

На правах рукописи

Репин Дмитрий Ильич

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ШКАЛ В  
ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ НЕВАРИКОЗНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ  
КРОВОТЕЧЕНИЙ

3.1.9. Хирургия  
(медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва - 2021

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации (ФГБУ ДПО «ЦГМА»).

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Брехов Евгений Иванович**

**Официальные оппоненты:**

**Лебедев Николай Вячеславович** - доктор медицинских наук, профессор (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», медицинский институт, кафедра факультетской хирургии, профессор кафедры).

**Климович Игорь Николаевич** - доктор медицинских наук, доцент (федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра госпитальной хирургии, профессор кафедры).

**Ведущая организация:**

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

Защита состоится «06» октября 2021 г. в \_\_\_ часов на заседании диссертационного совета 21.2.016.05 на базе ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, по адресу 127473, г. Москва, ул. Делегатская, 20/1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России (<http://dissov.msmsu.ru/>)

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
д. м.н. профессор

**Богданов Дмитрий Юрьевич**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования и степень ее разработанности**

Кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта являются сложной, мультидисциплинарной проблемой современной медицины. В настоящее время в клиническую практику активно внедряются новые фармакологические препараты (в первую очередь ингибиторы протонной помпы), препараты для лечения *Helicobacter pylori*, новые методики эндоскопического гемостаза. Появилась возможность остановки кровотечения при помощи эндоваскулярной эмболизации сосудов.

Следует отметить, что количество пациентов с кровотечениями, поступающих в стационары, с каждым годом увеличивается. Однако, количество оперативных вмешательств так же с каждым годом уменьшается. Так по данным А.С. Ермолова с соавт. (2008), количество пациентов, поступивших в стационары Москвы за 5 лет увеличилось с 14793 до 17219, при этом количество операций уменьшилось с 4447 до 3099. Возникает вопрос о нахождении этих пациентов в хирургических отделениях. Э.В. Луцевич с соавт в 2008 году опубликовал в журнале «Хирургия», статью «Лечение язвенных гастродуоденальных кровотечений от хирургии к терапии?». В 2010 году был принят «Международный консенсус по лечению пациентов с острыми неварикозными кровотечениями из верхних отделов желудочно-кишечного тракта». Основная роль в лечении данных пациентов отводится гастроэнтерологам и эндоскопистам. Хирурга предлагается пригласить на консультацию только при безуспешности попыток эндоскопического гемостаза.

Однако, несмотря на все достигнутые успехи, кровотечение из верхних отделов ЖКТ продолжает оставаться в ряду самых грозных осложнений, которое, в ряде случаев, требует немедленной операции.

В связи с этим, одним из главных вопросов становится необходимость прогнозирования возможного рецидива кровотечения и летального исхода. Это

актуально и в современных, хорошо оснащенных многопрофильных стационарах и в небольших районных больницах.

В указанном «Международном консенсусе» во 2-м пункте первого раздела для ранней стратификации пациентов в группы высокого и низкого риска рекомендовано использование прогностических шкал.

На сегодняшний день разработано большое количество интегральных оценочных шкал, позволяющих с той или иной степенью достоверности оценить, как состояние пациента, так прогноз осложнений, летальность и рецидивы кровотечения. Во многих странах мира результаты оценки по интегральным прогностическим шкалам являются непосредственным фактором принятия решения по дальнейшей тактике лечения пациентов. В Российской Федерации разработан ряд прогностических шкал для определения прогноза рецидива язвенного гастродуоденального кровотечения.

Наиболее известными являются: шкала Ратнера (2000г), шкала Гостищева-Евсеева (2005г), шкала Затевахина-Щеголева (2005), шкала Винокурова-Капитоновой (2008г), шкала Лебедева-Климова (2010).

За рубежом наиболее известными для определения прогноза рецидива острых неварикозных гастродуоденальных кровотечений являются шкалы, предложенные T Rockall в (1995г) и O. Blatchford в (2000), так же используются шкалы APACHE 2 и 3 (1991г), SAPS, AIMS65, PNED. а так же эндоскопическая классификация кровотечений, предложенная J.Forrest в 1974году.

При выборе шкал для проведения исследования учитывалось:

1. Все представленные отечественные шкалы определяют прогноз только язвенных кровотечений

2. Ни одна из шкал не используется на всей территории России, за рубежом они практически не известны. Поэтому сравнительное исследование в этом случае не возможны.

### **Цель исследования**

Оптимизация диагностики и лечения пациентов с острыми неварикозными гастродуоденальными кровотечениями.

### **Задачи исследования**

1. На основании проспективного анализа определить соотношение прогноза рецидива кровотечения и летального исхода по интегральным прогностическим шкалам (ИПШ) Rockall и Glasgow-Blatchford с реальными результатами лечения группы пациентов с острыми неварикозными гастродуоденальными кровотечениями.

2. На основании математического анализа данных изучить критерии риска развития рецидива кровотечения в соответствие с интегральными прогностическими шкалами.

3. Определить степень достоверности результатов прогноза при использовании интегральных прогностических шкал.

4. На основании проведенного исследования разработать рекомендации по возможности применения интегральных прогностических шкал Rockall и Glasgow-Blatchford для определения тактики лечения пациентов с острыми неварикозными гастродуоденальными кровотечениями.

### **Научная новизна**

В настоящем исследовании проанализирована ценность и актуальность международных интегральных прогностических шкал для выработки тактики обследования и лечения пациентов с острыми неварикозными гастродуоденальными кровотечениями в условиях современного многопрофильного стационара. Разработаны рекомендации по применению интегральных прогностических шкал в клинической практике.

Предложена тактика лечения пациентов с острыми неварикозными гастродуоденальными кровотечениями на основании прогнозирования риска рецидива кровотечения, с использованием интегральных прогностических шкал.

Обоснована возможность обследования и лечения пациентов, которые на основании показателей интегральных оценочных шкал отнесены к группе легкой степени риска, в условиях хирургического отделения или СО СМП.

### **Практическая значимость**

Внедрение результатов исследования в клиническую практику позволит оптимизировать лечение пациентов с острыми неварикозными гастродуоденальными кровотечениями, обеспечить оптимальную маршрутизацию и сократить расходы на диагностику и лечение данной группы пациентов.

### **Методология и методы исследования**

Дизайном исследования была предусмотрена оценка результатов диагностики и лечения пациентов с острыми неварикозными гастродуоденальными кровотечениями, поступившими для обследования и лечения в многопрофильный стационар. При поступлении производилась стратификация по группам в соответствии с вышеуказанными прогностическими шкалами. Группы были сформированы по степени прогнозируемого риска рецидива геморрагии, а также риска летального исхода. При выполнении данной диссертационной работы соблюдались принципы доказательной медицины. Отбор пациентов производился с соблюдением критериев включения и исключения, статистическая обработка данных выполнялась с использованием современных математических методов. Определение валидности шкал проводилось с помощью непараметрических статистических критериев, метода логистической регрессии и ROC-анализа.

### **Положения, выносимые на защиту**

1 Пациенты, поступающие в стационар с диагнозом острое неварикозное гастродуоденальное кровотечение, при наличии показателей по шкале Rockall менее 3 баллов, по шкале GBS менее 6 баллов, могут быть отнесены к группе низкого риска развития рецидива. Обследование и лечение пациентов данной группы может проводиться в стационарном отделении скорой медицинской

помощи или хирургическом отделении. Вопрос о возможности лечения данных пациентов в амбулаторных условиях, требует дальнейшего изучения.

2. Пациенты, поступающие в стационар с диагнозом острое неварикозное гастродуоденальное кровотечение с показателями выше 7 баллов по шкале Rockall и больше 6 баллов по шкале Glasgow-Blatchford (GBS), могут быть отнесены к группе высокого риска. Обследование и лечение данных пациентов следует начинать в отделении реанимации с дальнейшим переводом (в случае положительной динамики) в хирургическое отделение.

3. В ходе исследования не установлена возможность использования указанных прогностических шкал для окончательного решения вопроса о необходимости оперативного лечения.

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику федерального государственного бюджетного учреждения «Клиническая больница №1» Управления делами Президента Российской Федерации.

Основные результаты работы используются при чтении лекций, проведения семинаров и практических занятий с клиническими ординаторами, аспирантами и врачами, проходящими циклы повышения квалификации, на кафедре хирургии с курсом эндоскопии федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации.

### **Апробация работы**

Основные положения работы доложены и обсуждены на «Научно-практической конференции врачей России с международным участием «Успенские чтения»» (Тверь 2015), на «Съезде хирургов России» (Ростов-на-Дону 2015), на конференции молодых ученых: ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации (Москва, 2016), на «Национальном хирургическом

конгрессе» (Москва, 2017), на «X (юбилейной) Всероссийской конференции Общих хирургов с международным участием и конференции молодых ученых хирургов» (Рязань 2018).

Апробация диссертации состоялась на совместном заседании кафедры хирургии с курсом эндоскопии и кафедры анестезиологии и реаниматологии федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации.

### **Публикации**

Всего по теме диссертационного исследования было опубликовано 10 работ в различных научных изданиях, в том числе - в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук, было опубликовано 3 работы.

### **Степень личного участия в работе**

Автор лично осуществил обзор отечественной и иностранной литературы по теме диссертации. Автором лично проведены клинические исследования, анализ и статистическая обработка полученных результатов с использованием математических методов логистической регрессии и ROC-анализа, написание и оформление работы. Автор лично принимал участие в обследовании и лечении значительной части пациентов в качестве лечащего врача, принимал участие в проводимых операциях.

### **Объем и структура диссертации.**

Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, состоящего из 147 источников, из них 83 отечественных и 64 иностранных. Работа изложена на 114 страницах машинописного текста, иллюстрирована 26 таблицами и 31 рисунком.



## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### *Материалы и методы исследования*

В рамках программы диссертационного исследования был проведен проспективный анализ данных, которые были получены при обследовании и в ходе проводимого лечения пациентов, поступивших в стационар (ФГБУ «Клиническая больница №1 Управления делами Президента Российской Федерации» (КБ1)) с клинической картиной геморрагии из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (острого неварикозного гастродуоденального кровотечения (ОНГДК)). Всего в исследование включено сто двадцать больных. Параметры по возрастному составу распределились следующим образом: минимальный возраст пациентов (в годах) – 19, максимальный – 94, средний – 55,44. Проводилась стратификация по шкале Rockall и Glasgow-Vlathford (таблицы 1,2).

Таблица 1. Шкала Rockall.

		Показатель	Баллы
<b>Полная шкала</b>	<b>Клиническая шкала</b>	<b>Возраст</b>	
		< 60 лет	0
		60-79 Лет	1
		> 80 лет	2
		<b>Шок</b>	
		ЧСС > 100 уд. в мин	1
		АД <sub>сис</sub> < 100 мм рт. столба	2
		<b>Сопутствующие заболевания</b>	
		ИБС, сердечная недостаточность, другие тяжелые заболевания	2
		Почечная недостаточность, печеночная недостаточность, рак с метастазами	3
		Изменений не выявлено, разрыв Mallory-Weiss	0
		Язва, эрозивный процесс, эзофагит	1
		Рак верхних отделов ЖКТ	2
		Эндоскопические признаки недавнего кровотечения	0
		Язва с чистым дном, плоское пигментированное пятно	1
Кровь в верхней части ЖКТ, активное кровотечение, видимый сосуд, сгусток	2		

Таблица 2. Шкала Glasgow-Blatchford Score (GBS).

<b>Мочевина крови ммоль/л</b>	
$\geq 6,5 < 8$	2
$\geq 8 < 10$	3
$\geq 10 < 25$	4
$\geq 25$	6
<b>Гемоглобин г/л мужчины</b>	
$\geq 12 < 13$	1
$\geq 10 < 12$	3
$< 10$	6
<b>Гемоглобин г/л женщины</b>	
$\geq 10 < 12$	1
$< 10$	6
<b>АД (сист) мм Hg</b>	
100-109	1
90-99	2
$< 90$	3
<b>Потеря сознания</b>	2
<b>Сердечная недостаточность</b>	2
<b>ЧСС <math>\geq 100</math> в мин</b>	1
<b>мелена</b>	1
<b>Заболевания печени</b>	2

По шкале Rockall пациенты были разделены на 3 группы: высокого (8-12 баллов), среднего (3-7 баллов) и минимального риска (0-2 балла).

По шкале GBS пациенты были разделены на две группы. Группу низкого риска (GBS-L – 0-5 баллов) и группу высокого риска (GBS-H - 6-24 балла).

Обследование пациентов полностью проводилось в стационарном отделении скорой медицинской помощи (СО СМП) Клинической больницы № 1, которое является структурным подразделением Центра скорой и неотложной медицинской помощи Управления делами Президента Российской Федерации (ЦСиНМП). Данное отделение является одним из первых и наиболее оснащенных стационарных отделений Скорой медицинской помощи в стране.

Оснащение СО СМП позволяет выполнить весь необходимый объем обследования и лечения, вплоть до выполнения хирургических операций и послеоперационного наблюдения и лечения в условиях палаты реанимации и интенсивной терапии.

Все пациенты, поступающие в больницу с диагнозом «желудочно-кишечное кровотечение» были обследованы в условиях СО СМП.

Обязательное обследование включало в себя:

- Клинический осмотр, включающий: определение частоты сердечных сокращений (ЧСС), измерение артериального давления (АД), сбор анамнеза.

- Лабораторные исследования: клинический анализ крови, биохимический анализ крови, исследование системы гемостаза (МНО, АЧТВ, ПТИ, Фибриноген), определение группы крови и резус-фактора, анализ крови на ВИЧ, анализ крови на маркеры гепатита. Реакция микропреципитации с кардиолипидным антигеном (микрореакция на сифилис), общий анализ мочи

- Инструментальные исследования: Рентгенография органов грудной клетки, обзорная рентгенография органов брюшной полости, Электрокардиография в 12 отведениях

- При необходимости, (при наличии показаний) выполнялись дополнительные исследования: Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ), мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), ангиография.

Предварительная стратификация пациентов по шкале Rockall (клиническая часть) проводилась непосредственно в первые минуты после поступления пациента.

Окончательная стратификация пациентов по шкале Rockall, а также стратификация по шкале GBS проводилась после выполнения обследования в СО СМП.

Всем пациентам в обязательном порядке в течение первого часа с момента поступления, после предварительной подготовки выполнялась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). При выполнении ЭГДС определялось:

1. Наличие или отсутствие признаков продолжающегося и состоявшегося кровотечения на момент осмотра.

2. При выявлении источников кровотечения язвенного генеза, выполнялась оценка интенсивности по шкале Forrest.

3. При необходимости, в ходе выполнения ЭГДС выполнялся эндоскопический гемостаз с использованием различных методик: инъекционный гемостаз, аргоно-плазменная коагуляция, монополярная и биполярная электрокоагуляция, клипирование, орошение раствором азотно-кислого серебра, комбинированные методики.

В дальнейшем всем пациентам в соответствие с национальными клиническими рекомендациями проводилось комплексное лечение, включающее в себя гемостатическую терапию, ингибиторы протонной помпы, антацидные препараты, инфузионную терапию, антихеликобактерную терапию при необходимости - трансфузию компонентов крови.

В дальнейшем, в ходе исследования определялось количество пациентов по следующим показателям:

- 1) Не было рецидива кровотечения, оперативное лечения не требовалось, выписка пациента с улучшением
- 2) Возник рецидив кровотечения,
- 3) Потребовалось оперативное вмешательство.
- 4) Наступил летальный исход

По результатам исхода определялась степень достоверности прогноза по результатам ИПШ.

#### *Статистические методы исследования*

Точность прогноза, чувствительность и специфичность шкал рассчитывались при помощи различных методов статистического анализа.

Для анализа результатов исследования составлялась четырехпольная таблица сопряженности (confusion matrix).

TP (True Positives) – верно классифицированные положительные примеры

TN (True Negatives) - верно классифицированные отрицательные примеры

FN (False Negatives) – положительные примеры, классифицированные как отрицательные (ошибка I рода)

FP (False Positives) – отрицательные примеры, классифицированные как положительные (ошибка II рода)

Доля истинно положительных примеров (True Positive Rate - TPR) определялась по формуле:

$$TPR = \frac{TP}{TP+FN} \cdot 100\%$$

Доля ложноположительных примеров (False Positive Rate - FPR) определялась по формуле:

$$FPR = \frac{FP}{TN+FP} \cdot 100\%$$

Определялись критерии оценки значимости различий исходов в зависимости от воздействия фактора риска.

Точность прогноза, чувствительность и специфичность шкал рассчитывались при помощи определения критерия оценки значимости различий исходов, в зависимости от воздействия фактора риска.

Вычислялся критерий  $\chi^2$ , критерий Спирмена, точный критерий Фишера (двусторонний), критерий  $\phi$ , критерий V Крамера, коэффициент сопряженности Пирсона C, нормированное значение коэффициента Пирсона C'.

Оценка данных проводилась с использованием метода логистической регрессии и ROC-анализа (Receiver Operator Characteristic), построения ROC кривой. ROC-кривая показывает количество верно классифицированных положительных примеров от количества неверно классифицированных отрицательных примеров. Определялся порог отсечения (cut-off value). Выполнялось построение ROC-кривых для каждой шкалы, затем общий сравнительный график. При построении графика добавлялась линия данных  $x=y$ . Вычислялся также численный показатель «площади под кривой» AUC (Area Under Curve), который вычислялся с помощью численного метода трапеций по формуле:  $AUC = \int f(x) dx = \sum i \left[ \frac{X_{i+1} + X_i}{2} \right] \cdot (Y_{i+1} - Y_i)$ .

Статистическая обработка материала проведена с помощью пакетов программ «Excel» и «Statistica for Windows 7.0».

### *Результаты проведенного исследования и их обсуждение*

В исследование включено 120 пациентов в возрасте от 19 до 94 лет, (средний возраст 55,44). Из них мужчин 71, женщин – 49. Распределение пациентов по возрасту и полу представлено на диаграмме (рисунок 1) и в таблице 3.

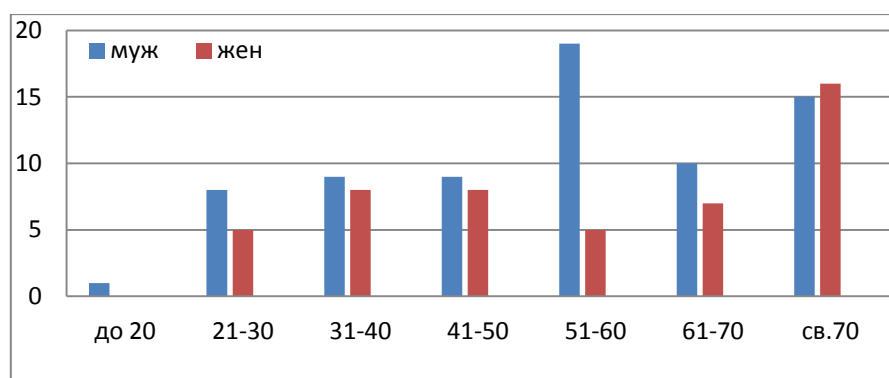


Рисунок 1. Распределение пациентов по полу и возрасту

Таблица 3. Распределение пациентов по полу и возрасту (n=120)

Возраст	18-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70		Св.70	
	м	ж	М	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
<b>Пациенты</b>	1	0	8	5	9	8	9	8	19	5	10	7	15	16

Причиной развития ОНГДК послужили:

- Язвенная болезнь желудка – 12 пациентов, 6 мужчин, 6 женщин в возрасте от 40 до 91г.
- Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки – 26 пациентов, 19 мужчин, 7 женщин в возрасте от 24 до 81г
- Острые эрозивно-язвенные поражения желудка – 35 пациентов, 17 мужчин, 18 женщин, в возрасте от 19 до 94л.

- Острые язвы желудка – 20 пациентов, 4 мужчин, 16 женщин, в возрасте от 34 до 89 лет
- Острые язвы двенадцатиперстной кишки: 13 пациентов, 12 мужчин и 1 женщина, в возрасте от 26 до 88 лет.
- Синдром Меллори-Вейса, 3-е мужчин, от 31 до 55л.
- Язва Дъелафуа 3 пациента, все мужчины в возрасте 46 до 62.
- Кровотечение из опухоли желудка 2-е мужчин, от 78 до 81г.
- Сочетанные острые язвы желудка и ДПК, 4 пациента 3 мужчин и 1 женщина, от 32 до 75 лет.
- Язвы гастро-энтероанастомоза – 2-е мужчин 55-62г.

Распределение пациентов представлено на диаграмме (рисунок 2).

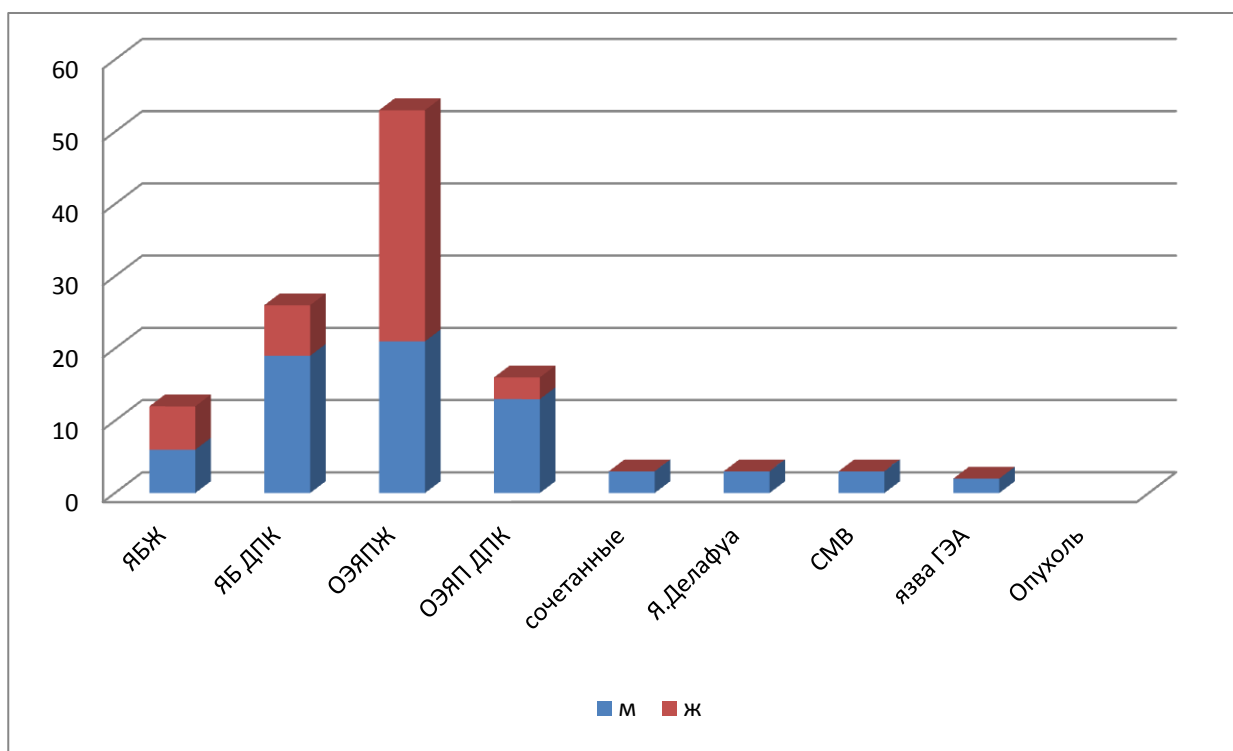


Рисунок 2. Распределение пациентов по полу и характеру патологии.

В группу минимального риска (Rockall Low-Risk – R-L) с количеством баллов от 0 до 2 вошло 58, пациентов (48,3%), из них мужчин 35 (60.34%) ,

женщин 23 (39.65%), в возрасте от 19 до 76 лет, Средний возраст в группе составил 44.23 года (таблица 4).

Таблица 4. Распределение по полу и возрасту пациентов группы низкого риска по шкале Rockall (0-2 балла) (n=58)

Возраст	18-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70		Св.70	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
<b>К-во</b>	1		3	5	9	7	6	4	11	3	3	2	2	2

В группу среднего риска (Rockall Medium-Risk, R-M) с количеством баллов от 3 до 7 - 51 пациент (42.5%) , из них мужчин 31, женщин 20, в возрасте от 26 до 94 лет, средний возраст пациента составил 66 лет (таблица 5).

Таблица 5. Распределение по полу и возрасту пациентов группы среднего риска по шкале Rockall (3-6 баллов) (n=51).

Возраст	18-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70		Св.70	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
<b>К-во</b>			4		1	1	3	4	7	2	6	4	10	9

В группу высокого риска (Rockall High-Risk, R-H) 11 пациентов (9.2%) в возрасте от 60 до 86 лет. мужчин -6, женщин - 5, средний возраст пациента составил 85 лет. Количество баллов от 8 до 12 (таблица 6).

Таблица 6. Распределение по полу и возрасту пациентов группы высокого риска по шкале Rockall (7-12 баллов) (n=11).

Возраст	18-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70		Св.70	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
<b>К-во</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	4	4

По шкале Rockall распределение пациентов в группах по полу и возрасту представлено на диаграмме (рисунок 3):



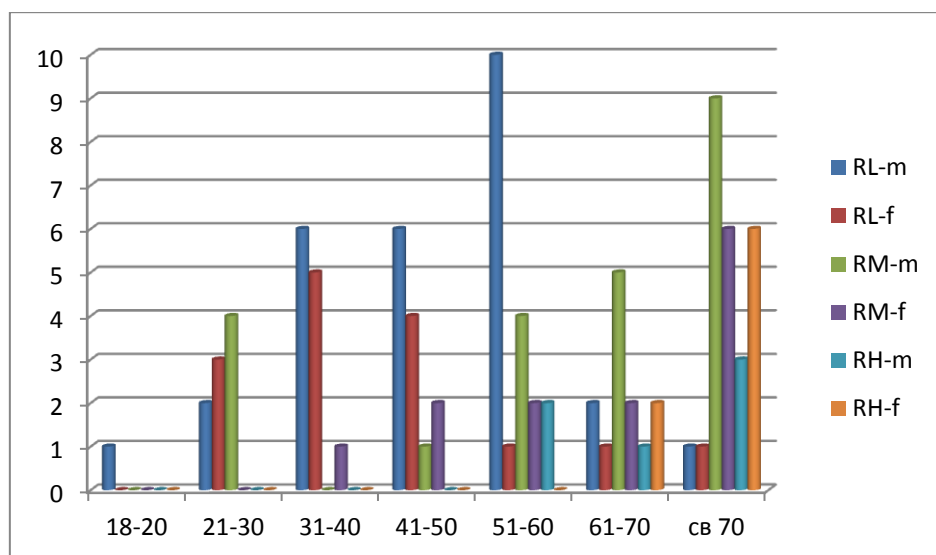


Рисунок 3. Распределение пациентов по полу и возрасту. По шкале Rockall.

По шкале Glasgow-Blatchford (GBS).

В группу низкого риска вошло 57 пациентов, мужчин- 29 (50,8%), женщин – 28 (49,2%), в возрасте от 19 до 87 лет (средний возраст - 44,54) распределение представлено в таблице 7.

Таблица 7. Распределение по полу и возрасту пациентов группы низкого риска по шкале GBS (0-5 баллов) (n=57).

Возраст	18-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70		Св.70	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
К-во	1	0	6	5	8	7	4	4	7	4	1	4	2	4

В группу высокого риска вошло 63 пациента, мужчин – 42 (66,66%), женщин – 21 (33,34%), в возрасте от 30 до 94 лет (средний возраст 65,46) распределение представлено в таблице 8.

Таблица 8. Распределение по полу и возрасту пациентов группы высокого риска по шкале GBS (n=63)

Возраст	18-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70		Св.70	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
К-во	0	0	2	0	1	1	5	4	12	1	9	3	13	12

### *Исходы лечения*

Из 120 пациентов, включенных в исследование, рецидив ОНГДК возник у 11 (9,16%), эндоскопический гемостаз выполнен 24 пациентам (20%), оперировано – 9 пациентов (7,5%), которым выполнено 11 оперативных вмешательств (1 пациенту выполнено 4 оперативных вмешательства).

Общая летальность составила 4,16% (5 пациентов),

Послеоперационная летальность – 11% (1 пациентка).

### *Результаты лечения пациентов в выделенных группах*

#### *По шкале Rockall*

В группе низкого риска (R-L) (58 пациентов) не было ни одного рецидива, ни одному пациенту не понадобилось оперативное вмешательство, летальных исходов не было. Профилактический эндоскопический гемостаз выполнен 3 пациентам. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

В группе среднего риска (R-M) (51 пациент) отмечено 8 случаев рецидива кровотечения, в 13 случаях выполнялся эндоскопический гемостаз (25,5%), оперативное вмешательство выполнено 7 пациентам (13,7%) (выполнено 11 оперативных вмешательств). Умерла 1 пациентка (1,96%). Послеоперационной летальности не было.

В группе высокого риска (R-H) (11 пациентов) рецидив ОНГДК отмечен у 3 пациентов (27%), эндоскопический гемостаз выполнялся у 8 пациентов (72,7%), оперативное лечение выполнено 2 пациентам (18,18%). Летальность – 4 (36,36%), послеоперационная летальность – 1(50%).

#### *По шкале GBS*

В группе низкого риска (GBS-L) (57 пациентов) не было ни одного рецидива, ни одному пациенту не понадобилось оперативное вмешательство, летальных исходов не было. Профилактический эндоскопический гемостаз выполнен 3 пациентам. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

В группе высокого риска (63 пациента) рецидивов ОНГДК – 11, эндоскопический гемостаз выполнен 21 пациенту, оперировано 9 пациентов, которым выполнено 13 оперативных вмешательств. Летальность - 7,93% (n=5), послеоперационная летальность 11,11% (n=1).

Всего умерло 5 пациентов, женщин -4, мужчин -1, в возрасте от 67 до 90 лет (средний возраст 80,2).

#### *Летальный исход*

Умерла 1 пациентка 77 лет. Поступила с диагнозом «острые язвы тела желудка». Баллы по шкале Rockall 10, по шкале GBS – 20. Выполнен эндоскопический гемостаз. По поводу рецидива кровотечения – экстренная операция: лапаротомия, гастротомия, прошивание кровоточащих язв. В послеоперационном периоде рецидива кровотечения не было. Смерть на 10 сутки после операции. Причина смерти – острый инфаркт миокарда.

#### *Математическая оценка полученных данных*

После проведенных вычислений: результаты сравнения валидности шкал Rockall и GBS представлены в таблице 9.

Таблица 9. Сравнение результатов валидности шкал.

	<b>Rockall</b>	<b>GBS</b>	<b>Rockall</b>	<b>GBS</b>
			Уровень значимости/ сила связи	
$\chi^2$	12,473	12,063	<0,001	<0,001
$\chi^2$ с поправкой Йейтса	10,415	10,040	0,002	0,002
Точный критерий Фишера	0,00029	0,00032	p<0,005	p<0,005
Минимальное значение ожидаемого явления	5,80	5,70		
Критерий $\phi$	0,322	0,317	Средняя	средняя
Критерий V Крамера	0,322	0,317	Средняя	средняя
Коэффициент сопряженности Пирсона C	0,307	0,302	Средняя	средняя
Нормированное значение коэффициента Пирсона C'	0,434	0,427	Отн. Сильная	Отн. сильная

Сравнение ROC-кривых шкал Rockall и GBS представлено на диаграмме (рисунок 4).

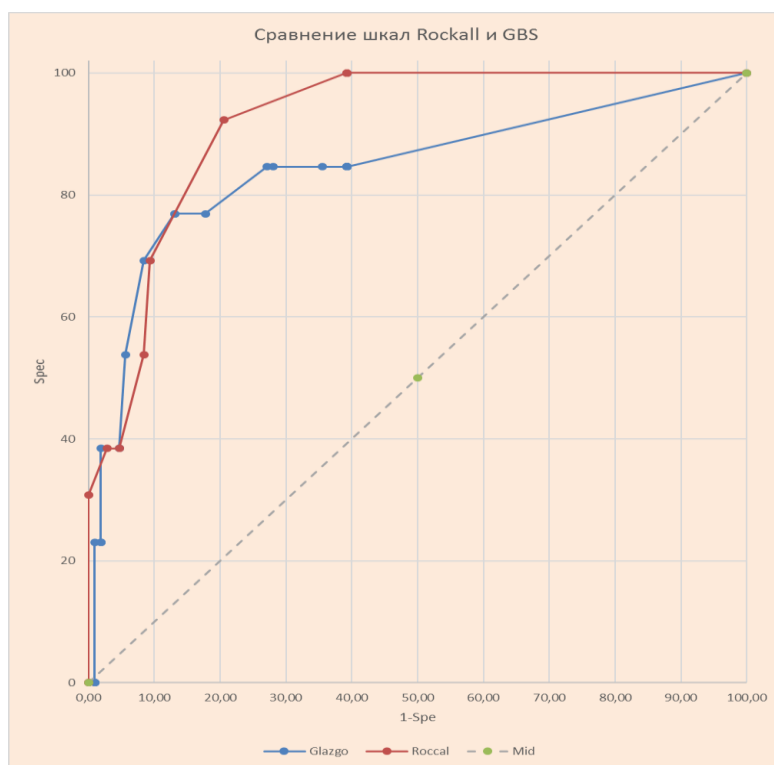


Рисунок 4. Сравнение ROC-кривых шкал Rockall и GBS

1. Обе кривые на графике расположены выше медианы, что указывает на достаточную достоверность указанных шкал.

2. ROC-кривая шкалы Rockall по результатам ROC-анализа расположена выше ROC-кривой шкалы Glasgow-Blatchford, что свидетельствует о лучшем качестве данной модели.

3. Согласно экспертной шкале, по которой можно судить о качестве модели, хорошим качеством модели считается уровень показателя AUC от 0,7 до 0,8. Очень хорошим качеством модели считается уровень показателя AUC от 0,8 до 0,9, отличным от 0,9 до 1

По данным проведенного исследования показатель «площади под кривой» AUC для шкалы Rockall составляет **0,917685**, по шкале Glasgow-Blatchford Score (GBS) показатель AUC составляет **0,843638**.

Соответственно: по экспертной шкале качества модели шкала Glasgow-Blatchford Score (GBS) может быть признана моделью очень хорошего качества, шкала Rockall – моделью отличного качества.

Таким образом, интегральные прогностические шкалы Rockall и Glasgow-Blatchford по результатам непараметрического статистического анализа, а также статистического анализа методом логистической регрессии и ROC-анализа могут быть признаны валидными и статистически значимыми.

По данным статистического анализа более информативной является интегральная прогностическая шкала Rockall.

## **ВЫВОДЫ**

1. Прогноз рецидива неварикозного гастродуоденального кровотечения по шкалам Rockall и Glasgow-Blatchford по данным проспективного исследования имеет высокую долю соответствия реальным результатам лечения. В группе низкого риска соответствие прогноза достигает 100%.

2. Риск развития рецидива кровотечения значительно возрастает при количестве баллов 7-12 по шкале Rockall и 6-24 по шкале Glasgow-Blatchford.

3. По результатам статистического анализа шкалы Rockall и Glasgow-Blatchford являются достаточно достоверными (по данным ROC-анализа показатель AUC - 0.92 и 0.84 соответственно), при этом большую степень достоверности демонстрирует шкала Rockall.

4. На основании проведенного исследования интегральные прогностические шкалы Rockall и Glasgow-Blatchford могут быть использованы для стратификации пациентов в группы высокого и низкого риска, для определения на основе прогноза тактики лечения пациентов, места лечения, срочности проведения диагностической эндоскопии.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Пациенты, поступающие в стационар с диагнозом острые неварикозные гастродуоденальные кровотечения, при поступлении должны стратифицироваться по шкалам Rockall и Glasgow-Blatchford. При количестве баллов по шкале Rockall от 0 до 3, по шкале Glasgow-Blatchford от 0 до 6, пациенты выделяются в группу низкого риска. Пациентам этой группы

целесообразно проводить лечение в хирургическом отделении, а также стационарном отделении скорой медицинской помощи.

2. В условиях лечебных учреждений, в которых отсутствует возможность круглосуточного выполнения эндоскопического исследования, пациентам группы низкого риска эндоскопическое исследование может быть проведено в более поздние сроки, перевод в специализированный стационар не показан.

3. Пациентов с количеством баллов по шкале Rockall от 4 до 12, по шкале Glasgow-Blatchford от 7 до 24 следует выделять в группу высокого риска, госпитализировать в хирургическое отделение или отделение реанимации.

4. Пациентам группы высокого риска показана госпитализация или перевод в хирургический стационар, в котором возможно выполнение эндоскопического гемостаза или оперативного лечения в экстренном порядке.

#### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Брехов, Е.И. Острые неварикозные гастродуоденальные кровотечения: использование алгоритма диагностики и лечения / Е.И.Брехов, И.Г.Репин, А.Г. Шулешова, С.П. Мизин, Д.И. Репин // Успенские чтения. Материалы научно-практической конференции врачей России с международным участием, посвященной 60-летию кафедры общей хирургии Тверского государственного медицинского университета. Под редакцией Е.М. Мохова. – Тверь. - 2015. - С. 31-32.
2. Репин, И.Г. Ложная аневризма селезеночной артерии как причина желудочно-кишечного кровотечения / И.Г.Репин, К.А. Савостьянов, С.П. Мизин, А.А. Столяров, Д.И. Репин // **Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова.** – 2017. - № 5. - С. 87-90.
3. Репин, И.Г. Острые неварикозные гастродуоденальные кровотечения / И.Г. Репин, Е.И. Брехов, С.П. Мизин, Д.И. Репин // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского / Тезисы Национального хирургического

конгресса совместно с XX Юбилейным Съездом РОЭХ., Москва 4-7.04.2017. - 2017. - №1. - С. 1484-1485.

4. Репин, И.Г. Использование интегральных прогностических шкал в оценке риска рецидива острых неварикозных гастродуоденальных кровотечений / И.Г.Репин, Е.И. Брехов, А.Л. Владыкин, Д.И. Репин // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. Тезисы Общероссийского хирургического форума-2018 с международным участием, Москва, 3-6 апреля 2018 г. - 2018. - №1. - С. 710.

5. Репин, Д.И. Острые неварикозные гастродуоденальные кровотечения. Прогнозирование рецидива / Репин Д.И. Брехов Е.И., Калинин В.В., Репин И.Г. // Харизма моей хирургии. Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященная 160-летию ГБКУЗ ЯО «Городская больница имени Н.А Семашко» Под редакцией А.Б. Ларичева. – Ярославль. - 2018. - С 222-225.

6. Репин, И.Г. Роль интегральных прогностических шкал в диагностике и лечении острых неварикозных гастродуоденальных кровотечений / И.Г.Репин, Е.И. Брехов, А.Л. Владыкин, Д.И. Репин // Теория и практика современной хирургии. Материалы X (юбилейной) Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием и конференцией молодых ученых-хирургов. - Рязань. - 2018. – С. 77-79.

7. Репин, И.Г. Острые неварикозные гастродуоденальные кровотечения. Прогноз рецидива с использованием прогностических шкал / И.Г.Репин, Е.И.Брехов, А.В.Устименко, Д.И.Репин // **Хирург.** – 2019. - №3-4. - С. 3-13.

8. Брехов, Е.И. Роль интегральных шкал Rockall и Glasgow - Blatchford в прогнозировании рецидива кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта // Е.И. Брехов, И.Г. Репин, В.В. Калинин, Д.И. Репин, С.П. Тимошкин. **Доказательная гастроэнтерология.** – 2019. -№ 8(3). - С. 20-26.

9. Репин, И.Г. Внедрение алгоритма диагностики и лечения острых гастродуоденальных кровотечений в практику современного

многопрофильного стационара / И.Г. Репин, Е.И. Брехов, А.Л. Владыкин, Д.И.Репин // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского / Тезисы общероссийского хирургического форума-2019 совместно с XXII съездом общества эндоскопической хирургии России (РОЭХ им. Академика В.Д. Федорова), Москва 10-12 апреля 2019 г. -2019. -№1. - С. 415.

10. Репин, И.Г. Возможности диагностики и лечения острых неварикозных гастродуоденальных кровотечений в условиях стационарного отделения скорой медицинской помощи / И.Г.Репин, Е.И. Брехов, В.В. Калинин, Д.И. Репин, В.А. Ляненко // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2019. (Приложение). - С.25-26.

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ИПШ -	интегральная прогностическая шкала
ГЭА -	Гастроэнтероанастомоз
МСКТ -	мультиспиральная компьютерная томография
ОНГДК -	острое неварикозное гастродуоденальное кровотечение
ОЭЯПЖ -	острое эрозивно-язвенное поражение желудка
ОЭЯП ДПК	острое эрозивно-язвенное поражение двенадцатиперстной кишки
СМВ -	синдром Мэллори-Вейсса
СО СМП -	стационарное отделение скорой медицинской помощи
ЭГДС -	Эзофагогастродуоденоскопия
ЯБ ДПК -	язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки
ЯБЖ -	язвенная болезнь желудка
AUC -	Area Under Curve
GBS -	Glasgow-Blatchford Score
ROC -	Receiver Operator Characteristic



Подписано в печать: 16.06.2021  
Заказ №18343. Тираж - 100 экз.  
Бумага офсетная. Формат 60х90/16. Объем: 1 усл.п.л.  
Типография «11-й ФОРМАТ»  
ИНН 7726330900  
115230, Москва, Варшавское ш., 36  
(977) 518-13-77 (499) 788-78-56  
[www.avtoreferat.ru](http://www.avtoreferat.ru) [riso@mail.ru](mailto:riso@mail.ru)