

На правах рукописи

Старчихина Дарья Владиславовна

**ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ
ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ
С УЧЕТОМ СОМАТОТИПА БОЛЬНОГО**

3.1.9. – Хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Волгоград-2022

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Шапкин Юрий Григорьевич, доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Мухин Алексей Станиславович, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной хирургии им. Б.А. Королёва

Корымасов Евгений Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, заведующий кафедрой хирургии Института профессионального образования

Ведущая организация:

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

Защита состоится «__» _____ 2022 года в __ ч. на заседании Диссертационного совета 21.2.005.03 по присуждению ученой степени (доктора) кандидата медицинских наук при ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, по адресу: 400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-фундаментальной библиотеке ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России (400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1), а также на сайте: [http:// www.volgmed.ru](http://www.volgmed.ru).

Автореферат разослан «__» _____ 2022 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета 21.2.005.03
д.м.н., профессор

Вейсгейм Людмила Дмитриевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

В абдоминальной ургентной хирургии вопросы лечения острого панкреатита и его различных осложнений являются достаточно сложными и по-прежнему актуальными (Самарцев В.А., 2017; Корымасов Е.А., 2019; Мухин А.С., 2020). В современных исследованиях делается акцент на увеличении риска развития тяжелого течения панкреатита у лиц, страдающих ожирением (Katushova J. et al., 2014; Premkumar R. et al., 2015; Khatua B. et al., 2017). Известно при этом, что на исход острого панкреатита влияют изменения в самой железе и в перипанкреатических тканях (Гольцов В.Р. и др., 2015; Дунаевская С.С. и др., 2018). Выраженность парапанкреатита зависит как от массы тела больного, так и от ее анатомического строения (Майоров В.М. и др., 2015; Корымасов Е.А., 2018), которое связано с конституциональными особенностями каждого индивидуума (Пахомов К.Г. и др., 2014; Харламов Е.В., 2018). В доступной литературе мы встретили немногочисленные публикации по изучению особенностей течения и лечения больных ОП, страдающих ожирением (Chen S.M. et al., 2012; Ding Y. Et al., 2019; Kuan L.L. et al., 2020). Работы, посвященные изучению соматотипов больных с ОП, нами не выявлены. С учетом всего изложенного нам представляется актуальной оценка роли соматотипирования в комплексной диагностике и лечении ОП.

Степень разработанности темы исследования

В научно-медицинской литературе представлены исследования, посвященные изучению взаимосвязи конституциональных особенностей человека и клинического течения различных заболеваний. При этом работы по изучению соматотипов пациентов с ОП не выявлены. В связи с повышенным интересом исследователей к клинической антропологии нам представляется перспективной оценка особенностей клинического течения ОП с учетом соматотипа пациента, выявление взаимосвязи тяжелого ОП с определенными типами телосложения больных и определение конституциональных

факторов риска возможного ухудшения состояния пациентов на ранних сроках заболевания.

Цели и задачи исследования

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных острым панкреатитом путем оптимизации хирургической тактики за счет раннего выявления прогностически неблагоприятного варианта течения заболевания на основании конституциональных особенностей пациента. Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих **задач**:

1. Изучить частоту встречаемости различных соматотипов у пациентов с острым панкреатитом.

2. Изучить особенности клинического течения острого панкреатита в сопоставлении с соматотипом пациента.

3. Оценить статистическую значимость соматотипа в доклинической диагностике тяжелых форм панкреатита.

4. Изучить эффективность лечебной тактики при остром панкреатите с учетом внедрения в клиническую практику дополнительного прогностического критерия тяжелого течения заболевания – соматотипа пациента.

Научная новизна

1. Проведено соматотипирование больных острым панкреатитом и изучены варианты осложненного течения заболевания в зависимости от типа телосложения и тяжести состояния пациента.

2. Впервые выявлена взаимосвязь тяжелого течения острого панкреатита с определенными соматотипами пациентов (мезоморфным гипертрофным, брахиморфным нормотрофным, брахиморфным гипертрофным соматотипами). Выделены соматотипы (мезоморфный гипертрофный, брахиморфный нормотрофный, брахиморфный гипертрофный), при которых достоверно возрастает риск ухудшения состояния пациента на ранних сроках заболевания.

3. Доказана возможность лечения острого панкреатита на основании клинической картины заболевания с учетом конституциональных особенностей больного.

Теоретическая и практическая значимость работы

По результатам проведенной работы выявлены конституциональные факторы риска тяжелого течения ОП, что позволяет своевременно выявлять лиц группы риска с отягощенным течением заболевания, превентивно осуществлять терапию «обрыва», проводить динамический клиничко-инструментальный контроль. Внедрение в клиническую практику определения соматотипа пациента с ОП способствует снижению частоты прогрессирования патологического процесса и увеличению частоты успешного консервативного лечения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Особенности клинического течения острого панкреатита связаны с определенными соматотипами пациента. У лиц брахиморфного гипертрофного соматотипа наиболее часто встречается тяжелое течение заболевания и связанные с ним осложнения. При расчетном соматотипе более 20 у. е. достоверно возрастает риск более тяжелого течения заболевания.

2. Включение соматотипа в комплексную оценку степени тяжести пациента при остром панкреатите позволяет прогнозировать неблагоприятный вариант течения заболевания. Это способствует своевременному началу превентивного лечения у данной категории пациентов и улучшению исхода заболевания.

Внедрение результатов работы в практику

Основные положения диссертационной работы нашли применение в хирургической практике у пациентов с острым панкреатитом, госпитализированных в хирургические отделения ГУЗ СГКБ №6 им. акад. В.Н. Кошелева, ГАУЗ ЭГКБ №1, отделение экстренной хирургии ГУЗ СГКБ №2 им. В.И. Разумовского. Материалы исследования также применяются при обучении ординаторов на кафедре общей

хирургии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России (в лекционных материалах и на практических занятиях).

Апробация работы

Основные результаты исследования обсуждены на Третьей (III), Пятой (V) Всероссийских неделях медицинской науки с международным участием (Саратов – 2014, 2016); на IX Всероссийской конференции Ассоциации общих хирургов РФ с международным участием «Перитонит от А до Я» в 2016 г. в г. Ярославле; на XIV Конгрессе Международной ассоциации морфологов в 2019 г. в г. Астрахани.

Публикации по теме диссертации

Основные результаты проведенного исследования были представлены в 9 научных статьях, 4 из них опубликованы в журналах, включенных в перечень ВАК при Минобрнауки РФ на соискание ученой степени кандидата наук.

Связь с планом научных исследований

Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского.

Соответствие диссертации шифру научной специальности

Диссертация соответствует шифру научной специальности 3.1.9. Хирургия по следующим положениям: разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний и их осложнений; усовершенствование методов профилактики осложненного течения хирургических заболеваний.

Личный вклад автора в проведенное исследование

Автором (Старчихиной Д.В.) проанализирована медицинская литература по проблеме острого панкреатита, освещены особенности диагностики тяжелых форм данного заболевания, проведен анализ взаимосвязи ожирения и неблагоприятного течения острого панкреатита, а также оценена роль соматотипирования в клинической практике. Старчихиной Д.В. лично проведено соматотипирование больных острым панкреатитом по методике Б.А. Никитюка и А.И. Козлова, самостоятельно выполнена статистическая обработка полученных данных, проведена оценка

статистической значимости соматотипа в доклинической диагностике тяжелых форм панкреатита на основе ROC-анализа. По результатам проведенного исследования сформулированы выводы и практические рекомендации; оформлены рукописи автореферата и диссертации.

Структура и объем диссертации

Текст диссертации включает введение, обзор литературы и две главы, в которых подробно изложено проводимое исследование. Также в структуру диссертации, изложенной на 124 страницах, включены следующие разделы: заключение, выводы, практические рекомендации и список цитируемой литературы, содержащий 145 отечественных и 56 зарубежных источников. Диссертация иллюстрирована 21 таблицей и 20 рисунками (графиками, диаграммами и фотографиями).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

В основе диссертационной работы лежит клиническое двухэтапное последовательное исследование. Работа основана на проспективном анализе результатов лечения 276 пациентов с ОП, госпитализированных в хирургические отделения ГУЗ СГКБ № 2, ГУЗ СГКБ № 6, ГАУЗ ЭГКБ № 1 в период 2013–2021 гг. *На 1-ом этапе* (2013–2017 гг.) нами была сформирована **группа сравнения**. **Группу сравнения** ($n = 179$ чел.) составили пациенты с ОП, у которых лечение проводили по стандартным методикам в рамках клинических рекомендаций без учета их конституциональных особенностей. По результатам наблюдения за клиническим течением заболевания все пациенты **группы сравнения** были разделены на две подгруппы. *Первую подгруппу* ($n = 138$ чел.) составили пациенты без гнойных осложнений ОП, *вторую* ($n = 41$ чел.) – пациенты с инфицированным панкреонекрозом. **В группе сравнения** мы проводили соматотипирование пациентов с ОП, определяли степень тяжести ОП на момент госпитализации пациента в стационар по шкале APACHE II (Acute Physiology, Age, Chronic Health Evaluation II), степень тяжести поражения поджелудочной железы по данным КТ, проводили динамическое наблюдение за этими пациентами (выявляли

лиц, у которых на фоне лечения развивался инфицированный панкреонекроз, панкреатогенный шок, а также наблюдалось ухудшение состояния в течение 48 ч. от момента госпитализации). На основании проведенных наблюдений выявлены соматотипы «группы риска» тяжелого течения ОП.

На 2-ом этапе исследования (с 2018 по 2021 г.) нами была сформирована **основная группа. Основную группу** ($n = 97$ чел.) составили лица, имевшие на момент непосредственного поступления в стационар диагностические критерии ОП и конституциональные факторы риска утяжеления состояния.

Критериями включения больных в исследование было наличие у них ОП (алкогольно-алиментарной природы) при их добровольном информированном согласии на участие в проводимом исследовании. Необходимо отметить, в работе речь идет о ранних сроках заболевания – IА-фазе ОП. При формировании дизайна исследования нами максимально исключены факторы, определяющие развитие более тяжелого течения заболевания, в частности, иммунодефицитные состояния и декомпенсация соматической патологии.

Изучение соматических типов больных ОП проводили по методике Б.А. Никитюка и А.И. Козлова (1990), считающейся наиболее оптимальной для клинических исследований. Диаметры тела (ширина плеч у мужчин и ширина таза у женщин) определяли с помощью толстотного циркуля. Затем вычисляли относительную ширину плеч для мужчин и относительную ширину таза для женщин:

$$\frac{\text{ширина плеч} \times 100}{\text{рост пациента}} \qquad \frac{\text{ширина таза} \times 100}{\text{рост пациента}}$$

Для измерения толщины ЖС мы использовали калипер-циркуль. Толщину ЖС определяли на уровне нижнего угла правой лопатки, на правом плече (по задней поверхности в верхней трети), на животе (правее пупка на 5 см), на правой голени (по заднелатеральной поверхности практически на уровне подколенной ямки). По данной схеме соматотипирования учитывали относительную толщину ЖС:

$$\frac{(\text{ЖС спина} + \text{ЖС плечо} + \text{ЖС живот} + \text{ЖС голень}) \times 100}{\text{рост пациента}}$$

Перед тем, как определять тип телосложения пациента, для обследуемой группы больных были установлены числовые диапазоны значений соматотипических признаков: $[M-3\sigma - M-0,67\sigma]$; $[M \pm 0,67\sigma]$; $[M + 0,67\sigma - M + 3\sigma]$, где M – ее арифметическое значение; σ – среднее квадратическое отклонение.

Расчетные значения результатов соматотипирования представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Расчетные значения соматотипов с учетом относительного диаметра тела

Соматотип (пропорции тела)	Диапазон значений признаков, $M \pm m$
Долихоморф	$15,545 \pm 3,345$
Мезоморф	$20,82 \pm 1,92$
Брахиморф	$26,095 \pm 3,345$

Таблица 2 – Расчетные значения соматотипов с учетом относительной толщины ЖС

Соматотип (тип питания, степень жировотложения)	Диапазон значений признаков, $M \pm m$
Гипотроф	$20,33 \pm 14,61$
Нормотроф	$43,345 \pm 8,395$
Гипертроф	$66,35 \pm 14,6$

Конституциональные особенности *долихоморфного типа* телосложения: высокий рост, относительно длинные конечности, узкие плечи, вытянутая грудная клетка, плоский и втянутый живот, слабое развитие мускулатуры и незначительно выраженный подкожножировой слой. Лица диаметрально противоположного соматотипа – *брахиморфного* – низкорослые, обладают относительно короткими конечностями при росте среднем или ниже среднего, широкой грудной клеткой, выпуклым животом и хорошо выраженным подкожным жировым слоем. Для *мезоморфного типа* телосложения характерны наиболее гармоничные пропорции тела, равномерное развитие скелета и мускулатуры и умеренное отложение подкожного жира.

С учетом относительной толщины ЖС пациенты были разделены на *гипотрофные*, *нормотрофные* и *гипертрофные соматотипы*.

После оценки длинотно-широтных соотношений тела и степени развития жирового компонента приступали к построению матрицы «3×3», где в пределах девяти клеток определялось местоположение обследуемого в зависимости от степени развития каждого признака. На рис. 1 представлено схематическое изображение соматотипов.

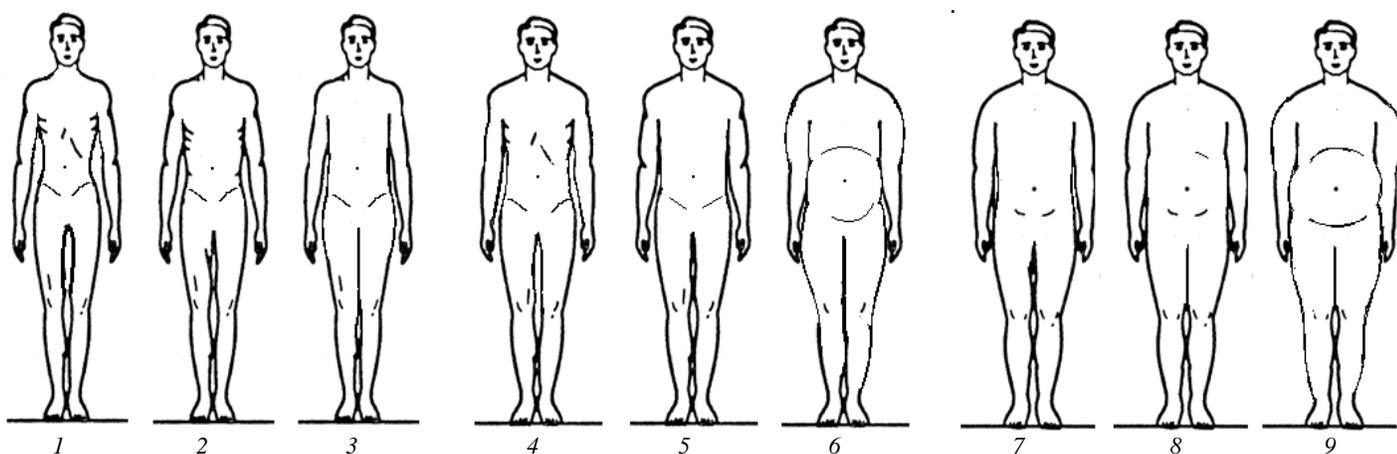


Рисунок 1 – Схематическое изображение соматотипов (собственный рисунок):
 1. Долихоморф гипотроф. 4. Мезоморф гипотроф. 7. Брахиморф гипотроф.
 2. Долихоморф нормотроф. 5. Мезоморф нормотроф. 8. Брахиморф нормотроф.
 3. Долихоморф гипертроф. 6. Мезоморф гипертроф. 9. Брахиморф гипертроф.

Обработку результатов соматотипирования проводили в программе в Microsoft Excel, в которую вносили рост пациентов, ширину таза у женщин и ширину плеч у мужчин, толщину исследуемых ЖС. Затем рассчитывали относительный диаметр тела и относительную толщину ЖС. В установленные диапазоны изменения каждого признака вносили полученные результаты и определяли соматотип больного. Результат соматотипирования для каждого пациента имеет два числовых значения (по относительному диаметру тела и относительной толщине ЖС) в виде рациональных чисел, которые мы рассматриваем как значения в условных единицах (у. е.).

Оценка клинического значения соматотипа у больных острым панкреатитом в группе сравнения

Результаты соматотипирования больных в группе сравнения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты соматотипирования пациентов группы сравнения, $n = 179$ чел., 100%

Соматотип больного	Число больных, n (%)
Долихоморфный гипотроф	14 (7,9)
Мезоморфный гипотроф	23 (12,8)
Брахиморфный гипотроф	12 (6,8)
Долихоморфный нормотроф	18 (10)
Мезоморфный нормотроф	26 (14,5)
Брахиморфный нормотроф	19 (10,6)
Долихоморфный гипертроф	14 (7,9)
Мезоморфный гипертроф	26 (14,5)
Брахиморфный гипертроф	27 (15)
<i>Всего</i>	179 (100)

По данным таблицы 3 очевидно, что в группе мезоморфных соматотипов отмечена наибольшая частота ОП – 75 больных (41,8%).

В хирургической практике ключевым моментом, определяющим лечебно-диагностическую тактику у пациента с ОП, является объективная оценка тяжести его состояния, напрямую влияющая на исход заболевания. С этой целью в нашем исследовании мы использовали калькулятор физиологической шкалы APACHE II в баллах. Распределение больных по тяжести состояния с учетом их конституциональных особенностей представлено в таблице 4. Из данных таблицы видно, что у лиц долихоморфного гипотрофного или нормотрофного типов телосложения отмечается достоверно более легкое течение заболевания (72%, т. е. 33 из 46 больных).

Таблица 4 – Распределение больных по тяжести состояния (баллы по APACHE II) в зависимости от соматотипа

Соматотип	Распределение количества больных (n) по тяжести состояния (APACHE II, балл)			
	менее 9	9–14	15 и более	всего, n (%)
Долихоморфный гипотроф	11*	3	0	14 (7,8)
Долихоморфный нормотроф	12*	6	0	18 (9,9)
Долихоморфный гипертроф	10*	4	0	14 (7,8)
<i>Суммарно по типу строения тела</i>	33**	13	0	46 (25,7)
Мезоморфный гипотроф	18*	5	0	23 (12,8)
Мезоморфный нормотроф	12	13*	1	26 (14,5)
Мезоморфный гипертроф	8	17*	1	26 (14,5)
<i>Суммарно по типу строения тела</i>	38	35	2	75 (41,8)
Брахиморфный гипотроф	7	5	0	12 (6,8)
Брахиморфный нормотроф	6	12*	1	19 (10,4)
Брахиморфный гипертроф	9	15*	3*	27 (15,2)
<i>Суммарно по типу строения тела</i>	22	32**	4**	58 (32,4)

Примечание: * – $p < 0,01$ (критерий χ^2 для произвольных таблиц), различия достоверны в группах тяжести состояния у одного соматотипа; ** – $p < 0,01$ (критерий χ^2 для произвольных таблиц), различия достоверны в группах тяжести состояния у лиц схожего костно-анатомического строения.

В диссертационной работе нами установлено, что тяжелый панкреатит достоверно чаще был диагностирован у лиц с брахиморфным типом телосложения (62% случаев, т.е. 36 из 58 чел.). Крайне тяжелое состояние больных (более 15 баллов по шкале APACHE II) зарегистрировано в 3% случаев ($n = 4$ чел.) у пациентов брахиморфного типа телосложения и в 2% случаев ($n = 2$ чел.) у лиц мезоморфных соматотипов, что достоверно выше по отношению к группе каждого из соматотипов.

Мы провели сравнительную оценку тяжести морфологического поражения поджелудочной железы по данным КТ с учетом соматотипа пациента. Нами установлено, что в группе сравнения преимущественно (в 40,2% случаев, т.е. у 72 чел. из 179) имело место нетяжелое поражение поджелудочной железы по данным КТ (менее 4 баллов по Balthazar), в основном у лиц с нормотрофным (34,7% случаев, т.е. 25 чел. из 72) и гипотрофным (37,5% случаев, т.е. 27 чел. из 72) типами телосложения. Уменьшение частоты встречаемости тяжелого поражения поджелудочной железы по данным КТ выявлено в группе пациентов с долихоморфными соматотипами. Основное количество тяжелых форм (более 7 баллов по Balthazar) поражения поджелудочной железы (38 чел. из 46, т.е. 82,6% случаев) было выявлено у больных с брахиморфным и мезоморфным типами телосложения.

Инфицированный панкреонекроз был диагностирован у 41 пациента (22,9%) группы сравнения. Результаты соматотипирования в I и во II подгруппах группы сравнения представлены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Результаты соматотипирования в I подгруппе группы сравнения (пациенты, у которых заболевание протекало без гнойных осложнений, $n = 138$ чел., 100%)

Соматотип (пропорции тела), n (%)	Степень жировоголожения (тип питания), n (%)		
	гипотроф	нормотроф	гипертроф
Долихоморф	14 (10,2)	18 (13)	12 (8,8)
Мезоморф	23 (16,7)	22 (15,9)	15 (10,9)
Брахиморф	11 (7,9)	11 (7,9)	12 (8,7)

Таблица 6 – Результаты соматотипирования во II подгруппе группы сравнения (пациенты с инфицированным панкреонекрозом, $n = 41$ чел., 100%)

Соматотип (пропорции тела), n (%)	Степень жировоголожения (тип питания), n (%)		
	гипотроф	нормотроф	гипертроф
Долихоморф	0 (0)	0 (0)	2 (4,8)
Мезоморф	0 (0)	4 (9,7)	11* (26,8)
Брахиморф	1 (2,4)	8 (19,6)	15* (36,7)

Примечание: * – $p < 0,05$, критерий χ^2 по отношению к I подгруппе группы сравнения.

Из данных, отраженных в таблице 6, видно, что гнойно-септические осложнения ОП во II подгруппе группы сравнения достоверно чаще встречались у лиц с брахиморфным гипертрофным и мезоморфным гипертрофным типами

телосложения. Отмечено, что инфицированный панкреонекроз преимущественно был диагностирован при среднетяжелом ОП (с суммой баллов по APACHE II 9–14) у пациентов с брахиморфным гипертрофным, мезоморфным гипертрофным и брахиморфным нормотрофным типами телосложения.

Анализ летальности и клинического течения заболевания в группе сравнения

В группе сравнения ($n = 179$ чел.) общая летальность составила 18,9% (34 из 179 чел.). Гнойные осложнения возникли у 41 пациента и послужили причиной смерти 19 человек (46,3%). Панкреатогенный шок и прогрессирующая полиорганная недостаточность привели к смерти 15 больных (8,4%). Обращает на себя внимание то, что у большинства больных, умерших в ранний период заболевания, отмечена тяжелая форма ОП с суммой баллов по APACHE II > 15 , и основную часть их составили брахиморфные гипертрофы – 67% ($n = 10$ чел.).

В своей работе мы провели сравнительный анализ прогностических факторов тяжелого панкреатита, известных по литературным данным, таких как возраст, критерии шкалы Ranson, индекс массы тела (ИМТ), включив в сравнительный анализ изучаемые нами параметры: соматотип и тип питания с учетом их расчетных значений. Сравнительный статистический анализ прогностической значимости изучаемых факторов в прогнозе летальности при ОП представлен в виде диаграммы сравнения ROC-кривых (рисунок 2).

Из данных, репрезентируемых на диаграмме, видно, что такие показатели, как уровень альфа-амилазы крови, возраст больного (синяя и коричневая пунктирная линии) являются абсолютно недостоверными факторами раннего прогноза тяжести ОП. Не выявил прогностической значимости и анализ тяжести состояния больных по шкале Ranson. Из изучаемых показателей наибольшую достоверность демонстрируют соматотип и тип питания, определенные по применяемой методике (отмечается наибольшая площадь под кривыми AUC). Кроме того, прогностическую значимость имеет такой показатель, как ИМТ. С учетом того, что все факторы с выявленной достоверной прогностической значимостью в отношении раннего прогноза

неблагоприятного исхода ОП имеют количественные характеристики, мы провели построение кривых значимости для каждого показателя в отдельности. Определяли конкретное значение изучаемого признака (пограничный уровень) и степень его достоверности на основании чувствительности (Se) и специфичности (Sp).

ROC-кривая достоверности для числовых значений соматотипа пациента показана на диаграмме рисунка 3. Из отображенных на рисунке 3 данных видно, что пороговым значением при расчете соматотипа пациента в отношении вероятности развития летального исхода в ранние сроки ОП является уровень 23 у. е. и выше ($p < 0,01$). Прогностическая значимость данного критерия при увеличении значений показателя выше порогового становится достоверной.

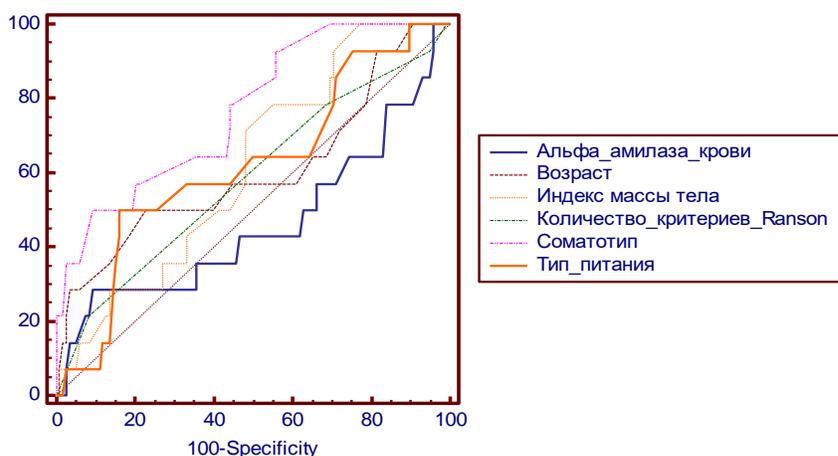


Рисунок 2 – Сравнительный анализ ROC-кривых изучаемых факторов в прогнозе летальности

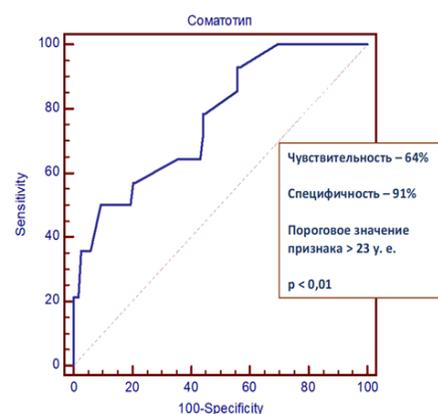


Рисунок 3 – Значения чувствительности и специфичности, пороговые значения уровня достоверности, значения соматотипа и летальности в ранние сроки острого панкреатита

ROC-кривая достоверности для числовых значений типа питания пациента показана на рисунке 4. Из отраженных на рисунке данных очевидно, что пороговым значением при расчете типа питания пациента в отношении вероятности развития летального исхода в ранние сроки ОП является уровень 51 у. е. и выше ($p < 0,05$). Прогностическая значимость данного критерия при увеличении значений показателя выше порогового становится достоверной. ROC-кривая достоверности для числовых значений ИМТ пациента изображена на рисунке 5. Из данных,

представленных на рисунке 5, следует, что при расчетных значениях ИМТ 29,6 имеется высокая чувствительность критерия в вероятности развития летального исхода при ОП, при этом выявляется низкая специфичность ($Se - 78,6\%$, $Sp - 44,9\%$, $p < 0,05$).

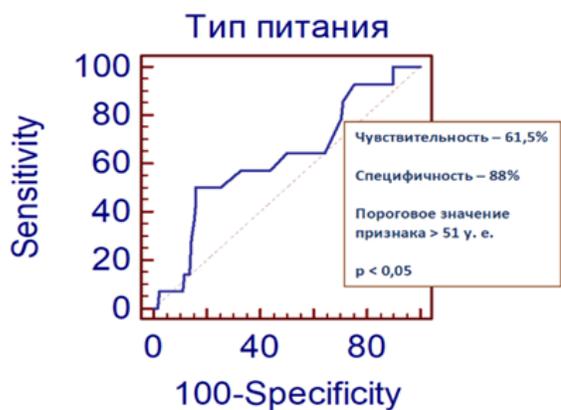


Рисунок 4 – Значения чувствительности и специфичности, пороговые значения уровня достоверности, значения типа питания и летальности в ранние сроки острого панкреатита



Рисунок 5 – Значения чувствительности и специфичности, пороговые значения уровня достоверности, значения индекса массы тела и летальности в ранние сроки острого панкреатита

Как показал ранее анализ клинических данных, у 20,1% (36 чел.) больных в ходе лечения нами зафиксировано ухудшение состояния в течение 48 ч от момента госпитализации, которое с учетом существующих шкал тяжести панкреатита прогнозировать в момент госпитализации не удалось. Вследствие этого мы провели анализ статистической значимости описанных факторов в отношении прогноза ухудшения состояния больного на основании сравнения данных ROC-кривых, указанных на рисунке 6.

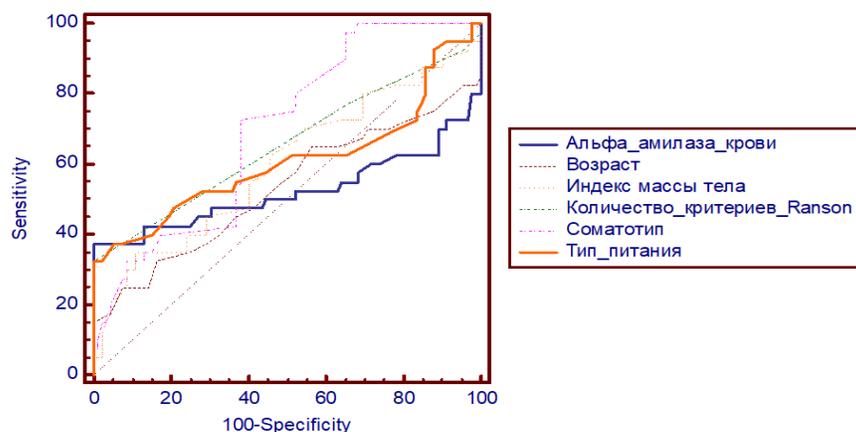


Рисунок 6 – Сравнительный анализ ROC-кривых изучаемых факторов в прогнозе ухудшения состояния

Анализ значимости изучаемых факторов в качестве прогностических критериев вероятного ухудшения состояния обнаруживает, что оценка соматотипа является единственным достоверным критерием такого прогноза ($p < 0,0001$). Кроме того, установлено, что ИМТ и тип питания пациента непосредственными достоверными критериями прогноза ухудшения состояния больных не являются. С учетом полученных данных мы провели анализ расчетных значений соматотипа пациента для выявления конкретного порогового значения признака, позволяющего осуществлять прогнозирование риска ухудшения состояния больного.

ROC-кривая значимости значений соматотипа отображена на рисунке 7.

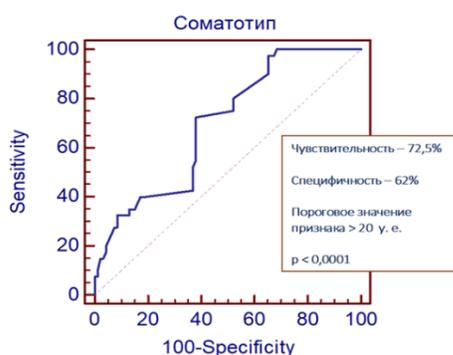


Рисунок 7 – ROC-анализ соматотипа в прогнозе последующего ухудшения состояния больных

Из показанных на рисунке 7 данных следует, что соматотип с расчетным числом 20 у. е. и более (брахиморфные соматотипы, а также близкие к ним мезоморфные) является достоверным фактором риска ухудшения состояния больных на ранних сроках заболевания.

Лечение пациентов с острым панкреатитом с учетом их конституциональных особенностей

На основании приведенных исследований мы установили, что риск летального исхода при тяжелом течении заболевания достоверно возрастает при пороговом значении соматотипа с 23 у. е. Риск тяжелого варианта течения патологического процесса также возрастает при пороговом значении показателя соматотипа более 20 у. е. В связи с этим закономерно выделение данного соматотипа как фактора, усугубляющего течение заболевания, и потенциального предиктора тяжелого ОП

в комплексе с инструментальной и клинико-лабораторной картиной заболевания. На основании этого мы сформировали **основную группу** пациентов ($n = 97$ чел.), у которых диагностику и лечение ОП мы проводили с учетом их конституциональных особенностей. Пациенты с ОП и конституциональными факторами риска неблагоприятного течения заболевания рассматривались нами как лица с потенциально возможным вариантом более тяжелого ОП. Так, при выявлении у больного на момент госпитализации ОП легкой степени (с суммой баллов по АРАСНЕ II < 9) и конституционального фактора риска мы рассматривали его как пациента со среднетяжелым ОП. В случае выявления среднетяжелого ОП (с суммой баллов по АРАСНЕ II 9–14) у больного с конституциональным фактором риска его определяли как пациента с потенциально тяжелым ОП. Как и прежде, больные с тяжелым и среднетяжелым состоянием госпитализировали в палату интенсивной терапии (ПИТ).

К базисному лечебному комплексу у пациентов с легким течением ОП (с суммой баллов по АРАСНЕ II < 9) и конституциональными факторами риска добавляли: ингибиторы секреции поджелудочной железы (соматостатин или его аналоги в дозе 200–300 мкг в сутки в зависимости от массы тела больного, а также блокаторы протонной помпы или H_2 -рецепторов гистамина), инфузионную терапию в объеме не менее 30 мл/кг массы тела пациента (кристаллоидные растворы, включая растворы для введения спазмолитических, антисекреторных лекарственных препаратов), антиоксидантную и антигипоксантную терапию («Реамберин» в дозе 800 мл в сутки), выполняли продленную эпидуральную анестезию (при выраженных эвакуаторных нарушениях и при отсутствии анестезиологических противопоказаний).

Базисный лечебный комплекс у пациентов со среднетяжелым течением ОП (с суммой баллов по АРАСНЕ II 9–14) и конституциональными факторами риска начинали в ПИТ, добавляя ингибиторы секреции поджелудочной железы (соматостатин или его аналоги в дозе 200–300 мкг в сутки в зависимости от массы тела больного, а также блокаторы протонной помпы или H_2 -рецепторов гистамина), инфузионную терапию в объеме не менее 40 мл/кг массы тела пациента (кристаллоидные и коллоидные

(по необходимости) растворы, включая растворы для введения спазмолитических, антисекреторных лекарственных препаратов), антиоксидантную и антигипоксантную терапию («Реамберин» в дозе 800 мл в сутки), выполняли продленную эпидуральную анестезию, назоинтестинальное зондирование – для ранней энтеральной поддержки и энтеросорбции, антитромботическую терапию (низкомолекулярные гепарины). Кроме того, при среднетяжелом и тяжелом течении заболевания и выявлении соматотипа группы риска нами увеличена частота УЗИ (в клинике выполняется круглосуточно) и лабораторного мониторинга в динамике для ранней регистрации ухудшения состояния пациента. При отсутствии ухудшения состояния в течение 12–24 ч больные были переведены из ПИТ в хирургическое отделение, где продолжалось начатое лечение по всем направлениям в полном объеме до нормализации клинико-лабораторной картины заболевания.

В приведенной таблице 7 представлены результаты соматотипирования пациентов **основной группы**. Показатели больных соматотипов «группы риска» более тяжелого течения заболевания выделены бежевым цветом.

Таблица 7 – Результаты соматотипирования больных основной группы, $n = 97$ чел., 100 %

Пропорции тела, n (%)	Степень жировоголожения, n (%)		
	гипотроф	нормотроф	гипертроф
Долихоморф	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Мезоморф	0 (0)	22 (22,7)	21 (21,6)
Брахиморф	11 (11,3)	19 (19,7)	24 (24,7)

Тяжесть состояния больного на момент госпитализации оценивали по шкале АРАСНЕ II (таблица 8). Из данных, отраженных в таблице 8, видно, что, как и в группе сравнения, в основной группе наиболее тяжелым контингентом больных были пациенты с брахиморфным гипертрофным и мезоморфным гипертрофным типами телосложения. Результаты примененных подходов к лечению ОП с учетом конституциональных особенностей и данных о динамике состояния больных (ухудшение состояния пациентов на протяжении 48 ч от момента госпитализации на фоне проводимого лечения и умершие в ранние сроки заболевания) представлены в таблице 9.

Таблица 8 – Распределение больных основной группы с учетом их конституциональных особенностей и тяжести состояния по шкале АРАСНЕ II

Тип телосложения	Распределение пациентов (<i>n</i>) по тяжести состояния (АРАСНЕ II, балл)			
	от 0 до 8	9–14	15 и более	всего, <i>n</i> (%)
Долихоморф гипотроф	0	0	0	0 (0)
Долихоморф нормотроф				
Долихоморф гипертроф				
Мезоморф гипотроф				
Мезоморф нормотроф	12	10	0	22 (22,7)
Мезоморф гипертроф	11	9	1	21 (21,6)
Брахиморф гипотроф	7	4	0	11 (11,3)
Брахиморф нормотроф	9	10	0	19 (19,7)
Брахиморф гипертроф	8	13	3	24 (24,7)
<i>Всего</i>	47	46	4	97 (100)

Таблица 9 – Динамика состояния пациентов в исследуемых группах

Соматотип, <i>n</i> (%)	Пациенты с ухудшением клинической картины, балл, по АРАСНЕ II, <i>n</i>						Пациенты, умершие в ранний период заболевания, балл, по АРАСНЕ II, <i>n</i>					
	группа						группа					
	сравнения			основная			сравнения			основная		
	0–8, 93	9–14, 80	>15, 6	0–8, 47	9–14, 46	>15, 4	0–8, 93	9–14, 80	>15, 6	0–8, 47	9–14, 46	>15, 4
Менее 20 у.е.	0 (0)	2 (2,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Более 20 у.е.	13*,** (14)	15 (18,75)	6 (100)	0*,** (0)	7 (15,2)	4 (100)	4 (4,3)	5 (6,25)	6 (100)	0 (0)	3 (6,5)	4 (100)

Примечание: * – $p < 0,05$ (критерий χ^2 для соответствующих подгрупп больных); ** – $p < 0,05$ (критерий Фишера для соответствующих подгрупп больных).

Из данных, отображенных в таблице 9, становится понятным, что снизить летальность в группе больных с исходно тяжелым ОП в течение исследуемого периода и избежать усугубления состояния в отделении интенсивной терапии нам достоверно не удалось. Однако благодаря внедрению дополнительного прогностического критерия – расчета соматотипа – нам удалось достоверно уменьшить число неблагоприятных исходов в группе риска (пациенты с суммой баллов по АРАСНЕ II < 9 и конституциональными факторами риска) в ранние сроки заболевания с 14 до 0% за счет отнесения таких больных к группе с потенциально более тяжелым течением ОП.

Динамика состояния больных нашла отражение и в количестве применяемых инвазивных методов лечения. Нами отмечено достоверное увеличение случаев эффективного консервативного лечения у пациентов основной группы, что представлено в таблице 10.

Нами зарегистрировано достоверное увеличение числа успешного консервативного лечения в основной группе с 59,1 до 80,9%, что, как мы считаем, связано в первую очередь с медикаментозным «обрывом» заболевания у лиц с риском неблагоприятного течения ОП, а это, соответственно, привело к снижению частоты формирования как перитонеального выпота, так и жидкостных скоплений в области поджелудочной железы. Это же послужило причиной достоверного уменьшения количества выполненных лапароскопических дренирований брюшной полости в основной группе по сравнению с группой сравнения.

Таблица 10 – Особенности хирургического лечения у пациентов в исследуемых группах

Тип лечения или вид вмешательства, <i>n</i> (%)	Группа, балл, по АРАСНЕ II, <i>n</i>					
	сравнения			основная		
	0–8	9–14	более 15	0–8	9–14	более 15
Без инфекционных осложнений						
Лапароскопическое дренирование брюшной полости	33 ^{*,**} (35,5)	70 ^{*,**} (87,5)	2 (33,4)	2 ^{*,**} (4,2)	20 ^{*,**} (43,5)	4 (100)
Лапароцентез с эвакуацией Перитонеального экссудата	0 (0)	0 (0)	4 (66,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Пункционное дренирование жидкостных скоплений под УЗ-контролем	5 (5,4)	10 (12,5)	0 (0)	7 (14,9)	24 (52,1)	0 (0)
Консервативное лечение без инвазивных манипуляций	55 ^{*,**} (59,1)	0 (0)	0 (0)	38 ^{*,**} (80,9)	2 (4,4)	0 (0)
<i>Итого</i>	93 (100)	80 (100)	6 (100)	47 (100)	46 (100)	4 (100)

Примечание: * $p < 0,05$ (критерий χ^2 для соответствующих подгрупп больных); ** – $p < 0,05$ (критерий Фишера для соответствующих подгрупп больных).

В основной группе инфицированный панкреонекроз был диагностирован у 16 человек (16,5 %). На момент поступления у всех был диагностирован тяжелый ОП (более 9 баллов по шкале АРАСНЕ II). У пациентов основной группы с нетяжелым ОП (менее 9 баллов по шкале АРАСНЕ II) инфекционно-гнойных осложнений выявлено не было в отличие от пациентов группы сравнения. В этой группе нами отмечена тенденция к уменьшению развития инфекционно-гнойных осложнений ОП. На наш взгляд, это связано с применением разработанных подходов к лечению ОП с учетом конституциональных особенностей больного и уменьшением числа тяжелых форм заболевания, поскольку принципиальных отличий в лечении инфицированного ПН в исследуемых группах не было.

ВЫВОДЫ

1. При изучении вариабельности соматотипов при остром панкреатите нами выявлена наибольшая частота встречаемости заболевания у пациентов с мезоморфными соматотипами (42,7% случаев).

2. Особенности клинического течения острого панкреатита связаны с соматотипом пациента. Статистически значимыми конституциональными факторами риска развития потенциально более тяжелого течения острого панкреатита являются брахиморфный гипертрофный, брахиморфный нормотрофный и мезоморфный гипертрофный типы телосложения пациентов при легком либо среднетяжелом течении заболевания, диагностированном на момент госпитализации.

3. Сравнительный анализ доклинических факторов в прогнозировании тяжелого течения острого панкреатита на основе ROC-анализа показал достоверную значимость влияния соматотипа и типа питания на риск развития летального исхода и утяжеления состояния пациента. Риск летального исхода при тяжелом течении заболевания возрастает при пороговом значении соматотипа с 23 у. е. (чувствительность показателя составляет 64%, специфичность – 91%; $p < 0,01$) и типа питания – более 51 у. е. (чувствительность показателя составляет 61,5%, специфичность – 88%; $p < 0,05$). Риск тяжелого варианта течения заболевания также возрастает при пороговом значении показателя соматотипа более 20 у. е. (чувствительность – 72,5%, специфичность – 62%; $p < 0,0001$).

4. Внедрение в лечебную тактику дополнительного прогностического критерия тяжелого течения заболевания – соматотипа пациента способствует эффективному «обрыву» заболевания, позволяет достоверно снизить частоту неблагоприятного течения заболевания у пациентов группы риска (с суммой баллов по АРАСНЕ II < 9 и с конституциональными факторами риска) с 14 до 0% ($p < 0,05$) и повысить частоту успешного консервативного лечения с 59,1 до 80,9% ($p < 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В диагностике острого панкреатита целесообразно определять соматотип пациентов по методике Б.А. Никитюка и А.И. Козлова при поступлении в стационар с целью выявления лиц группы риска с отягощенным течением заболевания.

2. При выявлении у пациента на момент госпитализации острого панкреатита легкой степени (с суммой баллов по АРАСНЕ II < 9) и конституционального фактора риска рекомендуем рассматривать его как больного со среднетяжелым острым панкреатитом. При выявлении среднетяжелого острого панкреатита (с суммой баллов по АРАСНЕ II 9–14) и конституционального фактора риска рекомендуем рассматривать данного пациента как больного с потенциально тяжелым острым панкреатитом.

3. Лечение больных с соматотипами «группы риска» следует проводить согласно протоколам клинических рекомендаций в условиях палаты интенсивной терапии (отделения реанимации и интенсивной терапии) в связи с возможностью неблагоприятного течения заболевания.

4. У лиц с соматотипами группы риска рекомендуем увеличить частоту выполнения лабораторно-инструментального контроля (двухкратный ежедневный лабораторный мониторинг и УЗ-контроль на протяжении первых 3 суток заболевания) над течением заболевания для ранней регистрации ухудшения состояния пациента.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Выявление этиологических и патогенетических аспектов, лежащих в основе соматотипов, являющихся факторами риска неблагоприятного течения ОП.

Изучение особенностей каждого соматотипа, которые позволят установить возможности хирургических доступов при возникновении показаний к хирургическому вмешательству.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Синдром кишечной недостаточности при деструктивном панкреатите: патогенетические аспекты / Н.Ю. Стекольников, Е.Ю. Дубякова, **Д.В. Старчихина**, С.Е. Урядов, Ю.С. Однокозова // **Современные проблемы науки и образования.** – 2014. – № 5. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13887>.
2. **Старчихина, Д.В.** Соматотипирование при остром панкреатите / Д.В. Старчихина // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2014. – Т. 4, № 5. – С. 818.
3. Возможности эндоскопической назоюнональной интубации в коррекции синдрома кишечной недостаточности при панкреонекрозе / С.Е. Урядов, Е.Ю. Дубякова, Н.Ю. Стекольников, **Д.В. Старчихина**, Ю.С. Однокозова // **Фундаментальные исследования.** – 2015. – № 1-1. – С. 150–153. <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36787>.
4. **Старчихина, Д.В.** Соматотипирование при панкреонекрозе / Д.В. Старчихина // Перитонит от А до Я (Всероссийская школа). Ярославль, 18–19 мая 2016 г. – Ярославль: Аверс Плюс, 2016. – С. 796–797.
5. Оценка клинического значения соматотипа больных панкреонекрозом / Ю.Г. Шапкин, Л.В. Музурова, Н.Ю. Стекольников, **Д.В. Старчихина**, М.М. Мамедова // **Современные проблемы науки и образования.** – 2017. – № 5. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26885>.
6. Клиническое значение соматотипа в формировании гнойных осложнений / **Д.В. Старчихина**, Л.В. Музурова, Н.Ю. Стекольников, Ю.Г. Шапкин // Морфология. – 2018. – Т. 153, № 3. – С. 261–262.
7. Значение соматотипа в комплексной оценке тяжести больного панкреонекрозом / **Д.В. Халеева [Старчихина]**, Ю.Г. Шапкин, Л.В. Музурова, Н.Ю. Стекольников // Морфология. – 2019. – Т. 155, № 2. – С. 298.
8. **Старчихина, Д.В.** Тип телосложения как фактор риска развития тяжелого панкреатита / Д.В. Старчихина, Ю.Г. Шапкин, Н.Ю. Стекольников // *Nexus Medicus*: актуальные проблемы современной медицины: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 30-летию мед. факультета им. Т.З. Биктимирова Ин-та медицины, экологии и физич. культуры Ульян. гос. ун-та. Ульяновск, 6–7 октября 2021 г. – Ульяновск, 2021. – С. 338–340.
9. Телосложение как фактор риска развития тяжелого панкреатита / **Д.В. Старчихина**, Ю.Г. Шапкин, Н.Ю. Стекольников, П.А. Селиверстов // **Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.** – 2021. – Т. 5, № 53. – С. 73–82. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.5.CLIN.2>.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИМТ – индекс массы тела

ЖС – жировые складки

КТ – компьютерная томография

ОП – острый панкреатит

ПИТ – палата интенсивной терапии

УЗИ – ультразвуковое исследование