоверно лучше, чем гинекологическая ($p \leq 0,001$)

Такие различия в точности диагностики хирургических и гинекологических заболеваний у женщин репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот» абсолютно закономерны ввиду применения к ним традиционного

диагностического подхода, ориентированного на верификацию хирургической патологии, а не гинекологической.

Таблица 3 - Качество диагностики хирургической и гинекологической патологии на этапах обследования.

Критерий	Хирургическая патология n=117	%	Гинекологическая патология n=224	%	p
Верно диагностировано на догоспитальном этапе	37	31,6	21	9,4	0,000038
Верно диагностировано на госпитальном этапе	80	68,4	102	45,5	0,000001

Наибольшее количество диагностических ошибок возникло при дифференциальной диагностике острого аппендицита и острой гинекологической патологии. Так, наиболее часто (в 27,4% случаев) за острый аппендицит принимали гнойно-воспалительные заболевания матки и её придатков и осложненные кисты яичников (в 16% случаев). В 12,5% случаев причиной предварительного диагноза «острый аппендицит» послужила миома матки с нарушением питания узла, в 4,5% - правосторонняя эктопическая беременность.

Полученные данные вскрывают недостатки традиционной диагностической тактики при «остром животе» у женщин репродуктивного возраста. Это прямо указывает на необходимость уточнения лечебно-диагностической тактики у этой категории больных и включения в существующий диагностический алгоритм методов, нацеленных на выявление острых гинекологических заболеваний на этапе первичного обследования с целью повышения точности нозологической диагностики и сокращения времени обследования.

Оптимизация лечебно-диагностической тактики при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста. Предлагаемый нами алгоритм обследования пациенток репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот» полностью удовлетворяет стандартам специализированной медицинской помощи по профилям «хирургия» и «акушерство и гинекология». Новизна предложенного метода заключается во включении некоторых диагностических тестов из арсенала гинекологов в стандартный алгоритм обследования пациентки хирургического профиля (острый живот), а так же выбора последовательности диагностических тестов исходя из локализации болей, а не диагноза направления. В дополнение к традиционному обследованию пациенток с диагнозом «острый живот» мы предлагаем такие методы обследования женщин, как качественный тест на беременность (ХГЧ) и трансвагинальное ультразвуковое исследование (ТВ УЗИ) (рисунок 1).

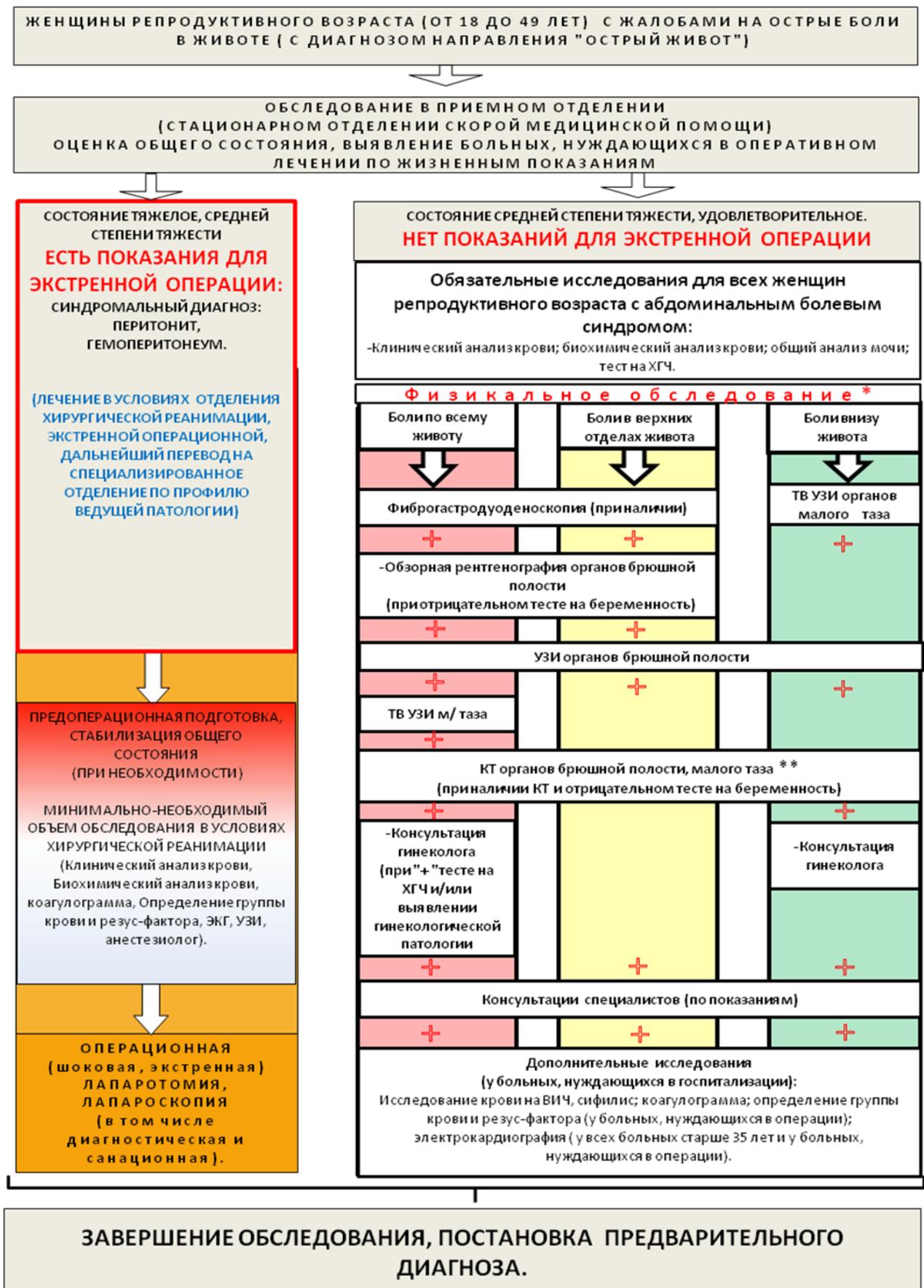


Рисунок 1 – Усовершенствованный диагностический алгоритм для женщин репродуктивного возраста с подозрением на «острый живот»

Разработка методов внутрибольничной сортировки у женщин репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот». С целью создания научно-обоснованного метода внутрибольничной сортировки, из ретроспективной группы методом механической бесповторной выборки было выделено 20% больных (n=213), эти случаи были подвергнуты скрупулезному анализу с последующей статистической обработкой. Все больные этой группы по результатам ретроспективного анализа историй болезни были разделены на четыре сортировочных направления (таблица 4):

Таблица 4 – Сортировочные направления пациенток репродуктивного возраста с подозрением на «острый живот»

Сортировочные направления	Название	Кол-во случаев	%
1	Больные, нуждающиеся в оперативном вмешательстве по неотложным показаниям	25	11,7
2	Больные, нуждающиеся в терапии на специализированном отделении	43	20,2
3	Больные, нуждающиеся в наблюдении, дообследовании	51	23,9
4	Пациенты, не нуждающиеся в госпитализации	94	44,2
ВСЕГО		213	100

Мы не определяли возможные критерии сортировки для больных, нуждающихся в оперативном вмешательстве по неотложным показаниям, поскольку для данной группы этот критерий – само показание к оперативному вмешательству. Таким образом, для создания инструмента, позволяющего проводить внутрибольничную сортировку, нами был использован метод дискриминантного анализа данных, интерпретация результатов которого в конкретной клинической ситуации позволяет ответить на следующие вопросы:

1. нуждается ли женщина в госпитализации? (да, нуждается; нет, не нуждается);
2. есть ли необходимость в госпитализации на специализированное отделение? (да, нужно проводить специфическую терапию в условиях специализированного отделения; нет, можно наблюдать и дообследовать на отделении краткосрочного пребывания).

Для выявления критериев необходимости госпитализации, позволяющих достоверно определить наличие либо отсутствие острой патологии у женщин репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот», был произведен анализ различий по анамнестическим, физикальным, лабораторным и инструментальным данным. Всего по результатам проведенного анализа в модель вошло 9 критериев (дискриминантных функций), достоверно различающихся у больных, нуждающихся (1А) и не нуждающихся в госпитализации (1Б) ($p \leq 0,05$). Полученные критерии были использованы в построении классификационной модели дискриминации. Анализ характеристик предложенной модели позволяет признать её статистически значимой: ($F(9,56)=24,610; p < 0,0001$). Классификационная модель, построенная с применением выбранных критериев,

позволяет с вероятностью 95,6% определить, нуждается ли конкретный пациент в госпитализации. Расчет функций классификации позволил рассчитать коэффициенты и константы для каждого критерия в подгруппе. Используя полученные коэффициенты и константы, нами были рассчитаны линейные классификационные функции (ЛКФ) для каждой подгруппы (формулы 1 и 2).

$$\begin{aligned} \text{ЛКФ-1А} = & - 5728,23 + 10,603 \times \text{СРБ_НИЗ} + 6,33 \times \text{АД_ДИАСТ} - 36,48 \quad (1) \\ & \times \text{КОХЕР} - 3,15 \times \text{ЛЕЙК} + 2,54 \times \text{ЛИМФ} - 80,36 \times \text{ХАР_БОЛИ} + \\ & 285,81 \times \text{Т_ТЕЛА} + 12 \times \text{ГЕМ} - 26,42 \times \text{НСТ} \end{aligned}$$

Формула 1 – Расчет ЛКФ для больных, не нуждающихся в госпитализации

Где -5728,23 – константа подгруппы больных с острым абдоминальным болевым синдромом, не нуждающихся в госпитализации; 10,603 – коэффициент показателя «наличие симптомов раздражения брюшины в нижних отделах живота»; «СРБ-НИЗ» - наличие (0-нет, 1-есть) симптомов раздражения брюшины в нижних отделах живота; 6,33 – коэффициент показателя «диастолическое артериальное давление»; «АД-ДИАСТ» - значение (мм. рт. ст.) диастолического артериального давления на момент поступления; -36,48 – коэффициент показателя «наличие симптома Кохера»; «КОХЕР» - значение симптома Кохера(0-нет, 1-есть); 3,15 – коэффициент количества лейкоцитов; «ЛЕЙК»- количество лейкоцитов (показатель $\times 10^9$) при поступлении; 2,54 – коэффициент количества лимфоцитов; «ЛИМФ» - количество лимфоцитов (показатель $\times 10^9$) при поступлении; -80,36 – коэффициент характеристики болевого синдрома; «ХАР_БОЛИ» - характеристика болевого синдрома (боль: 1-ноющая, 2-острая) при поступлении; 285,81 - коэффициент показателя «температура тела при поступлении»; «Т_ТЕЛА» - показатель (С) температуры тела пациентки при поступлении; +12 – коэффициент показателя «уровень гемоглобина» ; «ГЕМ» - показатель (г/л) гемоглобина при поступлении; - 26,42 – коэффициент показателя «значения гематокрита»; «НСТ» - значение (%) гематокрита при поступлении.

Аналогично рассчитывался показатель ЛКФ-1Б:

$$\begin{aligned} \text{ЛКФ-1Б} = & - 5838,68 + 19 \times \text{СРБ_НИЗ} + 5,93 \times \text{АД_ДИАСТ} - 30,31 \times \quad (2) \\ & \text{КОХЕР} - 5,02 \times \text{ЛЕЙК} + 1,89 \times \text{ЛИМФ} - 77,41 \times \text{ХАР_БОЛИ} + 290,28 \\ & \times \text{Т_ТЕЛА} + 12,31 \times \text{ГЕМ} - 27,36 \times \text{НСТ}. \end{aligned}$$

Формула 2 – Расчет ЛКФ для больных, нуждающихся в госпитализации

Подставив в каждое уравнение значения, полученные при обследовании пациенток в приемном покое, можно рассчитать ЛКФ, а, следовательно, отнести пациенток к конкретной группе по наибольшему полученному значению. При этом если полученные значения ЛКФ-1А больше чем ЛКФ-1Б, то пациентка с вероятностью 95,6% в госпитализации не нуждается ввиду отсутствия у неё острой хирургической или гинекологической патологии. Полученные в нашем исследовании формулы (ЛКФ-1А и ЛКФ-1Б) неотделимы друг от друга и составляют единый математический метод обоснования необходимости госпитализации (МОГ) пациенток репродуктивного возраста с острыми болями в животе. Данный математический метод призван определить необходимость

госпитализации женщин, предъявляющих жалобы на боли в животе. Применение этого метода может решить проблему гипергоспитализации указанного контингента больных.

Для решения вопроса о необходимости госпитализации пациентки на специализированное отделение были проанализированы анамнестические, физикальные, лабораторные и инструментальные данные пациенток, нуждающихся в динамическом наблюдении (подгруппа 2А) и пациенток, нуждающиеся в специфической консервативной терапии на специализированном отделении (подгруппа 2Б). Изучение различий в этих подгруппах позволило выделить 8 критериев, различающихся недостоверно, но достаточных для проведения дискриминантного анализа ($p \leq 0,3$). Полученные критерии были использованы в построении классификационной модели дискриминации. Характеристики модели позволяют признать её статистически значимой: $F(8,10) = 29,420$ $p < 0,0001$. Оценка классификационной модели, произведенная при помощи построения матрицы дискриминации, показала хорошую разделительную способность модели (93,3%). Расчет функций классификации позволил рассчитать коэффициенты и константы для каждого критерия в подгруппах. Используя полученные коэффициенты и константы, были рассчитаны линейные классификационные функции (ЛКФ) для каждой подгруппы (формулы 3 и 4).

$$\begin{aligned} \text{ЛКФ-2А} = & - 512,369 + 51,798 \times \text{БОЛ_ЛОНО} - 2,818 \times \text{Т_ТЕЛА} + 0,053 \times \\ & \text{ЛИМФ} + 28,769 \times \text{НСТ} - 13,777 \times \text{ЛЕЙК} + 11,795 \times \text{П/Я} + 5,282 \times \text{О_БИЛ} \\ & + 131,722 \times \text{БОЛ_ППО} \end{aligned} \quad (3)$$

Формула 3 – Расчет ЛКФ для больных, нуждающихся в динамическом наблюдении.

$$\begin{aligned} \text{ЛКФ-2Б} = & - 495,672 + 24,728 \times \text{БОЛ_ЛОНО} + 1,189 \times \text{Т_ТЕЛА} - 5,042 \times \\ & \text{ЛИМФ} + 27,996 \times \text{НСТ} - 12,622 \times \text{ЛЕЙК} + 6,495 \times \text{П/Я} + 3,591 \times \text{О_БИЛ} \\ & + 100,568 \times \text{БОЛ_ППО} \end{aligned} \quad (4)$$

Формула 4 – Расчет ЛКФ для больных, нуждающихся в лечении на специализированном отделении.

Где «БОЛ_ЛОНО» - болезненность при пальпации над лоном (0-нет, 1-есть) при объективном исследовании; «Т_ТЕЛА» - показатель (С) температуры тела при поступлении; «ЛИМФ» - количество лимфоцитов (показатель $\times 10^9$) при поступлении; «НСТ» - значение гематокрита (%) при поступлении; «ЛЕЙК» - количество лейкоцитов (показатель $\times 10^9$) при поступлении П/Я - уровень палочкоядерных нейтрофилов ($\times 10^9/\text{л}$) при поступлении; О_БИЛ - уровень общего билирубина БОЛ_ППО - болезненность при пальпации в правой подвздошной области (0-нет, 1-есть) при объективном исследовании.

Подставив в каждое уравнение значения, полученные при обследовании пациенток в приемном отделении, можно рассчитать ЛКФ, а, следовательно, отнести пациенток к конкретной подгруппе по наибольшему полученному значению. При этом если полученные значения ЛКФ-2А больше чем ЛКФ-2Б, то пациентка с вероятностью 93,3% нуждается в дообследовании в условиях стационара. Полученные математические формулы (ЛКФ-2А и ЛКФ-2Б)

неотделимы друг от друга и составляют единый математический метод определения необходимости госпитализации под динамическое наблюдение (МОГ-ДН).

Применение методов внутрибольничной сортировки позволит избежать гипергоспитализации больных с подозрением на «острый живот», высвободить места на специализированных отделениях, а также повысить оперативную активность и рентабельность специализированных отделений многопрофильных стационаров.

Оценка эффективности усовершенствованного лечебно-диагностического алгоритма. С целью оценки эффективности предложенного лечебно-диагностического алгоритма было проведено проспективное исследование с привлечением 154 пациенток репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот». По завершению исследования в проспективной группе осталось 140 пациенток, удовлетворяющих условиям исключения. Исследование длительности диагностического поиска при помощи усовершенствованной лечебно-диагностической тактики показало, что медиана (Me) длительности обследования в «проспективной группе» составила 3 часа 42 минуты, нижний квартиль (Q_{25}) составил 1 час 18 минут, верхний квартиль (Q_{75}) составил 5 часов 59 минут. Исследование различий в длительности обследования на этапе приемного отделения традиционным и оптимизированным лечебно-диагностическим алгоритмом показало, что различия статистически значимы ($p < 0,05$) (рисунок 2).

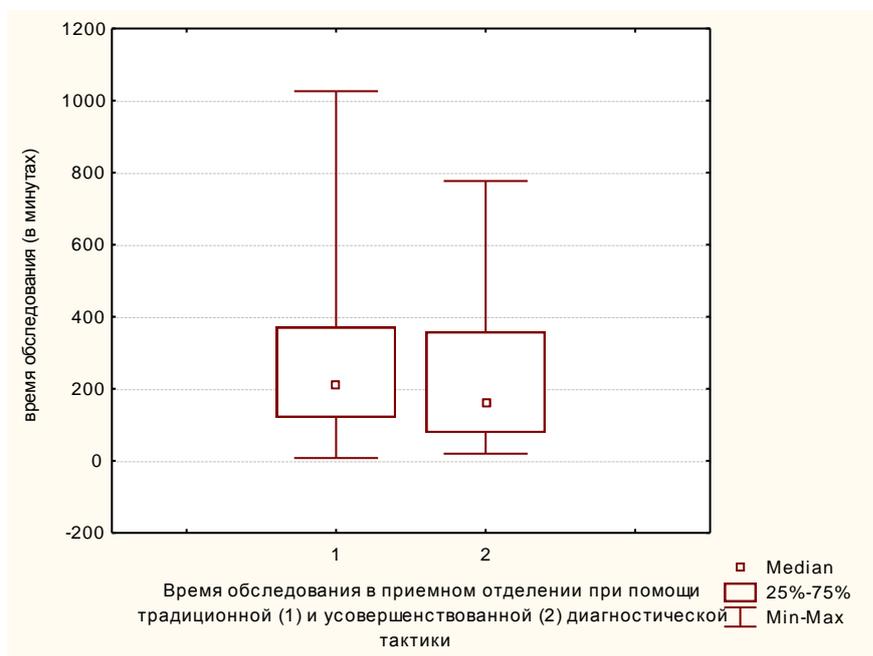


Рисунок 2 – Длительность обследования пациенток при помощи традиционного (1) и усовершенствованного (2) лечебно-диагностического алгоритма

Анализ точности диагностического поиска при помощи предложенной лечебно-диагностической тактики показал совпадения по нозологическим формам в 74,3% случаев, что достоверно отличается ($p < 0,05$) от показателей диагностики при помощи традиционной тактики (52,6%) (таблица 5).

Таблица 5 – Точность диагностики отдельных нозологических форм при помощи традиционного и усовершенствованного лечебно-диагностического алгоритма.

Нозологическая форма	Традиционный диагностический алгоритм (количество совпадений в %)	Усовершенствованный диагностический алгоритм (количество совпадений в %)	P
Эктопическая беременность	30,4	71,4	0,000000*
Гнойно-воспалительные заболевания матки и её придатков	41	68,6	0,000054*
Осложненные кисты яичников	53,8	79,2	0,000084*
Острый аппендицит	73,8	80	0,315807
Острый панкреатит	66,3	87,5	0,442504
Миома матки с нарушением питания узла	62,5	66,7	0,462504
Острый холецистит	61,5	62,5	0,885175
Всего совпадений по нозологиям	52,6	74,3	0,04438**

* - $p < 0,01$; ** - $p < 0,05$

Таким образом, усовершенствованный алгоритм позволяет достоверно лучше диагностировать эктопическую беременность, гнойно-воспалительные заболевания матки и её придатков и осложненные кисты яичников ($p < 0,01$). В то же время, в диагностике таких хирургических нозологий как острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит точность диагностики осталась на прежнем уровне (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). При этом обобщенный показатель точности диагностики (общее количество совпадений по нозологиям) статистически достоверно возрос ($p < 0,05$). Такой результат стал возможен благодаря включению дополнительных методов обследования (ХГЧ и ТВ УЗИ) на этапе приемного отделения.

Суммируя изложенное выше, можно утверждать, что применение усовершенствованного диагностического алгоритма для диагностики острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста целесообразно ввиду достоверно лучших результатов быстроты и точности нозологической диагностики на этапе приемного отделения многопрофильного стационара.

Оценка клинической значимости методов внутрибольничной сортировки. Оценивались: уровень оперативной активности и показатели среднего койко-дня на специализированных отделениях (таблица 6,7).

Таблица 6 – Показатели оперативной активности в ретроспективной и проспективной группах.

Критерии	Без применения принципов сортировки	С применением принципов сортировки	p
Количество госпитализированных больных (n)	585	85	-
Количество выполненных операций (n)	235	46	-
Оперативная активность (%)	42,3	54,1	0,038

Исследование уровня оперативной активности в проспективной группе (в условиях применения методов внутрибольничной сортировки) показало значения равные 54,1%, что на 11,8% превышает показатели хирургической активности в хирургическом стационаре без применения принципов внутрибольничной сортировки и является статистически значимым ($p=0,038$). Обращает на себя внимание уменьшение количества диагностических операций, выполненных в проспективной группе (таблица 7).

Таблица 7 – Количество диагностических операций в ретроспективной и проспективной группах

Критерии	В ретроспективной группе	В проспективной группе	p
Кол-во выполненных лапароскопий (n)	143	29	-
Кол-во диагностических лапароскопий(n)	84	11	-
Доля диагностических операций (%)	58,7	37,9	0,04

Так, в ретроспективной группе более половины (58,7%) выполненных лапароскопических вмешательств было произведено с диагностической целью. В проспективной группе этот показатель составил 37,9% ($p=0,04$). Это связано с увеличением точности диагностики и возможностью дообследования диагностически не ясных больных в условиях отделения краткосрочного пребывания.

При исследовании длительности лечения на специализированных отделениях были получены следующие результаты (таблица 8).

Таблица 8 – Показатели длительности лечения на специализированных отделениях многопрофильного стационара с применением методов внутрибольничной сортировки и без них

Критерий	Кол-во больных (n)	Me	Q ₂₅	Q ₇₅	p
Длительность лечения на спец. отд. у больных без сортировки	556	6	4	8	0,001
Длительность лечения на спец. отд. у больных с сортировкой	52	7	6	8	

Длительность лечения в группе без применения принципов внутрибольничной сортировки (n=556) составила Me – 6 к/д, Q₂₅ – 4 к/д, Q₇₅ – 8 к/д. Длительность лечения в группе с применением принципов внутрибольничной сортировки (n=52) составила Me – 7 к/д, Q₂₅ – 6 к/д, Q₇₅ – 8 к/д (p<0,01). Данные, представленные в таблице, различаются статистически достоверно (p=0,001).

Наблюдаемое увеличение койко-дня на специализированных отделениях при неизменном уровне общей продолжительности госпитализации в группе свидетельствует об эффективности предложенных методов внутрибольничной сортировки, а рост оперативной активности и снижение количества диагностических операций - о клинической эффективности этого метода.

Оценка эффективности метода математического обоснования госпитализации (метод МОГ). Для оценки достоверности метода МОГ была сформирована группа численностью 127 случаев. В неё вошли пациентки проспективной группы (n=140), за исключением больных, нуждающихся в оперативном лечении по неотложным показаниям (n=13). Все пациентки были обследованы в соответствии с усовершенствованным лечебно-диагностическим алгоритмом для женщин репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот» и по вспомогательной методике математического обоснования госпитализации. Исследовались данные о фактическом нахождении пациенток и рекомендуемые направления маршрутизации по методу МОГ. Данные о предсказательной способности метода МОГ у пациенток отпущенных домой с рекомендациями, уточнялись дополнительно по телефону через 3 суток. Ориентируясь на полученные данные (из телефонного опроса и по результатам госпитализации) метод МОГ был оценен с точки зрения точности, чувствительности и специфичности (таблица 9).

Таблица 9 – Результаты применения метода МОГ

Рекомендовано госпитализировать n=65	Истинно положительный результат n=54	Ложноположительный результат n=11
Рекомендовано лечить амбулаторно n=62	Ложноотрицательный результат n=9	Истинно отрицательный результат n=53

Расчет по 4-х польной таблице показал следующие результаты для использованного метода: чувствительность = 0,86, специфичность = 0,83, прогностическая ценность положительного теста = 0,83, прогностическая ценность отрицательного теста = 0,85, индекс точности теста = 0,84.

Представленные данные дают основание утверждать, что разработанный нами вспомогательный метод математического обоснования необходимости госпитализации (МОГ) обладает достаточной прогностической ценностью, чувствительностью и специфичностью для решения вопроса о необходимости госпитализации пациенток репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот».

Оценка эффективности метода математического обоснования госпитализации – под динамическое наблюдение (метод МОГ-ДН).

В исследование эффективности метода МОГ-ДН вошли 65 пациенток из состава проспективной группы, не нуждающихся в оперативном лечении по жизненным показаниям, с рекомендациями МОГ – госпитализировать. Исследование МОГ-ДН проводилось после получения результатов полного обследования в приемном отделении. Все случаи госпитализации этих пациенток были прослежены до выписки (таблица10).

Таблица 10 – результаты применения метода МОГ-ДН у пациенток репродуктивного возраста, нуждающихся в госпитализации.

Больные, нуждающиеся в динамическом наблюдении n=25	Истинно положительный результат n=20	Ложноположительный результат n=5
Больные, нуждающиеся в госпитализации на специализированные отделения n=40	Ложноотрицательный результат n=5	Истинно отрицательный результат n=35

Расчет по 4-х польной таблице показал следующие результаты для метода МОГ-ДН: чувствительность = 0,8, специфичность = 0,87, положительная прогностическая ценность = 0,8, отрицательная прогностическая ценность = 0,87, индекс точности теста = 0,84.

Таким образом, проведенное исследование в отношении метода МОГ-ДН показало хорошие результаты, что позволяет рассматривать этот тест в качестве надежного вспомогательного средства для определения необходимости госпитализации под динамическое наблюдение или на специализированное отделение после обследования в приемном отделении.

Оценка экономического эффекта внутрибольничной сортировки в отношении женщин репродуктивного возраста с диагнозом направления «острый живот». Учитывая достаточно малое число наблюдений, применения метода МОГ в исследовании (n=127), было принято решение о перерасчете экономического эффекта на 1000 обращений с целью повышения наглядности представленных результатов.

Оценка экономического эффекта от применения метода МОГ может быть рассчитана, как производное от количества обследованных больных с рекомендацией МОГ – «амбулаторно» и средней стоимостью их обследования в приемном отделении без госпитализации по таким нозологическим формам как: «синдром раздраженной кишки без диареи», «хронический гастрит, гастродуоденит», «брюшинные спайки без непроходимости», «овуляторный синдром».

Средняя стоимость тарифа по указанным нозологиям без госпитализации в стационар (до 1 суток) составит около 804руб.±100руб. (согласно тарифам генерального тарифного соглашения от 2014г. с учетом частоты встречаемости указанных нозологических форм в исследовании). Следовательно, расчетный экономический эффект от применения метода МОГ у 1000 пациенток составит около 392 415 рублей.

Оценка экономической эффективности метода МОГ-ДН так же была произведена путем математических расчетов. При этом количество больных с рекомендацией МОГ-ДН – госпитализировать под динамическое наблюдение, умножалось на действующий тариф оказания помощи, наблюдения и краткосрочного лечения хирургических больных на койке краткосрочного пребывания в Санкт-Петербурге, который на сегодняшний день (2014г.) составляет 12660 рублей 30 копеек. Таким образом, дополнительный доход от внедрения метода «МОГ-ДН» в перерасчете на 1000 больных ориентировочно составит 2 494 097 рублей.

Общий доход стационара, при условии правильного применения разработанных нами методов внутрибольничной маршрутизации (метод МОГ, МОГ-ДН) в отношении 1000 женщин репродуктивного возраста, обратившихся в стационар с острыми болями в животе составит 2 887 097 рублей.

Завершая исследование можно констатировать, что предложенный лечебно-диагностический алгоритм обладает рядом преимуществ перед традиционным алгоритмом у женщин репродуктивного возраста с подозрением на «острый живот», а интегрированные в алгоритм методы внутрибольничной сортировки достаточно надежны и позволяют достичь улучшения показателей работы специализированных отделений и значимого экономического эффекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение проблемы острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста, проведенное в данном исследовании, выявило ряд вопросов, актуальных не только для исследуемой группы больных, но и для всей системы здравоохранения в целом. Это вопросы, связанные с необходимостью уточнения существующих схем диагностики в связи с изменившимися условиями оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, вопросы ограничения гипергоспитализации больных с «амбулаторной» патологией, вопросы повышения эффективности работы специализированных отделений многопрофильных стационаров.

Очевидно, что решение этих вопросов позволит также улучшить результаты диагностики и лечения острых хирургических и гинекологических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста.

При анализе данных ретроспективной группы было установлено, что более

половины (52,4%) больных, доставленных в стационар с диагнозом направления «острый живот», в госпитализации не нуждаются. При этом медиана длительности госпитализации (Me) у больных, госпитализированных в стационар, составляет 1 койко-день, нижний квартиль (Q_{25}) – 0 к/д, верхний квартиль (Q_{75}) – 4 к/д. Это свидетельствует о большом количестве больных, нуждающихся в дообследовании и уточнении диагноза среди пациенток исследуемой группы. Еще один аргумент, подтверждающий это – количество больных со сроками госпитализации до 1 суток. Таких пациенток в исследовании было 42,5%. Показательно выглядит оперативная активность у женщин репродуктивного возраста, доставленных в стационар с диагнозом «острый живот». Она составляет 19,2%.

Исследование мест постановки диагнозов показало, что более трети диагнозов (36%) устанавливается после дообследования пациенток в условиях специализированных отделений или операционных.

Эти обстоятельства определяют необходимость разработки научно-обоснованных методов сортировки больных при поступлении (для борьбы с гипергоспитализацией) и более широкого использования специальных отделений, предназначенных для дообследования и динамического наблюдения поступающих больных (стационарных отделений скорой медицинской помощи, отделений краткосрочного пребывания) с целью повышения эффективности работы специализированных отделений и повышения доступности специализированной медицинской помощи.

Структура патологии у женщин репродуктивного возраста с острыми болями в животе представлена в основном хирургическими и гинекологическими заболеваниями. При этом гинекологические заболевания у женщин репродуктивного возраста встречаются чаще, чем хирургические, а диагностируются достоверно хуже. Наиболее часто причиной «острого живота» у женщин репродуктивного возраста являются осложненные кисты яичников, гнойно-воспалительные заболевания матки и её придатков и острый аппендицит. На эти нозологические формы приходится более 70% всех проанализированных случаев. При этом длительность обследования женщин репродуктивного возраста с использованием традиционного алгоритма зачастую превышает 4,5 часа.

Наиболее часто диагностические ошибки возникали при дифференциальной диагностике острого аппендицита и острой гинекологической патологии.

Эти обстоятельства указывают на необходимость уточнения традиционной диагностической тактики с учетом выявленных особенностей изучаемой группы больных, которая сочетала бы в себе методы обследования больных как хирургического, так и гинекологического профиля.

Совокупность данных, полученных на первом этапе, определила дальнейшее направление исследования. Был усовершенствован традиционный диагностический алгоритм, выделены основные потоки внутрибольничной сортировки для женщин репродуктивного возраста с подозрением на «острый живот». Использование дискриминантного анализа позволило создать методы (МОГ и МОГ-ДН), позволяющие с высокой вероятностью (более 93%) определять оптимальное сортировочное направление на основании объективных данных, полученных при поступлении больной.

Перспективное исследование с участием 140 пациенток показало, что применение предложенного диагностического алгоритма и методов внутрибольничной сортировки позволило сократить время обследования в среднем

на 1 час, достоверно повысить точность диагностики, увеличить оперативную активность на специализированных отделениях на 11,8% и сократить долю диагностических операций.

Оценка экономической эффективности показала, что в условиях действующего тарифа оказания помощи, наблюдения и краткосрочного лечения хирургических больных на койке краткосрочного пребывания применение предложенных методов позволит реализовать около 2 887 097 рублей.

ВЫВОДЫ

1. В структуре острых хирургических и гинекологических заболеваний органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста гинекологическая патология превалирует над хирургической и составляет 64,6% против 35,4% соответственно. При этом наиболее значимыми заболеваниями у этой группы больных являются апоплексии и кисты яичников, осложненные разрывом, перекрутом (29,5%), гнойно-воспалительные заболевания матки и её придатков (26,5%) и нарушенная эктопическая беременность (6,4%). Среди хирургических заболеваний наибольшее значение имеют: острый аппендицит (17%), острый панкреатит (8,4%) и острый холецистит (7,2%);

2. Традиционный диагностический алгоритм, применяемый у женщин репродуктивного возраста, позволяет точно диагностировать отдельные нозологические формы острых хирургических и гинекологических заболеваний в 52,6% случаев. Еще в 11,4% случаев позволяет установить синдромальный диагноз (перитонит, гемоперитонеум). Ошибочно были диагностированы 35,9% нозологий. При этом хирургическая патология, встречающаяся у этой категории больных, была диагностирована достоверно лучше, чем гинекологическая ($p \leq 0,001$).

3. Усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм соответствует требованиям порядков оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология», «хирургия», а его использование у женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза позволяет сократить время обследования (Me) с 4 часов 41 минуты до 3 часов 42 минут ($p < 0,05$), увеличить точность нозологической диагностики с 52,6% до 74,3% ($p < 0,05$) и сократить количество диагностических операций с 58,7% до 37,9% ($p < 0,05$).

4. Разработанные принципы внутрибольничной сортировки пациенток репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза позволяют с высокой точностью (чувствительность=0,8; специфичность=0,83; индекс точности теста=0,84) определять оптимальное сортировочное направление. Расчет оптимального сортировочного направления производится математически по разработанным нами методам с учетом объективных показателей пациентки при поступлении: характера болей, наличия симптомов раздражения брюшины, симптома Кохера, уровня гемоглобина, лейкоцитов, лимфоцитов, гематокрита, температуры тела, значений артериального давления.

5. Расчетные данные свидетельствуют, что применение принципов внутрибольничной сортировки у 1000 пациенток репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза позволит избежать 48,8% необоснованных госпитализаций и высвободить специализированные койки от наблюдения 197 пациенток, что в

условиях действующего тарифа оказания помощи, наблюдения и краткосрочного лечения хирургических больных на койке краткосрочного пребывания позволит реализовать около 2 887 097 рублей;

6. Применение разработанных принципов внутрибольничной сортировки у женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические и гинекологические заболевания органов брюшной полости и малого таза повысило доступность специализированной медицинской помощи за счет интенсификации работы специализированных отделений (оперативная активность возросла с 42,3% до 54,1%; $p < 0,05$, медиана длительности лечения на специализированных отделениях возросла с 6 до 7 койко-дней; $p < 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Направление диагностического поиска для определения ведущей нозологической формы у женщин репродуктивного возраста с жалобами на боли в животе должно выбираться на основании клинической картины, а не на основании диагноза направления ввиду низкого процента совпадений нозологических диагнозов, установленных на догоспитальном этапе у этой категории больных;

2. При локализации болей в «нижних отделах живота» или «по всему животу» у женщин репродуктивного возраста целесообразно включение в диагностический алгоритм таких методов обследования, как расширенное ультразвуковое исследование органов малого таза (УЗИ ОБП + ТВ УЗИ) и качественного (и/или количественного) теста на беременность. Включение этих методов обследования в диагностический поиск на этапе обследования при поступлении упрощает дифференциальную диагностику острых хирургических заболеваний органов брюшной полости с ургентной гинекологической патологией и позволяет достоверно увеличить точность диагностики.

3. Применение разработанных принципов внутрибольничной сортировки (МОГ, МОГ-ДН) в составе усовершенствованного лечебно-диагностического алгоритма рекомендуется к применению для женщин репродуктивного возраста с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза в медицинских организациях (в том числе военно-медицинских), принимающих пациентов по скорой помощи.

4. Организация оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи в военно-медицинских организациях МО и других силовых структур женщинам репродуктивного возраста должна строиться с учетом разработанных принципов.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Алимов, Р.Р. Экономическая оценка эффективности работы стационарного отделения скорой медицинской помощи многопрофильного стационара / Р.Р. Алимов, А.Г. Мирошниченко, Е.Н. Пенюгина, Н.О. Рухляда, О.Г. Киссельгоф, Р.И. Миннуллин // Скорая мед. помощь. – 2015. – Т. 16, №1. – С. 53–57.
2. Миннуллин, Р.И. Анализ традиционной диагностической тактики при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста на догоспитальном и стационарном этапах СМП / Р.И. Миннуллин, Н.Н. Рухляда, А.Г.Мирошниченко, И.А.Соловьев, Р.Р.Алимов // Скорая мед. помощь. – 2014. – Т. 15, №3. – С.51–55.
3. Миннуллин, Р.И. Метод внутрибольничной сортировки женщин репродуктивного возраста с острым абдоминальным болевым синдромом в стационаре скорой медицинской помощи / Р.И. Миннуллин, М.Ю. Кабанов, Н.Н. Рухляда, А.Г. Мирошниченко, Р.Р. Алимов // Скорая мед. помощь. – 2014. – Т. 15, №4. – С.77–83.
4. Миннуллин, Р.И. Оптимизация лечебно-диагностического алгоритма при подозрении на «острый живот» у женщин репродуктивного возраста / Р.И. Миннуллин, М.Ю. Кабанов, Н.Н. Рухляда, А.Г. Мирошниченко, Р.Р. Алимов // Скорая мед. помощь. – 2015. – Т. 16, №2. – С. 67-72.
5. Соловьев, И.А. Экономическая эффективность внутрибольничной сортировки у пациенток репродуктивного возраста с острым абдоминальным болевым синдромом / И.А. Соловьев, М.Ю. Кабанов, Р.И. Миннуллин, Н.Н. Рухляда, Н.О. Рухляда // Вестн. Рос. воен-мед. акад. – 2015. – № 1. – С. 36 – 44.
6. Багненко, С.Ф. Организация работы стационарного отделения скорой помощи / С.Ф. Багненко, Ю.С. Полушин, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллин, Р.Р. Алимов, Н.В. Разумный, В.М. Теплов, В.С. Афончиков, Р.И. Миннуллин // Методические рекомендации : – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 80 с.
7. Захаренко, А.А. Острая абдоминальная боль / А.А. Захаренко, Р.И. Миннуллин, П.А. Ярцев // Скорая медицинская помощь: нац. рук. / под. ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутя, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллин. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – С. 310-316.
8. Кабанов, М.Ю. Нозологическая характеристика группы заболеваний «острого живота» у женщин-военнослужащих / М.Ю.Кабанов, Н.Н.Рухляда, Р.И. Миннуллин // Человек и его здоровье – 2013 : Междунар. науч. практ. конф. по воен. мед. : сб. тез.– СПб. : Изд-во ВМедА,2013. – С. 50.
9. Кабанов, М.Ю. Оценка эффективности принятой лечебно-диагностической тактики «острого живота» у женщин репродуктивного возраста /М.Ю.Кабанов, Н.Н. Рухляда, Р.И. Миннуллин // Человек и его здоровье – 2013 : Междунар. науч. практ. конф. по воен. мед. : сб. тез. – СПб. : Изд-во ВМедА, 2013.– С. 68–69.
10. Миннуллин, Р.И. Лечебно-диагностическая тактика при гнойно-воспалительных заболеваниях матки и её придатков на Черноморском флоте : метод. рекомендации / Р.И. Миннуллин, Е.В. Осадчая; Мед. служба

Черноморского флота Российской Федерации, 1472 воен.-мор. клинич. госпиталь им. Н.И. Пирогова. – Севастополь : [б.и.], 2010. – 18 с.

11. Новиков, Е.И. Акушерско-гинекологическая помощь на догоспитальном этапе: пособие для врачей / Е.И. Новиков, Н.Н. Рухляда, А.Г. Мирошниченко, Л.Ш. Горбакова, Р.И. Миннуллин, А.В.Осипов, К.А. Гомон, Е.И. Сурминов: – СПб. : НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – 2013.– 36 с.

12. Новиков, Е.И. Общие подходы к диагностике гнойно-воспалительных заболеваний матки и её придатков / Е.И.Новиков, Е.А. Силаева, Л.Ш. Горбакова, Р.И. Миннуллин // Скорая медицинская помощь – 2013 : Всерос. науч. практ. конф. : сб. тез. – СПб. : Изд-во СПбГМУ, 2013. – С. 120-122.

13. Соловьев, И.А. Лечебно-диагностическая тактика при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и малого таза у женщин репродуктивного возраста : метод. рекомендации / И.А. Соловьев, Р.И. Миннуллин, А.Г. Мирошниченко, Н.Н. Рухляда, Р.Р. Алимов. – СПб. : ВМедА, 2014. – 28 с.