

**АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии»,
Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская Мариинская больница»,
Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации**

На правах рукописи

**КУДРЯВЦЕВ
ОЛЕГ ИГОРЕВИЧ**

**ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ
ПРИ СИНДРОМЕ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ
У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ
ПАТОЛОГИЕЙ**

3.1.31 – геронтология и гериатрия

**диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Научный руководитель:

**Доктор медицинских наук, профессор
КОЗЛОВ Кирилл Ленарович**

Научный консультант:

**Кандидат медицинских наук, доцент
ОЛЕКСЮК Игорь Богданович**

Санкт-Петербург

2021

Оглавление

<i>СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ</i>	5
<i>ВВЕДЕНИЕ</i>	6
<i>ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ДЕЛИРИЙ ПРИ СИНДРОМЕ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)</i>	16
1.1 Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у пациентов пожилого и старческого возраста.	16
1.2 Делирий у пациентов пожилого и старческого возраста	21
1.3 Эволюция подходов к старческой астении.....	27
1.4 Абдоминальная хирургическая патология у пациентов пожилого и старческого возраста.....	30
1.5 Абдоминальная хирургическая патология у пациентов пожилого и старческого возраста, исследования профилактики послеоперационного делирия.....	36
<i>ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 1</i>	42
<i>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</i>	46
2.1 Материалы и дизайн исследования	46
2.2 Общая характеристика пациентов, включенных в исследование	48
2.3 Статистическая обработка данных	53
<i>ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 2</i>	53
<i>ГЛАВА 3 ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ НА ЧАСТОТУ РАЗВИТИЯ ДЕЛИРИЯ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ПЛАНОВОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО НА БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ</i>	55
3.1 Оценка показателей гериатрического статуса у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости	55
3.2 Оценка показателей соматического статуса у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости	64
3.3 Оценка показателей послеоперационного делирия у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.....	66
<i>ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 3</i>	70

<i>ГЛАВА 4 ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ</i>	76
4.1 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к соматическому, медикаментозному и гериатрическому статусу	76
4.1.1 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к соматическому статусу	76
4.1.2 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к медикаментозному статусу.....	77
4.1.3 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к гериатрическому статусу.....	80
4.2 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к медико-организационному сопровождению предоперационного периода	81
4.3 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и выявленные после проведения экстренного хирургического вмешательства	82
4.4 Группы факторов риска послеоперационного делирия, ассоциированных с синдромом старческой астении	83
<i>ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 4</i>	84
<i>ГЛАВА 5. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ</i>	87
5.1 Разработка путей оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия	87
5.2 Оценка эффективности путей оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия	89
<i>ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 5</i>	102
<i>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</i>	108
<i>ВЫВОДЫ</i>	118
<i>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</i>	121
<i>ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ</i>	123

<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ПОЖИЛЫХ»</i>	<i>137</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ШКАЛА «КРАТКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ» (MNA).....</i>	<i>138</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ШКАЛА «МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЕ УМСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ»</i>	<i>141</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ФИЛАДЕЛЬФИЙСКАЯ ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ ШКАЛА МОРАЛЬНОГО СТАТУСА.....</i>	<i>143</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ШКАЛА БАРТЕЛА.....</i>	<i>145</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 6. МЕТОД ОЦЕНКИ СПУТАННОСТИ СОЗНАНИЯ САМ- ISU</i>	<i>147</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 7. АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ СОЗНАНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ДЕЛИРИЯ</i>	<i>149</i>

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ПОД – послеоперационный делирий

НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты

ИПП – ингибиторы протонной помпы

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

За последние десятилетия наблюдается прогрессирующее и экспоненциальное старение населения. В частности, на ближайшие 30 лет прогнозируется также абсолютное и относительное увеличение числа пожилых людей. Этот демографический феномен в значительной степени обуславливает растущее распространение синдрома старческой астении в нашем обществе. Синдром старческой астении – это клиническое состояние, характеризующееся снижением гомеостатических резервов индивида и приводящее к повышенной уязвимости к эндогенным и/или экзогенным стрессорам. Такое состояние, как синдром старческой астении, подвергает людей повышенному риску негативных последствий для здоровья, особенно старшего возраста. Данное состояние характеризуется многокомпонентностью и приводит к усилению зависимости от посторонней помощи и снижению качества жизни [Ильницкий А.Н., Процаев К.И., 2013] [5]. Вместе с тем, недостаточно имеется разработок по ведению пациентов старшего возраста с данным синдромом при хирургических вмешательствах на органах брюшной полости [Горелик С.Г., 2015] [2].

Известно, что после хирургических вмешательств на брюшной полости снижение качества жизни пациентов старших возрастных групп происходит в связи с выраженным обратимым или частично обратимым когнитивным дефицитом. Однако эти данные в отношении пациентов с синдромом старческой астении с превалированием когнитивной астении (cognitive frailty) фактически отсутствуют [Topinkova E., 2015].

Вместе с тем, делирий в пери- и послеоперационном периоде – это широко распространенная проблема, которая непосредственно влияет на важные клинические исходы после хирургических вмешательств на брюшной полости у пациентов старшего возраста, что составляет от 15 до 68 % [Cesari M., Calvani R., Marzetti E., 2017]. Очень важно понимать, как

распознавать провоцирующие факторы развития послеоперационного делирия для надлежащей корректировки планов лечения. Необходимо отметить, что делирий остается мало диагностированным в периоперационных условиях. Наконец, понимание и реализация стратегий предотвращения развития послеоперационного делирия у пациентов, которым планируется хирургическое вмешательство на брюшной полости имеет первостепенное значение, поскольку доказательные фармакологические методы лечения делирия минимальны и имеют существенные ограничения [Oh S.T., Park J.Y., 2019].

В качестве факторов риска развития этих возраст-ассоциированных клинических состояний авторы указывают на пожилой возраст [Papaioannou A. И соавт., 2005; Sugimura Y., Sipahi N.F., Mehdiani A., Petrov G., Awe M., 2020], вид анестезиологического сопровождения [Viderman D, Brotfain E, Bilotta F, Zhumadilov A, 2018], нарушение электролитного баланса плазмы [Lee SJ, Sung TY., 2019], наличие вредных привычек [Magoon R, Kumar AK, Malik V, Makhija N., 2019], и на другие.

Послеоперационный делирий, являющийся распространенным осложнением у пожилых хирургических больных, независимо связан с повышением заболеваемости и смертности. Актуальность приобретает и выявление дополнительных рисков развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп, которым планируется проведение хирургического вмешательства на органах брюшной полости – развитие анемии вследствие кровопотери, анестезиологическое обеспечение, продолжительность оперативного вмешательства, наличие декомпенсированных соматических патологий и так далее [Umholtz M, Nader N.D., 2018].

По данным литературы, в отечественной практике развитие когнитивных нарушений у пациентов старшего возраста встречается довольно часто, но имеющиеся работы посвящены исследованию неврологических и некоторых психических нарушений [Шамуров Ю.С., 1993; Александрова Е.А. и соавт.,

1995; Малиновский Н.Н. и соавт., 2000; Weiner M. M., 2017], причем без взаимосвязи с синдромом старческой астении, а при распространенных хирургических операциях на органах брюшной полости и при синдроме старческой астении отсутствуют.

Степень разработанности темы исследования. В современной литературе описан опыт выявления и лечения когнитивных нарушений среди пациентов старшего возраста, описаны регламенты по ведению пациентов с синдромом старческой астении. Также стали появляться работы по влиянию синдрома старческой астении на течение послеоперационного периода при хирургических вмешательствах. Однако нами не выявлено работ по изучению влияния синдрома старческой астении на риск и характер послеоперационного делирия у пациентов, которым планируется проведение хирургического вмешательства на органах брюшной полости.

Таким образом, актуальность приобретает выявление рисков развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп, которым планируется проведение хирургического вмешательства на органах брюшной полости и разработка алгоритмов ведения таких пациентов.

Цель исследования

Разработать пути оптимизации предоперационной подготовки пациентов с синдромом старческой астении, которым необходимо хирургическое вмешательство на брюшной полости, направленные на профилактику послеоперационного делирия, на основе специфических для гериатрии подходов.

Задачи исследования

1. Установить вклад старческой астении в формирование риска развития послеоперационного делирия при проведении плановых оперативных вмешательств на брюшной полости.
2. Выявить ассоциированные с гериатрическим статусом пациента факторы риска развития послеоперационного делирия при синдроме старческой астении.
3. Определить связанные с соматическим статусом факторы риска послеоперационного делирия у пожилых пациентов со старческой астенией.
4. Изучить медико-организационные аспекты плановой предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого, оказывающие влияние на риск развития послеоперационного делирия.
5. Предложить научно обоснованные меры по предоперационной подготовке пациентов со старческой астенией для снижения риска развития послеоперационного делирия.

Научная новизна результатов исследования

Проведено комплексное многоаспектное клиническое и медико-организационное исследование, результатом которого стало научное обоснование путей оптимизации предоперационной подготовки пациентов с синдромом старческой астении, результатом которого стало повышение безопасности хирургической и анестезиологической помощи, выразившееся в снижении риска, частоты, характера и длительности развития послеоперационного делирия.

В ходе работы получены данные о взаимосвязи наличия синдрома старческой астении и ассоциированных с ней гериатрических синдромов с послеоперационным делирием. Выявлено, что наличие синдрома старческой астении повышает риск развития послеоперационного делирия при плановых хирургических вмешательствах на брюшной полости за счет влияния таких

ассоциированных с ней гериатрических синдромов как мальнутриция, когнитивные расстройства, сенсорная депривация.

Показано, что используемые в предоперационном периоде у пациентов со старческой астении препараты, представляют собой три разнородные группы: препараты, провоцирующие развития послеоперационного делирия препараты, снижающие риск развития послеоперационного делирия, и препараты, не влияющие на риск развития послеоперационного делирия при синдроме старческой астении.

Изучены медико-организационные аспекты предоперационной подготовки пациентов с синдромом старческой астении к плановым операциям на брюшной полости. Выявлено, что такие факторы как ранняя госпитализация пациентов (трое суток до операции и ранее) и предоперационные ограничения в жидкости и пищи более 12 часов являются провоцирующими по отношению к послеоперационному делирию.

С использованием современных гериатрических подходов, ориентированных на оценку синдрома старческой астении и ассоциированных с ней состояний, обоснованы пути оптимизации предоперационной подготовки пожилых пациентов к плановым хирургическим вмешательствам на брюшной полости, основными направлениями которых являются: проведение в предоперационном периоде комплексной гериатрической оценки с целью выявления синдрома старческой астении; реализация мероприятий, направленных на коррекцию основных гериатрических синдромов, ликвидация сенсорной депривации, пересмотр базисной медикаментозной терапии и премедикации для снижения степени полипрагмазии и исключения провоцирующих послеоперационный делирий препаратов; медико-организационные мероприятия, направленные на сокращение сроков предоперационного пребывания пациентов в стационаре и ликвидацию чрезмерных для пожилого и старческого возраста предоперационных пищевых и водных ограничений.

Показано, что сама по себе экстренность хирургического вмешательства на брюшной полости является одним из факторов риска развития послеоперационного делирия, риск развития которого увеличивается у пациентов с синдромом старческой астении. Доказано, что кровопотеря, необходимость гемотрансфузии, а также наличие гипоальбунемии являются факторами риска развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп с синдромом старческой астении, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости.

На основании полученных данных нами было предложено выделить факторы риска развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп, которым планируется проведение хирургического вмешательства на органах брюшной полости, выделить среди людей старших возрастных групп, готовящихся к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости, пациентов с синдромом старческой астении в группу риска по развитию послеоперационного делирия, и предложена коррекция у них гериатрических синдромов и иных состояний, ассоциированных с синдромом старческой астении, что повышает безопасность медицинской помощи благодаря снижению частоты, риска развития и продолжительности послеоперационного делирия.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов

Теоретическая значимость работы заключается в том, что научно обоснована возможность рассмотрения синдрома старческой астении как объекта научных исследований, направленных на повышение безопасности медицинской помощи. Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что применение разработанных путей оптимизации подготовки пациентов с синдромом старческой астении к плановым хирургическим вмешательствам на брюшной полости способствует

снижению риска и частоты послеоперационного делирия с 32,8% до 5,6%, продолжительности послеоперационного делирия в 2,1 раза с 32 до 15 часов, что обуславливает медицинский и социальный эффекты, связанные с улучшением качества и безопасности помощи, и экономический эффект, связанный со снижением затрат на лечение послеоперационного делирия.

Методология и методы диссертационного исследования

Автором самостоятельно произведен анализ отечественной и зарубежной литературы по теме представленного диссертационного исследования, использованы такие приемы как лабораторная, инструментальная, комплексная гериатрическая и соматическая оценка, сгенерирована электронная база данных с различными показателями пациентов, полученные результаты систематизированы, проведена статистическая обработка, написаны все главы диссертации, предложены цель и задачи исследования, сформулированы выводы и практические рекомендации.

Данный научный труд представляет из себя клиническое исследование, основанное на таких принципах как научное познание и последовательное использование доказательств. В работе применены такие общенаучные методы как наблюдение, индукция, анализ, сравнение и другие. Кроме того, применены клинический, инструментальный, лабораторный и статистический методы.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Синдром старческой астении встречается у 39,2% пациентов старших возрастных групп, которые были направлены на плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и повышал риск развития послеоперационного делирия с 9,2% до 41,2%, т.е. в 4,5 раза. Так же сама по себе экстренность хирургического вмешательства на брюшной полости, и кровопотеря, необходимость гемотрансфузии, наличие гипоальбунемии являются одними из факторов риска развития послеоперационного делирия,

риск развития которого увеличивается у пациентов с синдромом старческой астении.

2. Наиболее значимыми гериатрическими синдромами, ассоциированными со старческой астенией, и дополнительно повышающими риск развития послеоперационного делирия в сравнении с пациентами без старческой астении, являются когнитивные расстройства, синдром мальнутриции и сенсорная депривация, связанная с нескорректированными нарушениями зрения и слуха. Синдром полипрагмазии у пациентов с синдромом старческой астении является самостоятельным фактором риска развития послеоперационного делирия, имеющим достоверно более значимое влияние, чем у пациентов пожилого и старческого возраста без синдрома старческой астении.

3. Такие медико-организационные особенности предоперационного ведения пациентов как ранняя госпитализация в срок трое суток до операции и ранее и предоперационные ограничения в жидкости и питании более 12 часов являются провоцирующими по отношению к послеоперационному делирию для людей с синдромом старческой астении в отличие от пациентов без синдрома старческой астении.

4. Выделение среди людей старших возрастных групп, готовящихся к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости, пациентов с синдромом старческой астении в группу риска по развитию послеоперационного делирия, и коррекция у них гериатрических синдромов и иных состояний, ассоциированных с синдромом старческой астении, является научно обоснованным способом повышения безопасности медицинской помощи благодаря снижению частоты, риска развития и продолжительности послеоперационного делирия.

Степень достоверности

Достоверность научных положений представленной работы определяется достаточным объемом исследований, применением современных информативных методов исследования, статистической

достоверностью полученных данных, использованием критериев, предъявляемых доказательной медициной. Проверка первичной документации подтверждает, что данные, включенные в диссертацию достоверны.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследований, включенных в диссертацию, доложены и обсуждены на следующих научных съездах, конференциях, симпозиумах, совещаниях: на Первом Международном интернет-форуме им. В.Ф. Купревича (Москва, 2016), на Международной научно-практической конференции «Фармакология, фармакотерапия и фармацевтическая технология в обеспечении активного долголетия – Герофарм-2016» (Вильнюс, Литва, 2017), на Республиканской научно-практической конференции «Современная стратегия по обеспечению социального и психического здоровье пожилых людей» (Витебск, Беларусь, 2017), на научно-практических конференциях медицинской службы Министерства обороны Российской Федерации (Химки, 2017), Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию соц. Работы в России (Улан-Удэ, 2018 г.); «Пожилкой больной. Качество жизни» (Москва, 2018); Конгрессах Европейского общества гериатрической медицины (Германия, Берлин, 2018; Польша, Краков, 2019); Международных академических геронтологических чтениях к 80-летию академика Е.Ф. Конопки (Беларусь, Минск, 2019) и др.

Основные результаты диссертации используются в научной и учебно-педагогической деятельности АПО ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА» (г. Москва), и АННО ВО НИЦ «Санкт – Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» (г. Санкт-Петербург).

Личный вклад соискателя

Автором лично выполнен анализ литературы по теме диссертационного исследования, предложены цель и задачи исследования, под его личным руководством применены клинические и инструментальные методы обследования пациентов, полученные результаты систематизированы и статистически обработаны.

Личный вклад автора оценивается в 95%.

Публикации

Всего опубликовано по теме диссертации 5 статей в научных журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ, из них 1 в Scopus.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из оглавления, введения, основной части, состоящей из 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка условных обозначений, списка литературы, приложений. Работа представлена на 150 страницах, содержит 10 таблиц, 19 рисунков, список используемой литературы, включающий 140 источников (в т.ч. 111 иностранных).

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ДЕЛИРИЙ ПРИ СИНДРОМЕ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у пациентов пожилого и старческого возраста.

Губы, язык, слюнные железы и зубы - все они играют роль в пережевывании, расщеплении и глотании пищи. Связанное с возрастом усыхание костей верхней и нижней челюсти и снижение содержания кальция в костях вызывают медленную эрозию лунок зубов, что приводит к рецессии десен и повышенному риску разрушения корней [109]. Люди без зубов или с плохо подогнанными зубными протезами могут испытывать трудности с жеванием и, следовательно, меньше есть и недоедать. В качестве альтернативы они могут выбирать хорошо очищенные, легко пережевываемые продукты, тем самым потребляя меньше пищевых волокон; это повлияет на их работу кишечника и может вызвать такие проблемы, как запор.

Ксеростомия (сухость во рту) часто встречается у пожилых людей. Хотя количество ацинарных клеток уменьшается с возрастом, существуют противоречивые данные о том, уменьшается ли также объем производимой слюны. Ксеростомия может быть побочным эффектом лекарств или быть следствием таких заболеваний, как диабет. Хотя в целом это распространено среди пожилых людей, оно чаще встречается у тех, кто принимает более четырех рецептурных препаратов в день [140]. Категории лекарств, которые могут вызвать ксеростомию, включают:

- Диуретики;
- Гипотензивные средства;
- Антибиотики;
- Бронходилататоры;
- Антидепрессанты.

После образования комка пищи рот готовится к глотанию. Болюс достигает задней стенки глотки, и мускулатура сокращается вокруг нее; происходит глотание, и пища проходит через верхний сфинктер пищевода в пищевод. С возрастом мышечные сокращения, инициирующие глотание, замедляются, увеличивая время прохождения через глотку. Это может привести к затруднениям глотания (дисфагии), что может увеличить риск удушья и ощущения, что еда застряла в горле. До 26,7% людей в возрасте 76 лет и старше страдают дисфагией [36].

В целом двигательная функция желудочно-кишечного тракта относительно хорошо сохраняется у здоровых пожилых людей, но есть значительные изменения в моторике ротоглотки и пищевода. У очень пожилых людей часто наблюдается нарушение моторики пищевода. Перистальтика пищевода ослабевает с возрастом, и перистальтика больше не может запускаться каждым глотком. И верхний, и нижний сфинктеры пищевода теряют напряжение; нижний, в частности, подвергается снижению давления, что приводит к таким проблемам, как дисфагия, рефлюкс и изжога. Кроме того, рвотный рефлекс отсутствует у 43% пожилых людей [36].

Желудок действует как резервуар для еды, позволяя нам есть через определенные промежутки времени. С возрастом он не может вместить столько еды, прежде всего потому, что его стенка теряет эластичность.

Обычно желудок выделяет желудочный сок, содержащий соляную кислоту и пепсин. Хотя в целом пожилые и молодые люди производят желудочную кислоту с одинаковой скоростью [98], гипосекреция кислоты происходит у 10-20% пожилых людей по сравнению с <1% у более молодых людей [71]. Это может поставить под угрозу биодоступность некоторых лекарств, включая витамин B12, и привести к таким расстройствам, как хронический атрофический гастрит.

Также с возрастом уменьшается количество бокаловидных клеток, продуцирующих слизь, что приводит к снижению секреции защитной слизи

и, следовательно, к ослаблению слизистого барьера. Следовательно, слизистая оболочка желудка становится более подверженной повреждениям [115].

Бикарбонат желудка (HCO_3^-) и слизь обычно обеспечивают щелочной слой, защищающий слизистую оболочку желудка от желудочного сока; однако исследования показывают, что пожилой возраст связан со снижением секреции HCO_3^- [115].

Защитное содержание простагландинов в слизи также уменьшается с возрастом, что делает пожилых людей более предрасположенными к поражениям желудочно-кишечного тракта, таким как поражения и язвы, особенно после приема нестероидных противовоспалительных препаратов, которые обычно принимают пожилые люди. Однако вместе с НПВП часто назначают ингибиторы протонной помпы (ИПП), подавляющие выработку кислоты.

Основная функция тонкого кишечника - переваривание и всасывание пищи. Он производит ряд пищеварительных ферментов, поддерживаемых поджелудочной железой и печенью.

Всасывание питательных веществ происходит в тощей и подвздошной кишках, втором и третьем отделах тонкой кишки. Выстилка тонкой кишки имеет форму микроскопических складок (ворсинок), которые увеличивают площадь поверхности, доступную для всасывания. Хотя показано возрастное уменьшение высоты ворсинок, влияние на усвоение питательных веществ не кажется клинически значимым [115].

Имеются данные о том, что выработка фермента лактазы снижается с возрастом, что делает пожилых людей более склонными к непереносимости лактозы.

Популяции определенных бактерий, которые обитают в тонком кишечнике, увеличиваются с возрастом, что приводит к вздутию живота, боли и снижению всасывания питательных веществ, таких как кальций, фолиевая кислота и железо. Это может негативно сказаться на здоровье.

Кроме того, было показано, что ИПП вызывают избыточный бактериальный рост в тонком кишечнике, что может усугубить вызванное НПВП повреждение тонкого кишечника и способствовать развитию системных состояний, включая воспалительные заболевания кишечника, диабет и аутоиммунные заболевания.

Пейеровы бляшки - небольшие узелки лимфатической ткани, которые являются частью системы иммунной защиты кишечника - контролируют популяции кишечных бактерий, чтобы предотвратить рост патогенов. Однако наблюдается постепенное уменьшение количества пейеровых бляшек в тонком кишечнике, сопровождающееся постепенной потерей лимфоидных фолликулов [98]; это может привести к неконтролируемому росту резидентной микрофлоры.

Перистальтика пищевода замедляется с возрастом, но недавние исследования показали, что на время прохождения через тонкий кишечник это не влияет [65]. Наблюдается возрастное замедление транзита через толстую кишку, вызванное снижением пропульсивной активности толстой кишки, что связано со снижением нейротрансмиттеров и нейрорецепторов [40]. Это вызывает задержку прохождения шлаков по толстой кишке, что приводит к запору [138].

На перистальтику также влияет возрастная атрофия слизистой и мышечных слоев толстой кишки. Стенки толстой кишки провисают, вызывая образование мешочков (дивертикулов). Напряжение для удаления фекалий может оказать дополнительное давление на ослабленные стенки кровеносных сосудов, что приведет к развитию геморроя.

Скорость деления клеток снижается в пищеварительном эпителии, который не может восстанавливать и заменять себя так, как ему нужно. Существует также резкое возрастное увеличение заболеваемости некоторыми патологиями кишечника, включая рак толстой кишки - фактически, возраст является ключевым фактором риска колоректального рака. Недавние исследования показывают, что старение вызывает изменения

в ДНК эпителиальных клеток кишечника, особенно в толстой кишке; этот процесс, известный как метилирование ДНК, как полагают, играет важную роль в развитии рака прямой кишки.

Изменения в популяциях кишечных микробов приводят к увеличению числа факультативных анаэробов, в том числе стрептококков, стафилококков, энтерококков и энтеробактерий, которые способны процветать в воспаленных условиях [82].

Факультативные микроорганизмы, населяющие просвет толстой кишки, не могут проникнуть в окружающие ткани благодаря единственному слою эпителиальных клеток, которые образуют непроницаемый слизистый барьер. Этот барьер с возрастом становится «дырявым».

Поскольку барьерная функция иммунной системы слизистой оболочки нарушена, частота инфекций, вызываемых патогенами ЖКТ, выше и является основной причиной заболеваемости и смертности у пожилых людей. Эта группа также подвержена повышенному риску заражения *Clostridium difficile*, которая вызывает потенциально смертельную дегидратирующую диарею, двумя основными факторами риска которой являются возраст ≥ 65 лет и воздействие противомикробных препаратов [82].

С возрастом поджелудочная железа, вырабатывающая четыре основных пищеварительных фермента, уменьшается в весе, а некоторые ее ткани подвергаются фиброзу. Его внешнесекреторная функция нарушена, а секреция химотрипсина и панкреатической липазы снижена [118], что отрицательно сказывается на способности тонкого кишечника переваривать пищу.

Печень выполняет более 114 функций организма; поскольку с возрастом он сжимается и приток крови к нему уменьшается, его функциональная способность также снижается [57].

Происходит снижение скорости синтеза белка и метаболизма, способности печени выводить токсины из многих веществ, а также выработки и оттока желчи (участвующей в эмульгировании жиров). Кроме

того, желчь становится гуще, а содержание в ней соли уменьшается, что приводит к повышению концентрации холестерина в плазме, особенно у женщин [69].

Лекарства больше не инактивируются печенью быстро и, следовательно, с большей вероятностью вызывают побочные эффекты, связанные с дозировкой: поэтому дозировки необходимо тщательно проверять при назначении для пожилых людей.

1.2 Делирий у пациентов пожилого и старческого возраста

Делирий – это сложное состояние, которое развивается у людей после перенесенного оперативного вмешательства, либо стрессовой ситуации различного генеза и характеризуется нарушением сознания [28].

Паллиативная помощь стремительно развивается в связи с ростом онкологических заболеваний и старением общества. Философия паллиативной помощи означает: целостный уход, хорошее качество жизни как его главная цель и принятие смерти. Хорошая паллиативная помощь означает также, что неизлечимо больные пожилые пациенты должны быть разделены на две группы:

1. Лица с хорошим психическим состоянием здоровья (но с некоторыми специфическими чертами "старческой личности");
2. Пациенты с психическими расстройствами (слабоумие, делирий, агрессивное поведение, галлюцинации и другие).

Своевременное распознавание и лечение как психически нездоровых, так и психически здоровых больных пациентов становится очень важным для эффективной и качественной паллиативной помощи, в частности, при развитии у больного пожилого возраста делирия, который часто возникает в послеоперационной периоде, а как раз пациенты старшего возраста после операций нуждаются в паллиативном уходе какое-то время [10, 15, 80, 98, 110].

Так, в одном исследовании, факторы, инициирующие старческий делирий, были изучены у 129 пожилых стационарных пациентов (65 лет и старше). Шестьдесят восемь пациентов были мужчинами и шестьдесят один пациент - женщиной, средний возраст которых составил 76,3 года. Делирий развился в большинстве случаев в первые два дня госпитализации, и поступление оказалось ключевым фактором, провоцирующим делирий примерно у 30% пациентов. Делирий разрешался или улучшался у 80% пациентов, но обычно сохранялся у пациентов с деменцией. Старческий делирий, как правило, повторялся неоднократно у пациентов, у которых эпизод бреда длился более 2 недель, был связан с деменцией или имел предшествующий делирий в анамнезе пациента [11,17,85].

По сравнению с деменцией, которая является болезнью, которая хронически ухудшает функцию мозга, делирий показывает очень похожие симптомы, но в основном улучшается, когда причинные патогенетические факторы нормализуются либо ликвидируются. Из-за неоднородности этиологии и симптомов люди, в том числе медицинские работники, часто ошибочно принимают делирий за слабоумие или другие психические расстройства [18,45,67,119,108].

Делирий все больше привлекает глобальный интерес, и было проведено огромное количество исследований по его управлению. Эксперты в этой области постоянно высказывают мнение о том, что систематическое вмешательство должно осуществляться на основе коллективного многокомпонентного подхода, направленного на снижение частоты и продолжительности делирия. Хирургия включает в себя множество медицинских работников с различными знаниями, которые не знакомы с развитием делирия. Для командного подхода к лечению делирия жизненно важно, чтобы все заинтересованные медицинские работники имели общее понимание делирия и поддерживали постоянную связь, особенно, что касается пациентов пожилого и старческого возраста [73,123].

Послеоперационный делирий является распространенным послеоперационным осложнением и оказывает огромное отрицательное влияние на состояние, самочувствие, статус пациентов, на их семьи, больницы и государственные ресурсы [38, 42].

Делирий – это острое спутанное состояние, которое является распространенным и дорогостоящим и связано со значительным функциональным снижением и дистрессом. Это проявление острой энцефалопатии и по-разному называется острой мозговой недостаточностью, острой мозговой дисфункцией или измененным психическим состоянием. Все пациенты подвержены риску развития делирия, хотя те, кто более уязвим (например, пожилой возраст, воздействие других стрессоров, таких как инфекция и некоторые лекарства), подвержены более высокому риску. Патофизиологическая причина делирия до конца не изучена. Важно распознавать пациентов с риском развития делирия и пациентов с ним, а также немедленно выявлять и лечить факторы, способствующие этому. Нет единого вмешательства или лекарства для лечения делирия, что делает его сложным для управления. Поэтому снижение риска и оперативное лечение зависят от сложной стратегии устранения способствующих факторов. Делирий может быть предотвращен или ослаблен при использовании мультимодальных стратегий, тем самым улучшая результаты лечения пациентов, особенно пожилого и старческого возраста [14,31,68,88].

Делирий часто встречается у тяжело больных пациентов после оперативных вмешательств, либо ослабленных после болезней, и связан с увеличением продолжительности пребывания в отделении интенсивной терапии и длительными когнитивными нарушениями. Патофизиология делирия была объяснена развитием нейронного воспаления, аберрантной реакцией на стресс, дисбалансом нейромедиаторов и изменениями нейронных связей. Делирий развивается в основном у пациентов с нарушением гериатрического статуса, особенно у пациентов с синдромом старческой астении (например, пожилых и с когнитивными нарушениями).

Патогенетически делирий может быть осложнением уже имеющих заболеваний либо развиваться как самостоятельное заболевание.

Схемы лечения пациентов пока не до конца разработаны, так как имеются до сих пор вопросы по поводу патогенеза развития данного заболевания либо состояния.

Исключение бензодиазепинов может снизить вероятность развития делирия. Нефармакологические стратегии с включением физической активности, уменьшением причин недостатка сна могут быть эффективными в профилактике делирия. Антипсихотики эффективны при лечении галлюцинаций и возбуждения, но не уменьшают продолжительность самого делирия [88, 99].

Развитие делирия – это распространенный, часто недиагностированный гериатрический синдром, характеризующийся резким изменением сознания, нарушением когнитивных способностей.

Как психоневрологическое расстройство, имеющее под собой органическую причину, делирий – это диагноз, обуславливающий показания для госпитализации. Однако развитие делирия может быть острым, подострым, но приводить к смертности либо развитию тяжелых состояний. В сочетании с сопутствующими заболеваниями и с развитием деменцией, процессами старения организма – все это делает делирий важной темой для развития фармакологии, поиска новых способов лечения и профилактики.

Также рекомендуется снижение дозы препарата для седации и обезболивания, а также немедикаментозные подходы особенно для лиц старшего возраста [71].

Делирий дает возможность прояснить патофизиологию мозга- он служит как маркером уязвимости мозга со сниженным резервом, так и потенциальным механизмом необратимого когнитивного повреждения. Являясь мощным индикатором безопасности пациентов, делирий служит мишенью для улучшения общесистемных процессов. Приоритеты общественного здравоохранения включают в себя улучшение кодирования,

возмещение от страховщиков и финансирование исследований, а также широкое просвещение клиницистов и общественности о важности развития делирия у разных пациентов, особенный интерес представляет послеоперационный делирий [45, 119].

Делирий определяется как острое нарушение внимания и когнитивных функций со значительной сопутствующей заболеваемостью и смертностью. В литературе рассматриваются основы эпидемиологии делирия и подходы к диагностике, оценке и лечению больных делирием. Он очерчивает патофизиологию и основные предрасполагающие и провоцирующие факторы делирия. В литературе также обсуждаются последние достижения в области профилактики и лечения делирия, в частности многокомпонентные нефармакологические вмешательства [21, 93, 118].

Особо отметим, что делирий - распространенная, серьезная проблема для госпитализированных пожилых пациентов. Распознавание делирия создает проблемы, требующие когнитивной оценки и знания клинического течения. Делирий часто имеет несколько причин и связан с плохим долгосрочным прогнозом [77, 81, 119, 105, 117].

Рекомендуются нефармакологические подходы к лечению делирия; фармакологическое лечение должно быть зарезервировано для пациентов, представляющих опасность для себя или других. Важно отметить, что делирий и его осложнения можно предотвратить с помощью целенаправленного подхода к факторам риска, которые также активно обсуждаются в медицинской литературе [8, 78, 104, 93].

Так, нами был изучен один клинический случай послеоперационного делирия. 75-летний мужчина госпитализирован для плановой серьезной абдоминальной операции. Он функционально независим, с легкой забывчивостью. Его интраоперационное течение протекает без осложнений, но на 2-й день после операции развиваются сильная спутанность сознания и возбуждение. Необходимо найти ответы на вопросы, какие факторы риска

привели к развитию делирия, как можно было предотвратить появление делирия, как справиться с уже возникшим делирием [44, 99, 57],

Послеоперационный делирий – это распространенное и мучительное осложнение у пожилых хирургических пациентов.

Люди с когнитивными нарушениями или деменцией подвергаются особенно высокому риску развития послеоперационного делирия; зловеще высказывается гипотеза, что делирий может ускорить когнитивное снижение и начало деменции или ухудшить тяжесть деменции [14,45, 99, 119, 106].

Осведомленность о делирии возросла в последние годы, когда различные медицинские общества начали предпринимать инициативы по предотвращению послеоперационного делирия и смягчению его последствий. Данный вопрос набирает актуальность.

К сожалению, патофизиология делирия недостаточно изучена, и это, вероятно, способствует нынешнему состоянию некачественных данных, которые информируют о периоперационных рекомендациях.

В связи с этим недавние профилактические исследования с участием кетамина и дексмететомидина продемонстрировали противоречивые результаты. Немедикаментозные многокомпонентные инициативы, такие как Программа «Hospital Elder Life», последовательно снижали заболеваемость делирием и его последствия в различных больничных условиях.

Однако значительная часть случаев делирия все еще не предотвращена, и необходимы эффективные стратегии профилактики и лечения послеоперационного делирия, дополняющие такую многокомпонентную немедикаментозную терапию.

Необходимо исследовать современное понимание нейробиологии делирия и обобщить современное состояние усилий по профилактике и лечению данного состояния [93, 129, 121], что обусловило актуальность проведенного нами диссертационного исследования.

Таким образом, необходимо наладить новый подход к лечебному и профилактическому подходу к делирию, особенно у пациентов, у которых

снижены адаптационные способности организма и которые наиболее часто могут оказаться в ситуации, в которой у них может развиваться такое состояние, как делирий.

1.3 Эволюция подходов к старческой астении

Гериатрическая медицина – важная отрасль науки и медицины. Выделяют около 65 гериатрических синдромов. Все эти синдромы приводят к развитию старческой астении.

Синдром старческой астении является центральным понятием современной гериатрической службы [5,24, 107,113].

Синдром старческой астении является преобладающим предиктором неблагоприятных исходов в пожилом возрасте. В литературе представлен обзор концепции синдрома старческой астении и его роли в прогнозировании у пациентов с гериатрической травмой и хирургией. Обсуждается модель синдрома старческой астении, синдром старческой астении- это процесс биологического старения. Важен скрининг, оценка и включение индексов синдрома старческой астении для разработки и использования прогностических инструментов/инструментов в интересующей популяции старшего возраста. Необходима разработка прогностической информации в условиях неотложной помощи и конкретные рекомендации для травматологов и хирургов [5,24, 112, 69].

Стареющее население, которым необходимо хирургическое вмешательство, представляет собой уникальную проблему для клиницистов всего спектра медицинской помощи [1,26,27].

Синдром старческой астении является ценным инструментом для предоперационной стратификации риска и может служить руководством для целенаправленных вмешательств, таких как предреабилитация. Необходим пересмотр современной литературы о роли хрупкости и предреабилитации для оптимизации гериатрических пациентов, перенесших хирургическое вмешательство.

Концепция синдрома старческой астении стала более утонченной за последние пару десятилетий, и ее различные измерения были проанализированы в различных системах оценки синдрома старческой астении [68].

Связь между синдромом старческой астении и неблагоприятными периоперационными событиями была продемонстрирована во многих хирургических специальностях. Расширяется использование мультимодальной предварительной реабилитации пациентов синдрома старческой астении, и большинство программ предварительной реабилитации (которые фокусируются на питательных добавках, основанных на обратной связи режимах физических упражнений и легочной оптимизации) имеют многообещающие результаты [64,70,96,113].

Синдром старческой астении – это ценный инструмент стратификации риска, который лучше отражает состояние повышенной уязвимости пожилых людей.

Пациенты с синдромом старческой астении получают пользу от целенаправленных действиях, таких как мультимодальная предварительная реабилитация. Таким образом, внедрение общенациональных стандартов гериатрической хирургии может решить текущие проблемы при проведении операций на пожилых, слабых пациентах. [88, 98].

Девиз современной мировой гериатрии – разработать пути протекции от развития синдрома старческой астении, который в максимальной степени снижает адаптационные силы организма [24, 29,41].

Приблизительно 15 лет назад в исследованиях старческой астении началась новая эра. До 2001 года поиск в PubMed слова «старческая астения», когда оно вообще давалось, определялся его статистическим значением. Для статистиков старческая астения была обобщена для количественной оценки изменчивости риска неблагоприятных исходов для людей с одинаковой степенью воздействия, и, таким образом, ее происхождение коренится в демографии [70]. Неизмеренная неоднородность

темпов старения использовалась для объяснения очевидного парадокса, заключающегося в том, что в глубокой старости риск смерти снижается [52, 86, 79, 116, 117].

Аргументация заключалась в том, что до одиннадцатого десятилетия риск смертности усреднялся среди людей с разными внутренними темпами старения; однако после этого возраста в живых оставались только люди очень медленного возраста, и, таким образом, уровень смертности, казалось, снижался. В 2001 г. были разработаны два различных клинических подхода к пониманию слабости [70, 100].

Один из этих подходов утверждает, что повышенный риск слабости может быть охарактеризован как характерный синдром, понимаемый как потеря силы, скорости или веса, чувство нехватки энергии или неспособность выполнять сложные виды деятельности, такие как садоводство и тяжелая работа. Домашние дела. Считается, что сочетание по крайней мере трех из этих характеристик определяет «фенотип слабости» [125].

И наоборот, другой клинический подход определяет старческую астению не как конкретный синдром, а скорее как состояние накопления возрастного дефицита, количественно выражаемое в «индексе слабости», который сам представляет собой отношение имеющихся дефицитов к оцененным дефицитам. Для данного человека это опасное состояние, которое может привести к снижению адаптационных сил [100].

Тем не менее, несмотря на некоторые противоречия – главным образом в отношении того, какие люди классифицируются как слабые, а также в их способностях инсценировать старческую астению и прогнозировать смертность – эти два подхода к ослаблению имеют много общего [127].

Каждый определяет людей из группы повышенного риска, хотя часто это не одни и те же люди. Оба они были введены в действие для использования в административных базах данных [42,122], а одна из них обычно используется в первичной медико-санитарной помощи для этой цели [51]. Кроме того, оба

подхода широко используются [130], в том числе в особых группах населения, таких как люди, живущие с ВИЧ / СПИДом [75], а также в многопрофильных тестах, определяющих синдром старческой астении [63,96] или для определения риска при инвазивных или токсичных медицинских вмешательствах [64,101].

Наконец, они оба использовались для оценки связи старческой астении с последующим началом других четко определенных заболеваний с поздним началом, включая деменцию [135]. Оба подхода также используются с существенной модификацией [128].

Практическое применение слабости, даже с двумя конкурирующими подходами, позволило провести широкий спектр исследований на пожилых людях с повышенным риском. Точно так же способность количественно определять слабость у людей является важным достижением, которое привело к недавнему прогрессу в нашем понимании биологии старческой астении.

1.4 Абдоминальная хирургическая патология у пациентов пожилого и старческого возраста.

Увеличение продолжительности жизни и общее старение населения приводит к увеличению количества пациентов пожилого и старческого возраста (далее – старших возрастных групп) с хирургической патологией органов брюшной полости [49].

Социальная значимость проблемы обусловлена сочетанием нескольких хронических заболеваний у данных пациентов, значительным числом осложнений и высокой летальностью [19].

В 2009 году N.N. Massarve с соавторами [101] опубликовали свое исследование: Влияние пожилого возраста на результаты операций при абдоминальной хирургической патологии. Это популяционное исследование пожилых людей, перенесших абдоминальную операцию в штате Вашингтон. Провели поиск во всех отчетах CHARS с 1987 по 2004 год по запросу кодов

лечения, международной классификации болезней девятого пересмотра (МКБ-9), в которых абдоминальная операция была первичной во время госпитализации.

Абдоминальные операции включали аппендэктомию, холецистэктомию, колэктомию, эзофагэктомию, гастрэктомию, гистерэктомию, нефрэктомию, овариэктомию, панкреатэктомию и простатэктомию. Пациенты в исследовании были разделены на 6 возрастных категорий. Осложнения определялись либо как конкретное послеоперационное осложнение, либо как более общее осложнение если оно произошло в течение 90 дней после выписки. Субъекты были идентифицированы как умершие. Пациенты поступали как в экстренном, так и в плановом порядке. Все пациенты оценивались по индексу коморбидности Charlson.

Оценивались стационары, в которых выполнялась оперативное лечение, исходя из среднего количества операций на брюшной полости, выполняемых в год в каждой больнице, разделили на категории (категория 1, операции 1-6; категория 2, операции 7-30; категория 3, операции 31-90; и категория 4, ≥ 91 операция) [101].

В исследование вошли 101 318 пациентов в возрасте 65 лет и старше (средний возраст 74,4 (6,9) лет) выполнено оперативное лечение в период с 1987 по 2004 гг. Примерно 88,2% операций составляли холецистэктомию, колэктомию, гистерэктомию/овариэктомию или простатэктомию [48].

90-дневная летальность составила 5,4%. Смертность для каждой операции варьировала от 0,7% при простатэктомии до 16,0% при резекции желудка. Авторы выявили прямую связь между увеличением 90-дневной смертности и пожилым возрастом (65-69 лет, 2,5%; 70-74 года, 3,8%; 75-79 лет, 6,0%; 80-84 года, 8,1%; 85-89 лет – 12,6%; и ≥ 90 лет – 16,7%).

Прогрессивное увеличение смертности с возрастом было статистически значимым для каждой абдоминальной операции.

Тенденция к увеличению смертности с возрастом была выявлена для плановых больных (65-69 лет, 1,4%; 70-74 года, 2,2%; 75-79 лет, 3,7%; 80-84

года, 4,8%; 85 -89 лет, 7,5%; и ≥ 90 лет, 10,0%) и для экстренных и плановых больных совместно (65-69 лет, 5,0%; 70-74 года, 6,7%; 75-79 лет, 9,2%; 80-84 года, 11,8%; 85-89 лет, 16,7%; и ≥ 90 лет, 20,4). Эта тенденция была также выявлена для операций, связанных как со злокачественными и доброкачественными новообразованиями [124].

Послеоперационные осложнения возникли в течение 90 дней у 17,3% пациентов (от 10,0% при простатэктомии до 48,8% при эзофагэктомии). Наиболее частыми послеоперационными осложнениями были послеоперационная пневмония (8,3%), острая почечная недостаточность (5,2%) и инфекция хирургической раны (4,2%).

Частота 90-дневных послеоперационных осложнений увеличивалась с каждым пятилетним возрастным увеличением (65-69 лет, 14,6%; 70-74 года, 16,1%; 75-79 лет, 18,8%; 80-84 года, 19,9%; 85-89 лет, 22,6%; и ≥ 90 лет, 22,7%) [101].

Авторы выявили увеличение шансов послеоперационных осложнений на 1% и увеличение вероятности смерти на 6% при сравнении пациентов, которым было выполнено оперативное лечение на брюшной полости, с пациентом на 1 год моложе (начиная с возраста 65 лет) [101].

Наличие послеоперационных осложнений было связано с увеличением 90-дневной смертности. Пожилые пациенты с увеличивающимся числом осложнений чувствовали себя намного хуже, чем их более молодые пациенты.

Например, у 90-летнего пациента с 3 послеоперационными осложнениями уровень смертности составил 44,2% по сравнению с 15,9% для пациентов в возрасте от 65 до 69 лет. (Эта тенденция была верна для всех возрастных категорий и для разного числа осложнений.) Авторы сделали вывод, что увеличение возраста было связано с увеличением шансов послеоперационного осложнения через 90 дней.

Однако это увеличение было более постепенным, чем связь между возрастом и смертностью (увеличение на 10% в возрасте 70-74 лет;

увеличение на 20% в возрасте 75-79 лет и 80–84 года; и увеличение на 30% для возрастов 85–89 лет и ≥ 90 лет [101].

Примечательно, что в зависимости от года проведения операции более современные периоды были связаны со снижением шансов смертности. Однако даже после поправки на эту переменную вероятность 90-дневной смертности была напрямую связана с увеличением возраста пациента [101].

При сравнении между стационарами, выполняющими разные объёмы оперативного лечения, в больницах с высокой оперативной интенсивностью смертность была ниже. У 90-летних пациентов шансы ранней послеоперационной смерти в 4 раза выше, чем у пациентов в возрасте от 65 до 69 лет [101].

В ноябре 2020 года Матусевич Е.А. представил результаты исследования, на тему: Хирургическая абдоминальная патология у пациентов пожилого и старческого возраста. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного, протоколы патолого-анатомического исследования, врачебные свидетельства о смерти пациентов старших возрастных групп (классификация ВОЗ: пожилой возраст – 60-74г, старческий –75-90 лет) с хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, проходивших лечение в хирургических отделениях Браславской, Поставской, Верхнедвинской, Шарковщинской и Миорской ЦРБ Витебской области за 2019 г [16].

В исследование вошло 906 пациентов старших групп (60-90лет) с патологией органов брюшной полости, что составило 16,2%, от общего количества пролеченных пациентов хирургического профиля. Из них женщин-59,9%, мужчин-40,1%. Средний возраст пациентов составил $79.2 \pm 7,18$ лет [16].

Авторы акцентируют внимание на поздней обращаемости пациентов: 56,3% поступили в срок более 24 часов с момента начала заболевания. В срок от 7 до 24 часов – 22,7%, до 7 часов – 21% [16].

Из поступивших в приемный покой лиц, с жалобами на боли в животе, острая хирургическая патология впоследствии была исключена у 327 пациентов (36,1%). В результате дальнейшего обследования наиболее частой причиной болей в животе у данной категории пациентов явился генерализованный атеросклероз с хронической абдоминальной ишемией (32,4%), хронический колит (18,2%), хронический панкреатит (13,7%), опухолевое поражение толстой кишки (8,9%), хроническая язва желудка и 12-перстной кишки (8,3%). Части из этих пациентов (11 человек, 3,4%) потребовалось отсроченное хирургическое лечение по поводу развившихся: острой кишечной непроходимости на фоне опухоли толстой кишки (5 пациентов), острого мезентериального тромбоза (3), язвенного кровотечения (2), рака желудка, осложненного кровотечением – 1 и пациент) [16].

У 579 пациентов с острой хирургической патологией лидирующие позиции занимали: желчнокаменная болезнь с острым калькулезным холециститом (39,1%), острый панкреатит (28,9%), острая кишечная непроходимость опухолевой (11,2%) и спаечной (7,4%) этиологии, хроническая язва желудка (12-перстной кишки), осложненная перфорацией (4,2%), кровотечением (3,6%), ущемленные грыжи различной локализации (3,2%), другие – 2,4%. Всего из 906 поступивших пациентов, включенных в анализ, оперировано 277 человек (30,6%), консервативное лечение получили 629 пациентов (69,4%) [16].

Помимо хирургической патологии у 100% умерших пациентов имелась сопутствующая сочетанная терапевтическая патология: болезни системы кровообращения; болезни органов дыхания: хронический бронхит и хроническая обструктивная болезнь легких – 14,94%; эндокринной системы – сахарный диабет – 9,8%. У 57% пациентов наблюдалось коморбидное сочетание двух и более сопутствующих нозологий, что утяжеляло течение хирургической патологии. Умерло 112 пациентов [16].

По данным аутопсий у 26 пациентов (23,2% случаев) основной причиной смерти явилась не хирургическая патология, а декомпенсация

сопутствующей терапевтической патологии. Кроме того, у 19 умерших пациентов (17%) в заключительном клиническом диагнозе в качестве основного заболевания были выставлены два сочетанных (конкурирующих) патологических процесса (хирургическая и терапевтическая нозология).

Наиболее частыми конкурирующими заболеваниями явились болезни системы кровообращения. 5 пациентов (4,5%) умерли от тромбоэмболии легочной артерии на фоне варикозной болезни сосудов нижних конечностей [16].

Выводы, которые сделали авторы исследования: 56,3% пациентов пожилого и старческого возраста с хирургической абдоминальной патологией госпитализируются в срок более суток с начала заболевания, что ухудшает течение и прогноз течения заболевания [16].

Хирургическое лечение у пациентов пожилого и старческого возраста, поступающих с болью в животе, потребовалось в 30,6% случаев, в 69,4% проводилось консервативное лечение. При этом 3,4% пациентов оперированы в отсроченном порядке в связи с развитием осложнений [16].

У всех пациентов пожилого и старческого возраста имелась коморбидная терапевтическая патология. Наиболее часто отмечается сочетание хирургической абдоминальной патологии и различных форм ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии и болезней органов дыхания [16].

У 23,2% пациентов при аутопсии основной причиной смерти явилась не хирургическая, а декомпенсированная терапевтическая патология, что требует ее своевременной и тщательной пред- и послеоперационной коррекции для улучшения прогноза [16].

1.5 Абдоминальная хирургическая патология у пациентов пожилого и старческого возраста, исследования профилактики послеоперационного делирия

Проблема послеоперационного делирия у пациентов пожилого и старческого возраста, которым выполняется плановая или экстренная хирургическая помощь актуальна и многогранна.

Успех лечения зависит от таких факторов как: основное заболевание с которым обратился пациент в лечебное учреждение, геронтологический статус (все большее влияние исследователи обращают на старческую астению), сопутствующие заболевания и на сколько эти сопутствующие заболевания скорректированы то есть в каком состоянии компенсации живет и как часто возникает декомпенсация тех или иных органов и систем органов и конечно же лечение получаемое пациентом может отразиться на исходе. Подходы у исследователей разнятся, кто-то использует монотерапию, другие комплексный подход, кто-то, выделяя этапы лечения: преоперационный, интраоперационный и послеоперационный воздействует на один или два этапа, другие продолжают лечение на всех этапах. На сегодняшний день проблема послеоперационного делирия у пациентов пожилого и старческого возраста до сих пор до конца не решена, иначе не было бы столько исследований и подходов.

Скрининг 10877 подходящих источников литературы выявил 19 исследований. В семи исследованиях, сравнивающих антипсихотики с плацебо или без лечения для профилактики делирия после операции, не было обнаружено значительного влияния на частоту делирия (ОШ = 0,56, 95% доверительный интервал (ДИ) = 0,23-1,34, I(2) = 93%). Используя данные, полученные во всех 19 исследованиях, применение антипсихотиков не было связано с изменением продолжительности делирия, его тяжести, а также с высокой гетерогенностью среди исследований. Никакой связи со смертностью обнаружено не было (ОШ = 0,90, 95% ДИ = 0,62-1,29, I(2) = 0%).

Таким образом, имеющиеся данные не подтверждают использование антипсихотиков для профилактики или лечения делирия. Необходимы дополнительные методологически строгие исследования с использованием стандартизированных показателей результатов [20,15,32,60,76,87].

Пациенты с синдромом старческой астении подвержены развитию делирия при воздействии триггеров, таких как хирургические процедуры. Как только возникает делирий, вмешательство мало влияет на его тяжесть или продолжительность, подчеркивая важность первичной профилактики. В данных литературы представлен обзор мероприятий по профилактике послеоперационного делирия у пожилых пациентов, перенесших плановую операцию.

В марте 2018 года был проведен литературный поиск. Были включены рандомизированные контролируемые исследования и исследования до и после вмешательства с потенциальным влиянием на послеоперационный делирий у пожилых хирургических пациентов. Острая госпитализация, плановая госпитализация в реанимацию и кардиологические пациенты были исключены. Полные тексты рецензировались, а качество оценивалось двумя независимыми рецензентами. Первичным исходом был делирий. Вторичными исходами были тяжесть и длительность делирия. Для случаев делирия, когда использовались аналогичные методы вмешательства, были рассчитаны объединенные коэффициенты риска.

Для анализа был включен тридцать одно рандомизированное контролируемое исследование и четыре исследования до и после. В 19 исследованиях вмешательство уменьшило частоту послеоперационного делирия. Тяжесть была снижена в трех из девяти исследований, в которых сообщалось о тяжести делирия. Продолжительность была сокращена в трех из шести исследований. Объединенный анализ показал значительное снижение частоты делирия при лечении дексметомидином и анестезии под контролем биспектрального индекса. Основываясь на анализе чувствительности, исключая исследования с высоким риском предвзятости,

многокомпонентные вмешательства и антипсихотики также могут значительно снизить частоту делирия.

Таким образом, многокомпонентные вмешательства, применение антипсихотиков, биспектрального индекса и лечение дексмететомидином могут успешно снизить частоту послеоперационного делирия у пожилых пациентов, перенесших плановую, не кардиохирургическую операцию. Однако современные исследования неоднородны, а качественные исследования редки. Будущие исследования должны добавить эти профилактические методы к уже существующим мультимодальным и междисциплинарным вмешательствам, чтобы устранить как можно больше провоцирующих факторов, начиная с периода до поступления [3, 11, 13,15, 35].

L.V. Oresanya с соавторами [104] в 2014 году опубликовали обзор исследований. В базах данных Medline, EMBASE и Web of Science проводился поиск статей. Опубликованных в период с 1 января 2000 г. по 31 декабря 2013 г., включающих пациентов старшего возраста чем 60 лет.

Авторы сфокусировали своё внимание на принятии решения о хирургическом лечении для пациентов пожилого и старческого возраста по двум параметрам: определение целей лечения для пожилых пациентов и анализ доказательств, касающихся факторов риска [104].

В обзор вошли 54 исследования пациентов пожилого и старческого возраста. В исследованиях определялась существенная неоднородность методов оценки показателей и результатов, абсолютного риска и соотношения рисков. Связь предоперационных клинических состояний со смертностью широко варьировала: от 10% до 40% для когнитивных ухудшение, от 10% до 17% для недоедания. Старческая астения ассоциировалась с возрастом от 3 до 13-кратное увеличение риска смерти. Авторы сделали следующий вывод: гериатрические состояния могут быть связаны с неблагоприятным хирургическим вмешательством.

Результаты. Необходимо взвесить все за и против для принятия индивидуального решения [104].

В системном обзоре Janssen T.L. и др. [81] – «Профилактика послеоперационного делирия у пожилых пациентов, готовящихся к плановой операции», было проанализировано 31 рандомизированное контролируемое исследование. В 19 исследованиях лечение на разных этапах снизило частоту послеоперационного делирия у пациентов пожилого возраста после планового оперативного вмешательства. Целью этого системного обзора было сопоставить, оценить и объединить результаты эффективности методов первичной профилактики в отношении частоты делирия у пожилых пациентов (≥ 65 лет), готовящихся к плановому хирургическому вмешательству. В 3 из 9 исследований авторы отмечают снижение тяжести послеоперационного делирия на фоне лечения. В 3 из 6 исследований лечение помогло снизить длительность послеоперационного делирия [81].

Выводы к которым пришли авторы: системный подход к лечению и профилактике послеоперационного делирия, антипсихотические препараты, анестезия под контролем биспектрального индекса и добавление к терапии дексметомидина могут успешно снизить частоту послеоперационного делирия у пациентов пожилого и старческого возраста перенесших плановые внесердечные операции [81].

В клиническом исследовании Chen C.C. и др. [50] оценили влияние модифицированной программы (mHELP) у пациентов пожилого возраста перенесших плановое абдоминальное вмешательство на наличие и длительность делирия в раннем послеоперационном периоде. Обученная медсестра ежедневно выполняла 3 задачи: общение с пациентом, помощь при приеме пищи и помощь при ранней мобилизации. Результаты: из 577 подходящих пациентов 377 были включены в группу mHELP, контрольная группа 200 пациентов. Послеоперационный делирий возник у 13 из 196 (6,6%) участников mHELP по сравнению с 27 из 179 (15,1%) контрольной группы. В исследуемой группе дополнительную помощь по программе

mHELP в среднем пациенты получали в течение 7 дней с более короткой продолжительностью делирия (12,0 дней), чем участники контрольной группы (14,0 дней). Выводы, к которым пришли авторы: для пожилых пациентов, после абдоминальной операции и при выполнении модифицированной программы mHELP, вероятность делирия снизилась на 56%, а длительность – на 2 дня. Результаты исследования подтверждают, что общение с пациентом, нормализация питания и ранняя мобилизация снижают риск делирия в раннем послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста после вмешательства на органах брюшной полости [50].

В рандомизированном контролируемом исследовании Koji Ishii и др. [90] сравнили внутривенную анестезию пропофолом с анестезией севофлураном у пожилых пациентов после операции на органах брюшной полости. 30 пациентов в группе наркоза севофлураном и 29 пациентов в группе наркоза пропофолом. Результаты исследования: частота послеоперационного делирия у пациентов пожилого возраста при анестезии пропофолом (6,9%) была значительно меньше, чем наблюдаемая при анестезии севофлураном (26,7%). Выводы, к которым пришли авторы исследования: анестезия пропофолом, по сравнению с анестезией севофлураном, связана с более низкой частотой возникновения послеоперационного делирия у пожилых пациентов [90].

В исследовании Nishikawa K. и др. [102] проводился анализ влияния анестезии на когнитивный статус и делирий в послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста. Исследователи пришли к интересным выводам: тип анестезии не повлиял на частоту делирия. В течение первых послеоперационных трех дней средний балл по краткой шкале оценки психического состояния значительно изменился. Делирий протекал тяжелее у пациентов после общей анестезии по сравнению с региональной анестезией. Единственный фактор, влияющий на появление делирия, который выявили авторы исследования: наличие сердечно-сосудистое заболевание, без связи с видом анестезии.

В проспективном рандомизированном исследовании Aizawa K. и др. [34] анализировали эффективность терапии для улучшения цикла сна-бодрствования после операции, для предотвращения послеоперационный делирий, в исследование вошли 42 пожилые пациенты, которым были выполнены операции: резекция рака желудка или резекция толстой кишки. Исследователи вводили внутримышечно диазепам в 20:00 каждый вечер, и так же внутривенно вводили флунитразепам и петидин в течение 8 часов, первые три ночи. Послеоперационный делирий возник в исследуемой группе в 5%, в контрольной группе в 35%. Терапия оказалась эффективной для профилактики послеоперационного делирия у пациентов пожилого возраста после открытого оперативного лечения на органах брюшной полости.

В исследование Robinson T.N. с соавторами [111] вошли пациенты старше 60 лет, 144 пациента перед обширными операциями на брюшной полости (40%), грудной клетке (53%) или сосудистой системе (7%). Послеоперационный период подразумевал наблюдение в отделении интенсивной терапии. В реанимации пациентов ежедневно оценивали на когнитивные нарушения. Общая частота делирия составила 44% (64/144). Среднее время до начала делирия составляло 2,1 +/- 0,9 дня, а средняя продолжительность делирия – 4,0 +/- 5,1 дня. Несколько предоперационных переменных были связаны с повышенным риском делирия, включая пожилой возраст, гипоальбуминемию, нарушение функционального статуса, ранее существовавшую деменцию и ранее существовавшие сопутствующие заболевания. В этом исследовании делирий возник у 44% пожилых пациентов после серьезной операции. Существовавшая ранее когнитивная дисфункция была самым сильным предиктором развития послеоперационного делирия. Исходы, включая увеличение шестимесячной смертности, были хуже у пациентов, у которых развился послеоперационный делирий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 1

Хирургическое вмешательство у пациентов пожилого и старческого возраста зачастую сопряжено с риском послеоперационных осложнений, декомпенсацией сопутствующих заболеваний, из-за обширной коморбидности данной группы больных, и снижения функциональных резервов. Очень важна предоперационная подготовка больных с правильной расстановкой приоритетов, связанных со здоровьем пациента, и персонализированный подход, ведь в каждом конкретном случае выраженность старческой астении, серьезным образом влияет на длительность и выраженность послеоперационного делирия. Немаловажным остаётся аспект наблюдения и ведения больных после выписки из стационара, для этого необходимо проведение комплекса мероприятий с вовлечением в процесс семей пациентов и амбулаторной службы как хирургического профиля, так и геронтологического.

Делирий все больше привлекает глобальный интерес, и было проведено огромное количество исследований по его управлению. Эксперты в этой области постоянно высказывают мнение о том, что систематическое вмешательство должно осуществляться на основе коллективного многокомпонентного подхода, направленного на снижение частоты и продолжительности делирия. Хирургия включает в себя множество медицинских работников с различными знаниями, которые не знакомы с развитием делирия. Для командного подхода к лечению делирия жизненно важно, чтобы все заинтересованные медицинские работники имели общее понимание делирия и поддерживали постоянную связь, особенно, что касается пациентов пожилого и старческого возраста.

Послеоперационный делирий является распространенным послеоперационным осложнением и оказывает огромное отрицательное влияние на состояние, самочувствие, статус пациентов, на их семьи, больницы и государственные ресурсы.

Делирий - это острое спутанное состояние, которое является распространенным и дорогостоящим и связано со значительным функциональным снижением и дистрессом. Это проявление острой энцефалопатии и по-разному называется острой мозговой недостаточностью, острой мозговой дисфункцией или измененным психическим состоянием. Все пациенты подвержены риску развития делирия, хотя те, кто более уязвим (например, пожилой возраст, воздействие других стрессоров, таких как инфекция и некоторые лекарства), подвержены более высокому риску. Патофизиологическая причина делирия до конца не изучена. Важно распознавать пациентов с риском развития делирия и пациентов с ним, а также немедленно выявлять и лечить факторы, способствующие этому. Нет единого вмешательства или лекарства для лечения делирия, что делает его сложным для управления. Поэтому снижение риска и оперативное лечение зависят от сложной стратегии устранения способствующих факторов. Делирий может быть предотвращен или ослаблен при использовании мультимодальных стратегий, тем самым улучшая результаты лечения пациентов, особенно пожилого и старческого возраста.

Развитие делирия – это распространенный, часто недиагностированный гериатрический синдром, характеризующийся резким изменением сознания, нарушением когнитивных способностей.

Как психоневрологическое расстройство, имеющее под собой органическую причину, делирий – это диагноз, обуславливающий показания для госпитализации. Однако развитие делирия может быть острым, подострым, но приводить к смертности либо развитию тяжелых состояний. В сочетании с сопутствующими заболеваниями и с развитием деменцией, процессами старения организма – все это делает делирий важной темой для развития фармакологии, поиска новых способов лечения и профилактики.

Также рекомендуется снижение дозы препарата для седации и обезболивания, а также немедикаментозные подходы особенно для лиц старшего возраста.

Делирий дает возможность прояснить патофизиологию мозга - он служит как маркером уязвимости мозга со сниженным резервом, так и потенциальным механизмом необратимого когнитивного повреждения. Являясь мощным индикатором безопасности пациентов, делирий служит мишенью для улучшения общесистемных процессов. Приоритеты общественного здравоохранения включают в себя улучшение кодирования, возмещение от страховщиков и финансирование исследований, а также широкое просвещение клиницистов и общественности о важности развития делирия у разных пациентов, особенный интерес представляет послеоперационный делирий.

Делирий определяется как острое нарушение внимания и когнитивных функций со значительной сопутствующей заболеваемостью и смертностью. В литературе рассматриваются основы эпидемиологии делирия и подходы к диагностике, оценке и лечению больных делирием. Он очерчивает патофизиологию и основные предрасполагающие и провоцирующие факторы делирия. В литературе также обсуждаются последние достижения в области профилактики и лечения делирия, в частности многокомпонентные нефармакологические вмешательства.

Особо отметим, что делирий - распространенная, серьезная проблема для госпитализированных пожилых пациентов. Распознавание делирия создает проблемы, требующие когнитивной оценки и знания клинического течения. Делирий часто имеет несколько причин и связан с плохим долгосрочным прогнозом.

Рекомендуются нефармакологические подходы к лечению делирия; фармакологическое лечение должно быть зарезервировано для пациентов, представляющих опасность для себя или других. Важно отметить, что делирий и его осложнения можно предотвратить с помощью целенаправленного подхода к факторам риска, которые также активно обсуждаются в медицинской литературе.

Осведомленность о делирии возросла в последние годы, когда различные медицинские общества начали предпринимать инициативы по предотвращению послеоперационного делирия и смягчению его последствий. Данный вопрос набирает актуальность.

К сожалению, патофизиология делирия недостаточно изучена, и это, вероятно, способствует нынешнему состоянию некачественных данных, которые информируют о периоперационных рекомендациях.

Однако значительная часть случаев делирия все еще не предотвращена, и необходимы эффективные стратегии профилактики и лечения послеоперационного делирия, дополняющие такую многокомпонентную немедикаментозную терапию. Необходимо исследовать современное понимание нейробиологии делирия и обобщить современное состояние усилий по профилактике и лечению данного состояния [93, 129, 121], что обусловило актуальность проведенного нами диссертационного исследования.

Лечение послеоперационного делирия у пациентов с абдоминальной патологией представляет собой сложную проблему, особенно у лиц пожилого и старческого возраста, так как включает ряд комплексных мер направленных не только на лечение абдоминальной патологии, но и восстановление обмена веществ, а также по устранению и стабилизации психиатрического статуса.

Негативное влияние старческой астении на послеоперационный период у пациентов с абдоминальной хирургической патологией, достоверно доказано. Для более эффективной стратегии снижения этого негативного влияния требуется дальнейшая исследовательская работа и обширная просветительная деятельность, среди медицинских сотрудников. Нам многое известно о лечении абдоминальной хирургической патологии, но лечение пациентов пожилого и старческого возраста вызывает опасения, старческая астения один из факторов, который мы можем частично нивелировать, тем самым улучшить выживаемость пациентов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Материалы и дизайн исследования

Настоящее исследование выполнено на клинических базах Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская Мариинская больница» и в Филиале № 1 ФГБМУ «Лечебно-реабилитационный клинический центр Минобороны России».

Исследование предусматривало последовательное выполнение трех этапов.

На первом этапе был изучен вклад синдрома старческой астении в формирование риска послеоперационного делирия (ПОД) у пациентов пожилого и старческого возраста, перенесших плановые оперативные вмешательства на брюшной полости, и выявлены факторы риска развития делирия при экстренных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости.

В течение 2016-2018 гг. было проведено клиническое динамическое наблюдение за медицинскими технологиями, используемыми при лечении пациентов пожилого возраста, поступающих на клинические базы для проведения плановых оперативных вмешательств на органах брюшной полости. В данный этап исследования было включено 1260 пациентов в возрасте от 66 до 83 лет (средний возраст $72,2 \pm 1,4$ года, мужчин – 633 чел., женщин – 627 чел.).

У данных пациентов изучалась частота синдрома старческой астении, ПОД и их взаимосвязь. При поступлении у всех пациентов с целью диагностики синдрома старческой астении была проведена комплексная гериатрическая оценка с использованием программы для ЭВМ «Специализированный гериатрический осмотр в хирургии» (авторы –

Горелик С.Г. и др., св-во о госрегистрации № 2013660311, дата регистр. 30.10.2013).

Программа состоит из 5 частей: оценка по шкале «Оценки двигательной активности у пожилых» (приложение 1); по опроснику Mini nutritional assessment (MNA) (приложение 2); по тесту «Мини-исследование умственного состояния» (тест мини-ментал или Mini-mental state examination) (приложение 3); по опроснику «Philadelphia geriatric morale scale» (приложение 4). Для оценки степени независимости больного от посторонней помощи в повседневной жизни применяется шкала Бартела (приложение 5).

В послеоперационном периоде диагностика ПОД осуществлялась по шкале CAM-ICU [Vanstone R. И др., 2009, приложение 6, рисунок 1].

Метод оценки спутанности сознания CAM-ICU

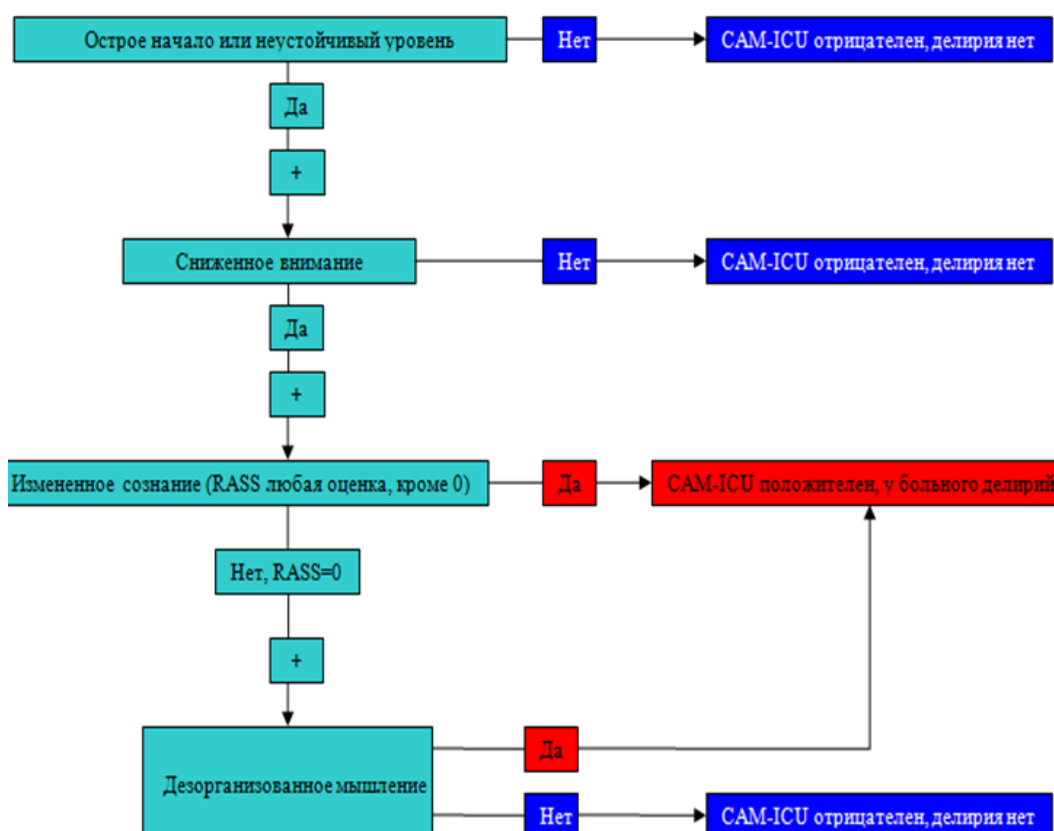


Рис.1. Диагностика делирия методом CAM-ICU.

Пациенты молодого и зрелого возраста в данный и другие этапы исследования не включались, так как в данных возрастных границах синдром

старческой астении не встречается, и исследования в области старческой астении согласно рекомендациям Глобальной сети по изучению старения проводятся в отношении пациентов 65 лет и старше [GARN-IAGG, 2005].

2.2 Общая характеристика пациентов, включенных в исследование

Общая характеристика пациентов, включенных в первый этап исследования, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика пациентов первого этапа исследования

Этап	Задача этапа	Характеристика пациентов	Контрольные точки
1	Изучение вклада синдрома старческой астении в формирование риска послеоперационного делирия	1260 пациентов в возрасте от 66 до 83 лет (средний возраст $72,2 \pm 1,4$ года, мужчин – 633 чел., женщин – 627 чел.), которым проведено плановое хирургическое вмешательство на органах брюшной полости. 89 пациентов в возрасте от 65 до 87 (средний возраст $71,8 \pm 1,3$ года, мужчин – 41 чел., женщин – 48 чел.), которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на органах брюшной полости	Частота, длительность и характер ПОД, факторы риска развития делирия при экстренных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости

Также проведен анализ развития синдрома старческой астении и послеоперационного делирия у 89 пациентов в возрасте от 65 до 87 (средний возраст $71,8 \pm 1,3$ года, мужчин – 41 чел., женщин – 48 чел.), которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на органах брюшной полости.

Общая характеристика пациентов, включенных во второй этап исследования, представлена в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика пациентов второго этапа исследования

Этап	Задача этапа	Характеристика пациентов	Контрольные точки
2	Установление предоперационных факторов риска ПОД, ассоциированных с синдромом старческой астении	399 человек, которым проведено плановое хирургическое вмешательство на органах брюшной полости: контрольная группа: пациенты с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД: 236 пациента в возрасте от 65 до 82 лет (средний возраст $72,1 \pm 1,2$ года, мужчин – 126 чел., женщин – 110 чел.); исследуемая группа: пациенты с синдромом старческой астении, у которых развился ПОД: 163 пациентов в возрасте от 66 до 83 года (средний возраст $71,3 \pm 1,3$ года, мужчин – 74 чел., женщин – 89 чел.). 78 человек, которым проведено	Предоперационные факторы риска развития ПОД, факторы риска развития делирия при экстренных хирургических

		<p>экстренное хирургическое вмешательство на органах брюшной полости:</p> <p>контрольная группа: пациенты с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД: 34 пациента в возрасте от 65 до 83 лет (средний возраст $71,9 \pm 1,2$ года, мужчин – 16 чел., женщин – 18 чел.);</p> <p>исследуемая группа: пациенты с синдромом старческой астении, у которых развился ПОД: 44 пациентов в возрасте от 66 до 84 года (средний возраст $73,1 \pm 1,4$ года, мужчин – 24 чел., женщин – 20 чел.).</p>	
--	--	--	--

Задачей второго этапа исследования было установление предоперационных факторов риска ПОД, ассоциированных с синдромом старческой астении. Для этого во второй этап исследования были включены пациенты, у которых на первом этапе был диагностирован синдром старческой астении. Таких пациентов оказалось 399 человека. В зависимости от того, развивался у них ПОД или нет, они были разделены на две группы:

- пациенты с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД: 236 пациента в возрасте от 65 до 82 лет (средний возраст $72,1 \pm 1,2$ года, мужчин – 126 чел., женщин – 110 чел.), данные пациенты составили контрольную группу;

- пациенты с синдромом старческой астении, у которых развился ПОД: 163 пациентов в возрасте от 66 до 83 года (средний возраст $71,3 \pm 1,3$ года,

мужчин – 74 чел., женщин – 89 чел.), эти пациенты составили исследуемую группу.

Для выявления факторов риска развития послеоперационного делирия у пациентов, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на органах брюшной полости нами было обследовано 78 человек:

контрольная группа: пациенты с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД: 34 пациента в возрасте от 65 до 83 лет (средний возраст $71,9 \pm 1,2$ года, мужчин – 16 чел., женщин – 18 чел.);

исследуемая группа: пациенты с синдромом старческой астении, у которых развился ПОД: 44 пациентов в возрасте от 66 до 84 года (средний возраст $73,1 \pm 1,4$ года, мужчин – 24 чел., женщин – 20 чел.).

Общая характеристика пациентов, включенных в третий этап исследования, представлена в таблице 3.

Таблица 3

Характеристика пациентов третьего этапа исследования

3	Разработка и внедрение алгоритма предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста плановым хирургическим вмешательствам на	279 человек: контрольная группа – стандартное ведение, 133 пациента в возрасте от 66 до 86 лет (средний возраст $71,4 \pm 1,2$ года, мужчин – 74 чел., женщин – 59 чел.); исследуемая группа – ведение по алгоритму, 146 пожилых пациента в возрасте от 65 до 84 лет (средний возраст $72,8 \pm 2,6$ года, мужчин – 79 чел., женщин – 67 чел.).	Частота и продолжительность ПОД
---	---	---	---------------------------------

	брюшной полости с целью профилактики ПОД		
--	--	--	--

На третьем этапе на основании выявленных факторов риска ПОД, ассоциированных с синдромом старческой астении был разработан алгоритм предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста к плановым хирургическим вмешательствам на брюшной полости с целью профилактики ПОД, описанный в соответствующем разделе «Основных результатов исследования».

Мы проанализировали эффективность предложенного алгоритма, для этого мы апробировали использование данного алгоритма на клинических базах исследования.

Для этого в третий этап исследования было включено 279 человек пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении, которым планируется хирургическое вмешательство на органах брюшной полости.

Все пациенты были разделены на две группы – контрольную и исследуемую. В контрольную группу вошло 133 пациента в возрасте от 66 до 86 лет (средний возраст $71,4 \pm 1,2$ года, мужчин – 74 чел., женщин – 59 чел.). В исследуемую группу вошло 146 пожилых пациента в возрасте от 65 до 84 лет (средний возраст $72,8 \pm 2,6$ года, мужчин – 79 чел., женщин – 67 чел.). Пациенты контрольной группы в предоперационном периоде велись по общепринятым методикам в виде компенсации проявлений имеющейся соматической патологии путем коррекций дозировок проводимой постоянной медикаментозной терапии.

У пациентов исследуемой группы был применен разработанный нами алгоритм. Изучали частоту, характер и продолжительность ПОД в обеих группах пациентов.

2.3 Статистическая обработка данных

В диссертации при обработке данных исследования был проведен расчет средних абсолютных и относительных величин с расчетом средней ошибки, выполнена оценка значимости различий двух совокупностей с применением критерия *t* Стьюдента (разность показателей считалась достоверной при $t \geq 2$, $p < 0,05$).

Полученные данные были проанализированы с помощью параметрических и непараметрических методов статистики.

В диссертации при обработке данных исследования был проведен расчет средних абсолютных и относительных величин с расчетом средней ошибки, выполнена оценка значимости различий двух совокупностей с применением критерия *t* Стьюдента (разность показателей считалась достоверной при $t \geq 2$, $p < 0,05$). Также использовался анализ таблиц сопряженности χ^2 и «2x2» по методу G. Apton с тестом Фигера и расчетом коэффициента χ^2 , различия между признаками считались значимыми при $p < 0,05$).

Математико-статистическая обработка данных выполнена с использованием программы «Statgraphics plus for Windows», версия 11.0.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 2

Исследование предусматривало последовательное выполнение трех этапов. Нами был изучен вклад синдрома старческой астении в формирование риска послеоперационного делирия (ПОД) у пациентов пожилого и старческого возраста, перенесших плановые оперативные вмешательства на брюшной полости, и выявлены факторы риска развития делирия при экстренных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости.

В течение 2016-2018 гг. было проведено клиническое динамическое наблюдение за медицинскими технологиями, используемыми при лечении пациентов пожилого возраста, поступающих на клинические базы для проведения плановых оперативных вмешательств на органах брюшной полости. В данный этап исследования было включено 1260 пациентов в возрасте от 66 до 83 лет (средний возраст $72,2 \pm 1,4$ года, мужчин – 633 чел., женщин – 627 чел.).

У данных пациентов изучалась частота синдрома старческой астении, ПОД и их взаимосвязь. При поступлении у всех пациентов с целью диагностики синдрома старческой астении была проведена комплексная гериатрическая оценка с использованием программы для ЭВМ «Специализированный гериатрический осмотр в хирургии» (авторы – Горелик С.Г. и др., св-во о госрегистрации № 2013660311, дата регистр. 30.10.2013).

В послеоперационном периоде диагностика ПОД осуществлялась по шкале САМ-ICU.

Пациенты молодого и зрелого возраста в данный и другие этапы исследования не включались, так как в данных возрастных границах синдром старческой астении не встречается, и исследования в области старческой астении согласно рекомендациям Глобальной сети по изучению старения проводятся в отношении пациентов 65 лет и старше [GARN-IAGG, 2005].

Данные обработаны статистически.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

ГЛАВА 3 ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ НА ЧАСТОТУ РАЗВИТИЯ ДЕЛИРИЯ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ПЛАНОВОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО НА БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

3.1 Оценка показателей гериатрического статуса у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости

У всех больных старших возрастных групп, включённых в первый этап исследования, была проведена комплексная гериатрическая оценка.

Сначала нами была оценена общая двигательная активность, которая среди всех пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, (1260 человек) составила 14,3 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нормальными показателями общей двигательной активности, 42,4 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности легкой степени, что составило наибольшее количество исследуемых пациентов, 31,4 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности умеренной степени и 11,9% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями двигательной активности значительной степени (рисунок 2).

Особо отметим, что большинство исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, составили пациенты с нарушениями показателей общей активности легкой степени и умеренной степени.

Значительной достоверной разницы между нарушениями походки и устойчивости не обнаружено у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

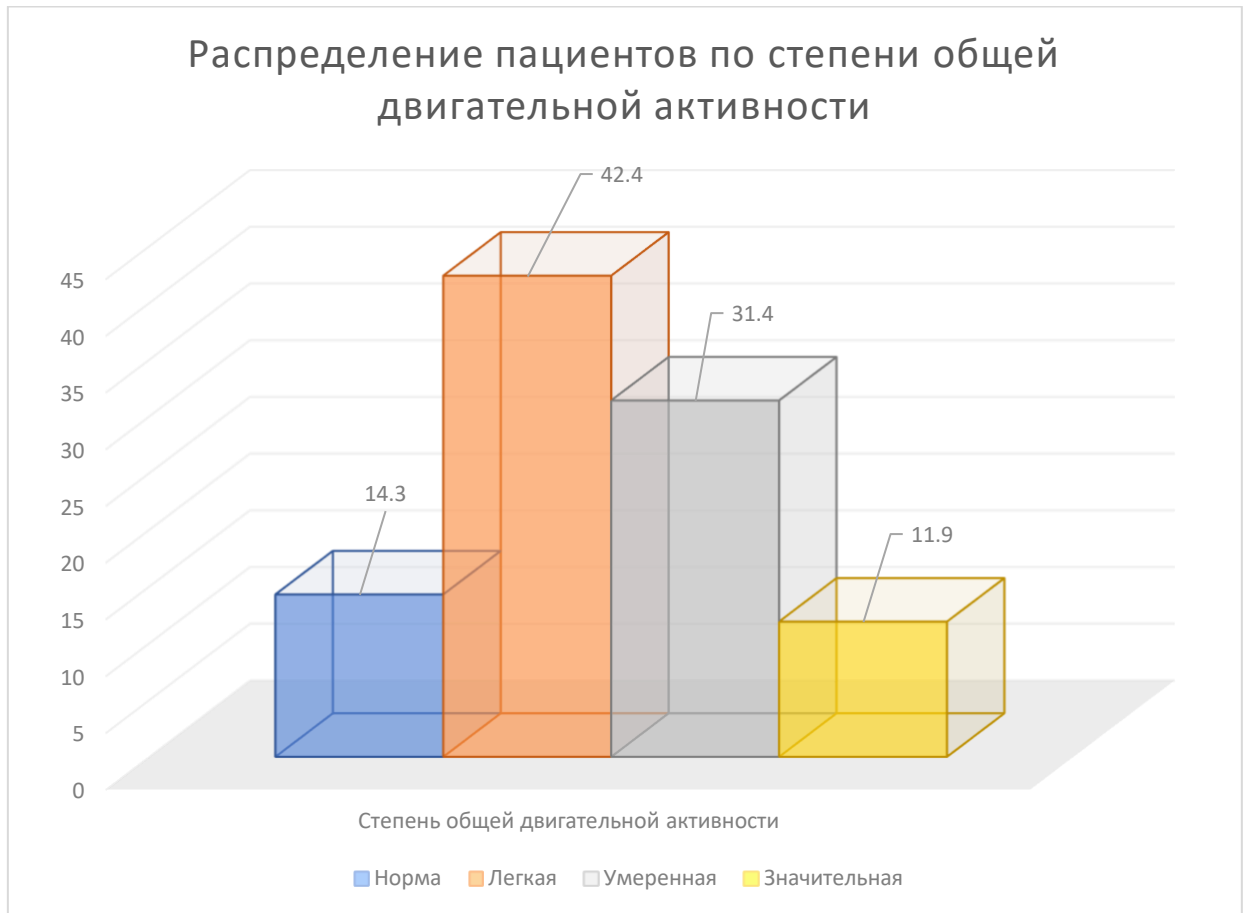


Рисунок 2. Распределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по степени общей двигательной активности (%).

Далее нами был изучен нутритивный статус исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, при котором определялись показатели по статусу питания в пределах нормы, риск развития синдрома мальнутриции и развитие самого синдрома мальнутриции.

Пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, были распределены следующим образом, представленным на рисунках 3 и 4.

Сначала нами были определены параметры физикального осмотра, которые бы могли указывать на нарушение нутритивного статуса, то есть на

риск развития синдрома мальнутриции либо на наличие самого синдрома мальнутриции.

Также были оценены сопутствующие заболевания, которые могут приводить к риску развития нарушений со стороны нутритивного статуса, к риску развития синдрома мальнутриции либо при наличии заболеваний может возникать непосредственно сам синдром мальнутриции.

Полученные данные представлены на рисунке 3.

Так, по данным первой части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса распределились следующим образом:

- нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 26,2% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 52,4 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- синдром мальнутриции был выявлен у 21,4 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

Отметим, что в большинстве случаев у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, выявлялся риск развития синдрома мальнутриции по данным 1 части опросника MNA.

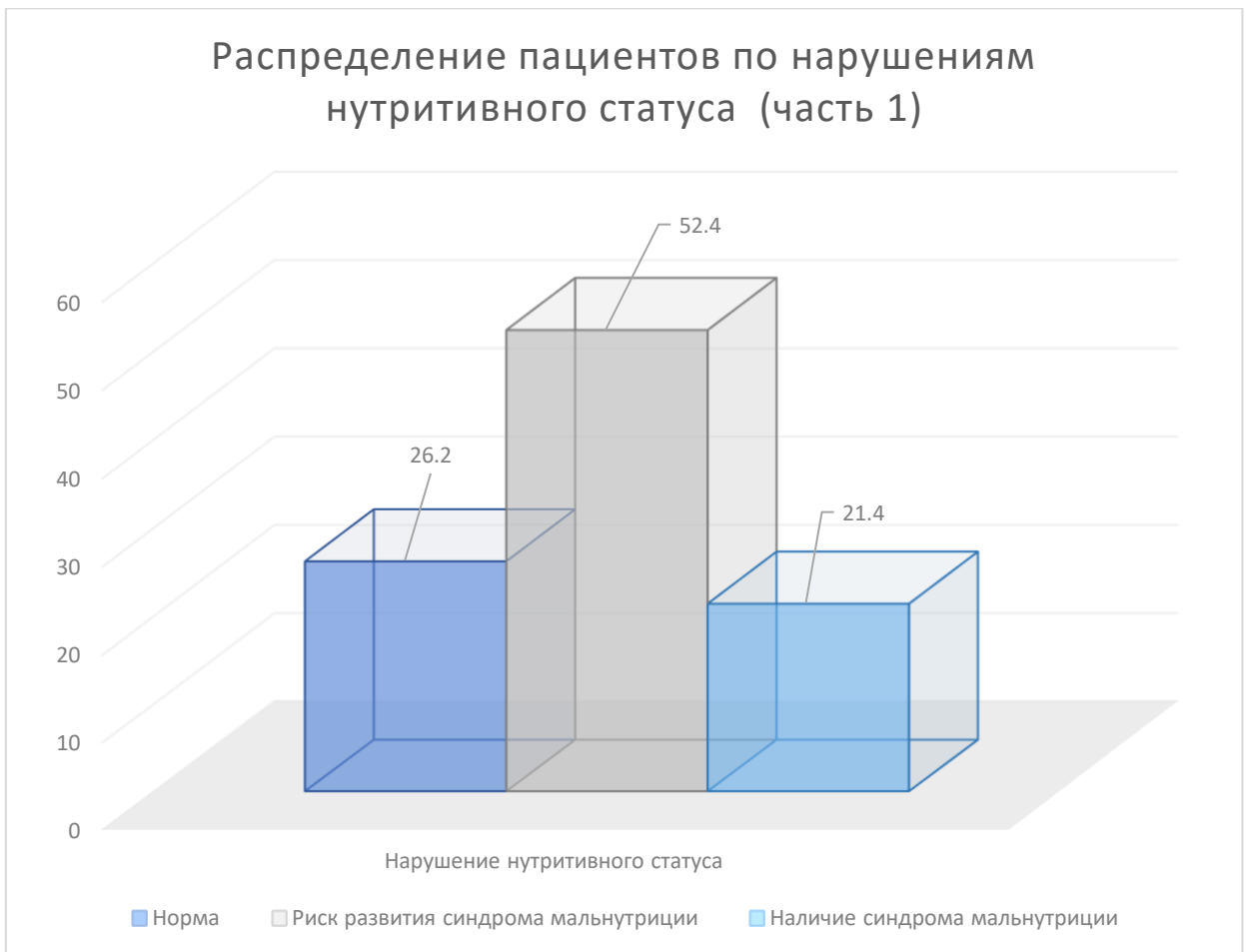


Рисунок 3. Распределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по параметрам нутритивного статуса в отношении параметров физикального осмотра и наличия сопутствующих заболеваний (%).

Далее нами были определены нарушения нутритивного статуса, причиной которых является нарушение регулярности и качества питания, факторы, которые могут влиять на пищевое поведение. По этим данным мы определили риск развития синдрома мальнутриции либо на наличие самого синдрома мальнутриции.

Полученные данные представлены на рисунке 4.

Так, по данным второй части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса распределились следующим образом:

- нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 17,1% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 25,4 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- синдром мальнутриции был выявлен у 57,5 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

Отметим, что в большинстве случаев у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, выявлялся синдром мальнутриции по данным 2 части опросника MNA.

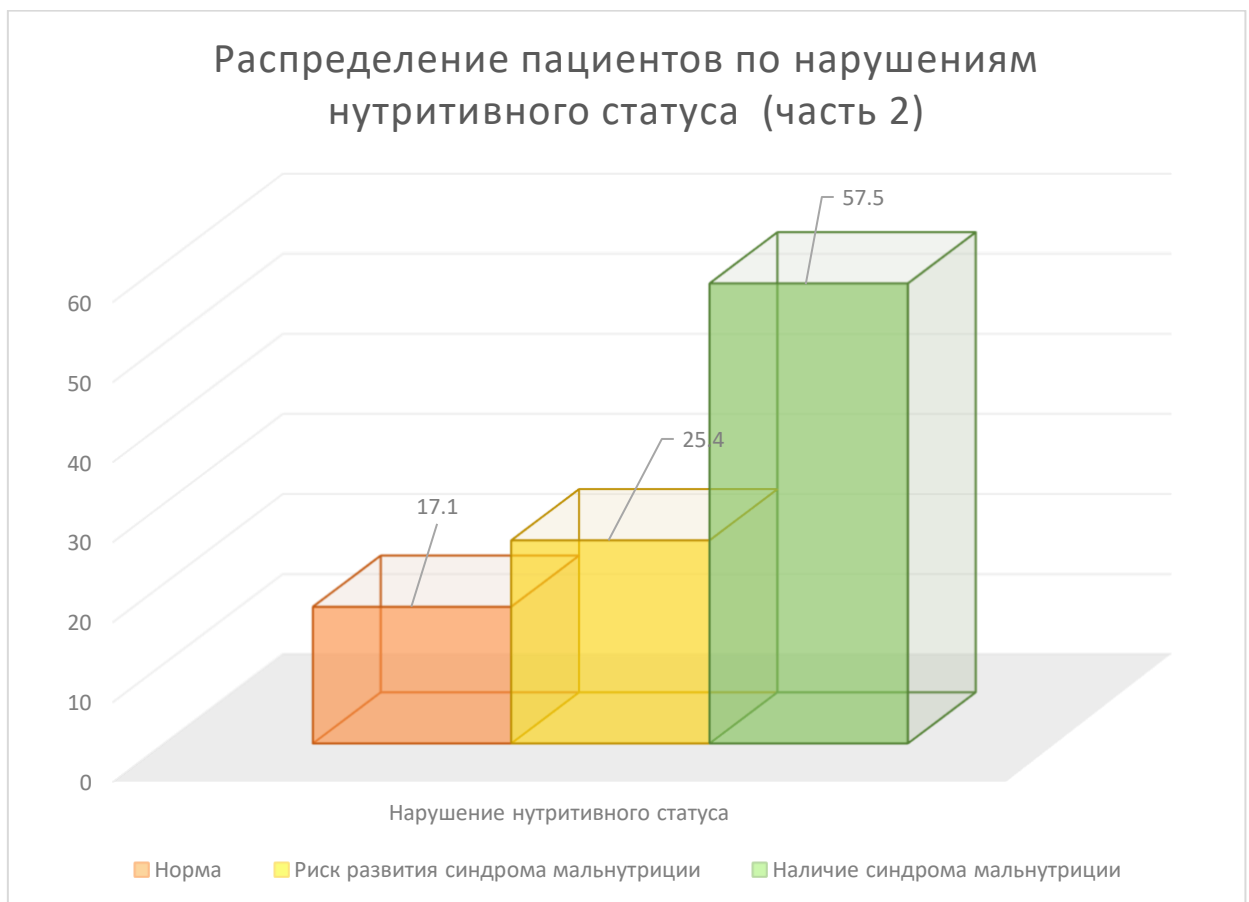


Рисунок 4. Распределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по параметрам

нутритивного статуса в отношении регулярности и качества питания, факторов, которые могут влиять на пищевое поведение (%).

При оценке когнитивных способностей нами было обнаружено, что нормальные когнитивные способности были сохранены у 8,1 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, преднарушение (преддементные изменения) когнитивных способностей было обнаружено у 23,1 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, легкая степень нарушений когнитивных способностей была выявлена у 37,5 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, средняя степень нарушений когнитивных способностей была выявлена у 11,9 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (Рисунок 5).

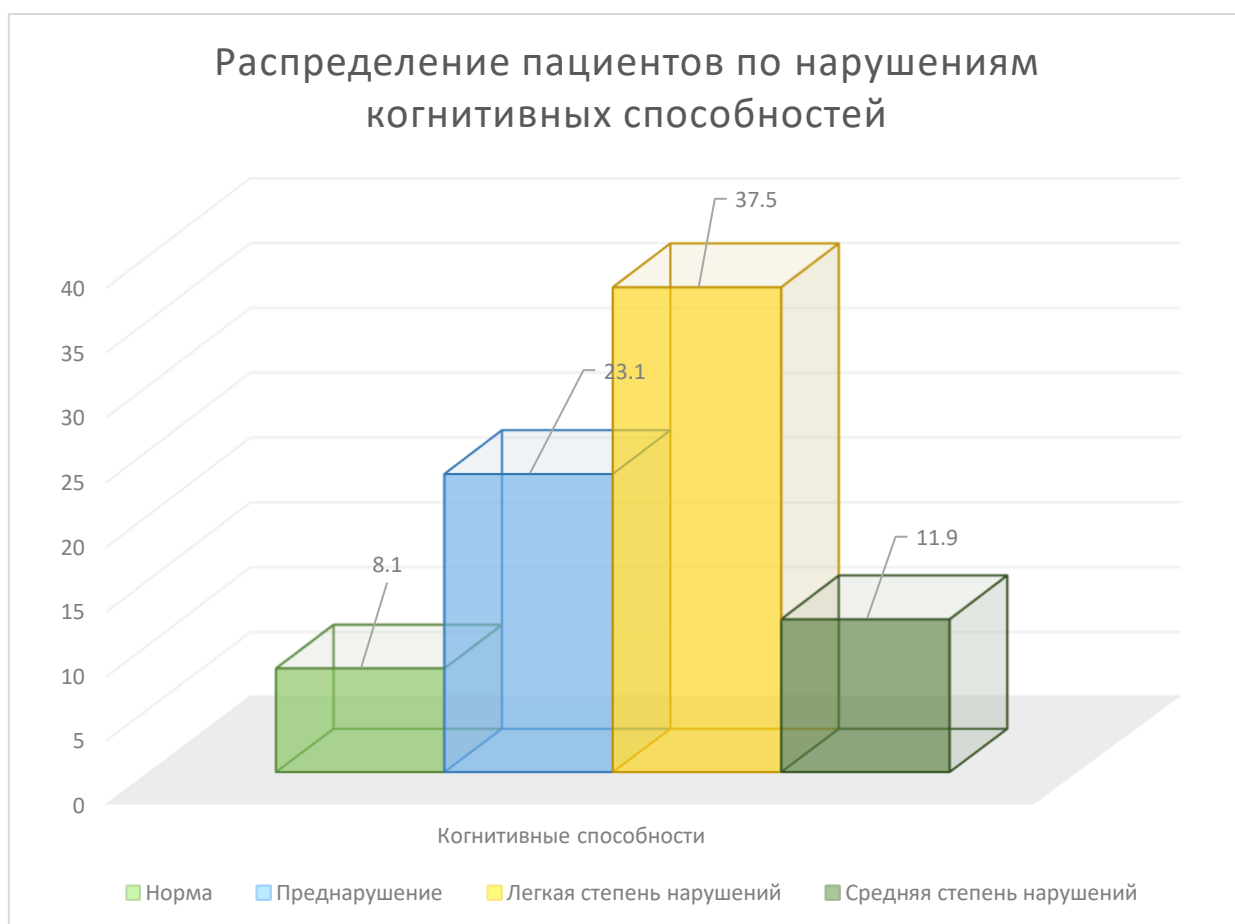


Рисунок 5. Распределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нарушениям когнитивных способностей (%).

Отметим, что большинство пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, имели преднарушение когнитивных способностей и легкую степень нарушения когнитивных способностей. Пациенты с наличием деменции в исследование включены не были.

При оценке морального статуса нами были получены следующие результаты.

Хороший моральный статус был сохранен у 14,5 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, удовлетворительный моральный статус был обнаружен у 64,2 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, плохой моральный статус был выявлен у 21,3 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (Рисунок 6).

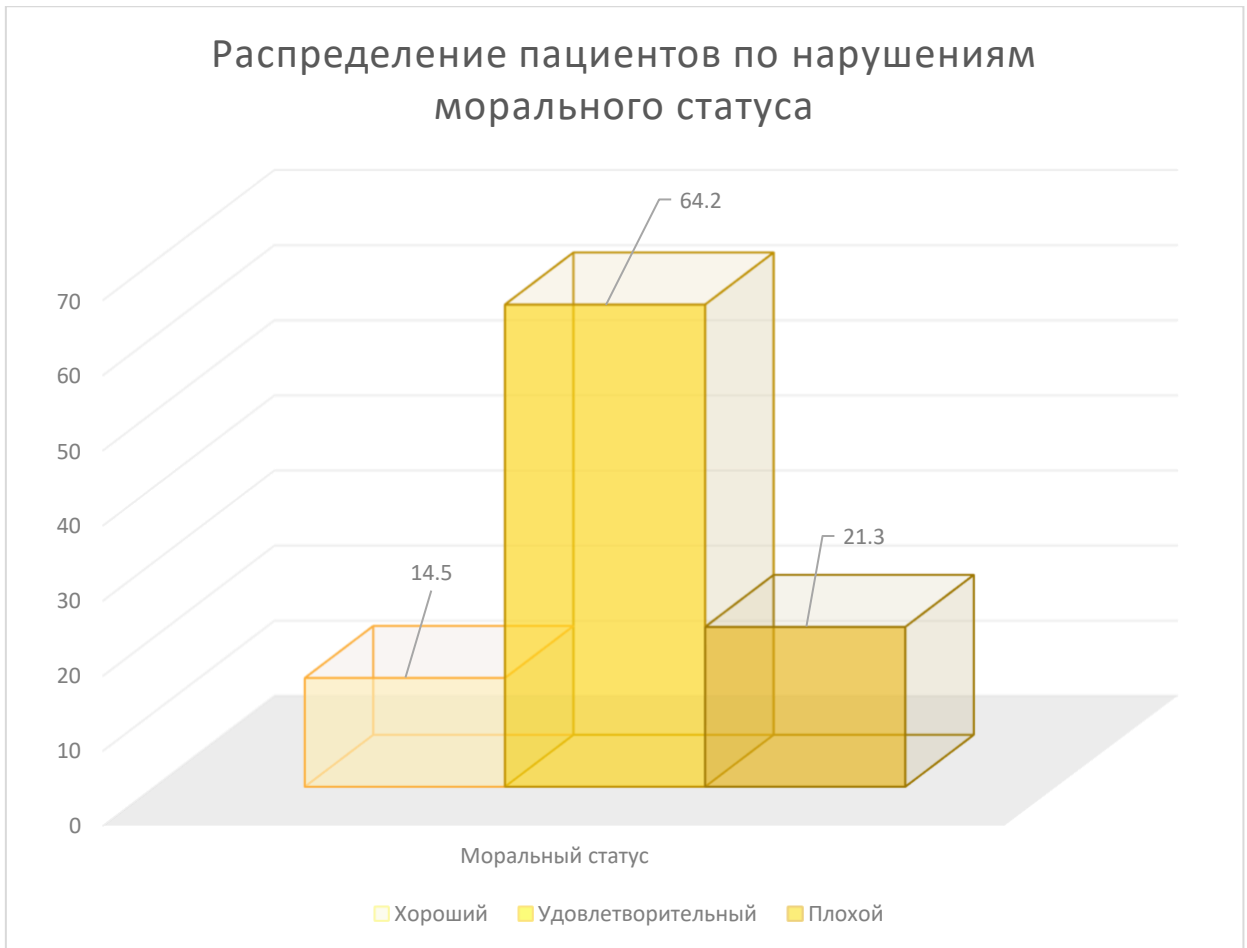


Рисунок 6. Распределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нарушениям морального статуса (%).

При оценке состояния зависимости от посторонней помощи нами были получены следующие результаты.

Отсутствие зависимости от посторонней помощи было обнаружено у 23,2 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, легкая зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 68,5 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, умеренная зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 8,3 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (Рисунок 7).

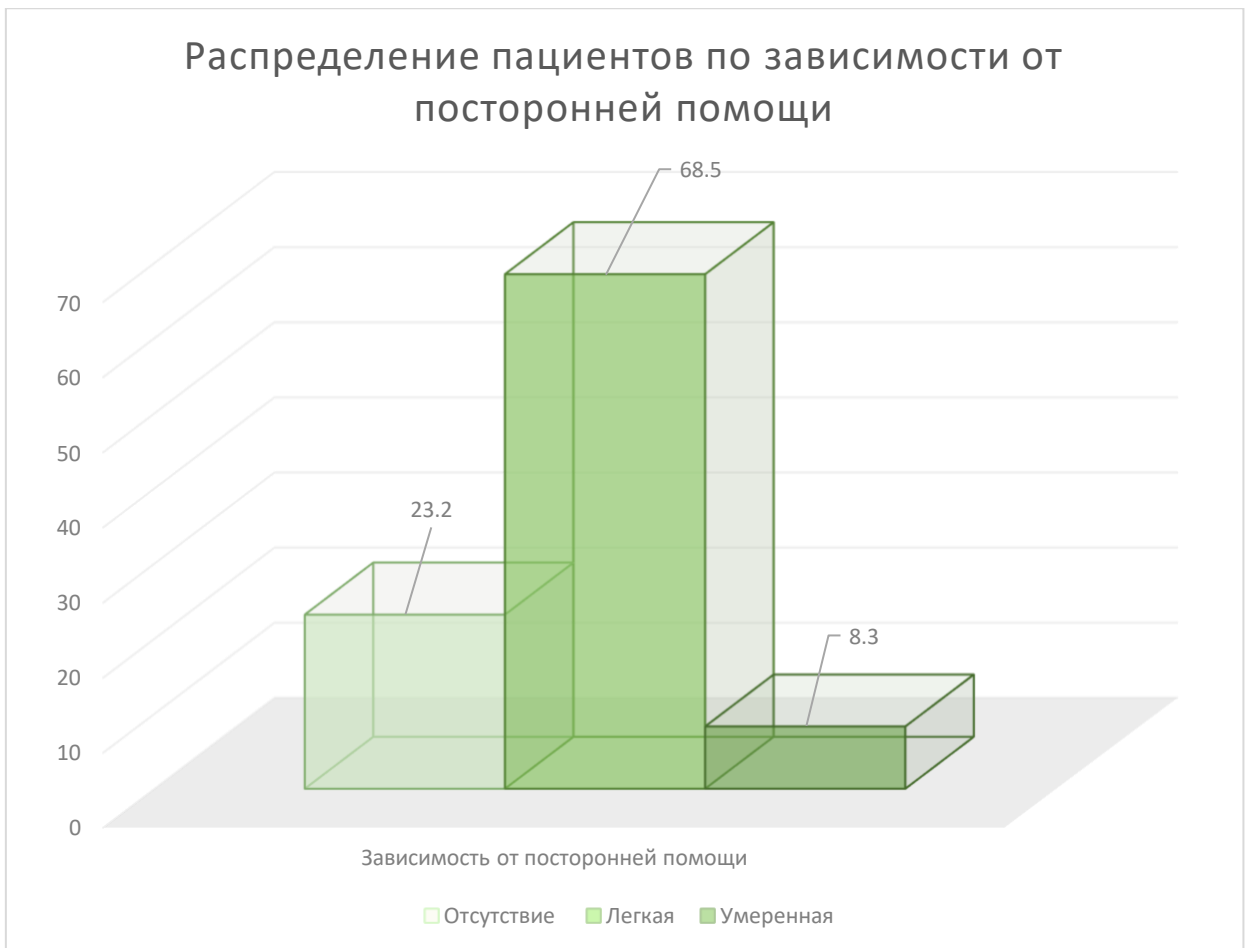


Рисунок 7. Распределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по зависимости от посторонней помощи (%).

Пациенты с выраженной и полной зависимостью от посторонней помощи в исследование включены не были.

Далее нами было определено распределение непосредственно синдромов старческой преастиции и старческой астении.

Оказалось, что из 1260 человек (100%) не имели синдром старческой астении 401 чел. (31,8%), имели синдром старческой преастиции 415 (32,9%) чел., имели синдром старческой астении 444 чел. (35,3%) (рис. 8).

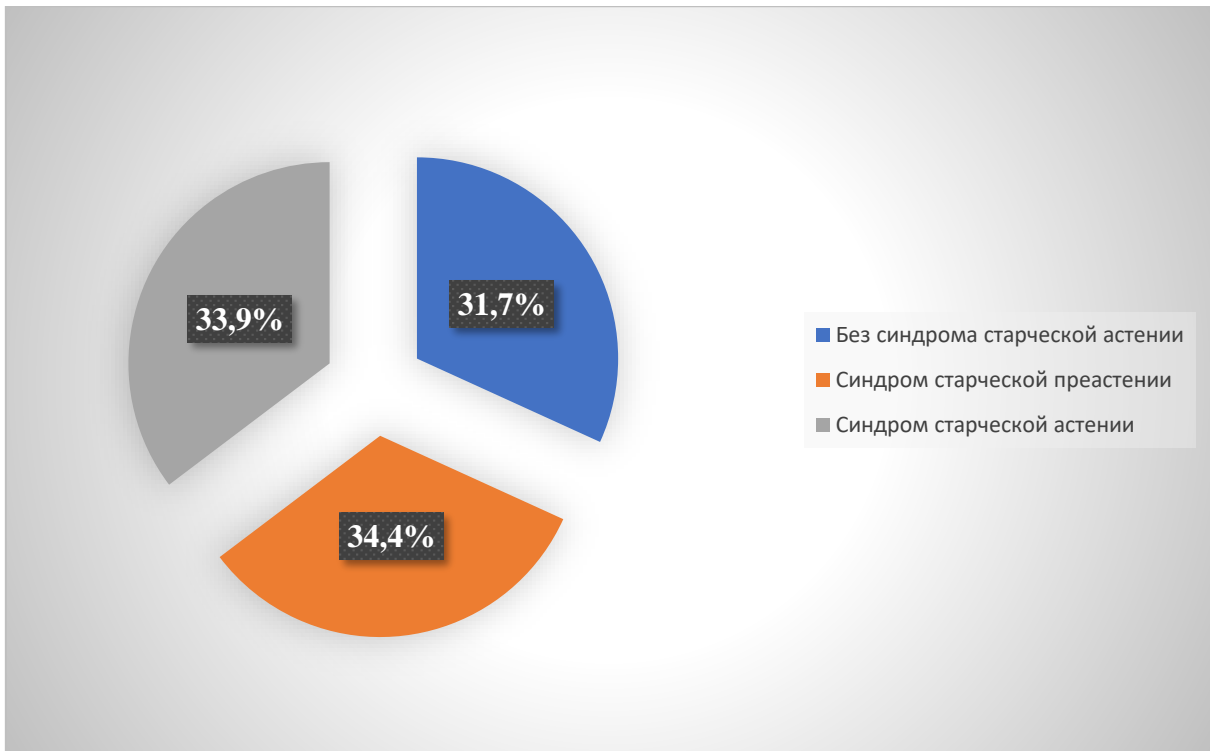


Рисунок 8. Распределение пациентов старших возрастных групп, поступивших на плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в зависимости от наличия/отсутствия старческой астении (%).

Отметим, что пациентов с синдромом старческой преастении и старческой астении было практически равное количество.

3.2 Оценка показателей соматического статуса у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости

Нами оценен соматический статус пациентов, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У пациентов, которые не имели синдром старческой астении, были определены следующие сопутствующие заболевания:

- артериальная гипертензия была выявлена у 65,4% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- хронический гастрит был выявлен у 45,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- нарушение толерантности к глюкозе было выявлено у 38,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У пациентов, которые имели синдром старческой преастении, были определены следующие сопутствующие заболевания:

- артериальная гипертензия была выявлена у 77,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- хронический гастрит был выявлен у 56,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- сахарный диабет был выявлен у 24,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У пациентов, которые имели синдром старческой астении, были определены следующие сопутствующие заболевания:

- артериальная гипертензия была выявлена у 91,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- хронический гастрит был выявлен у 76,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

- сахарный диабет был выявлен у 42,4% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

Соответственно, можно сделать вывод, что пациенты были сопоставимы по соматическому состоянию.

При этом нами не было выявлено гендерной зависимости в формировании старческой астении у пациентов, поступивших на плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (табл. 4).

Таблица 4

Гендерный анализ формирования синдрома старческой астении у пациентов, поступивших на плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (%).

Пол	Степень старческой астении			Всего
	Без синдрома старческой астении	С синдромом старческой преастении	С синдромом старческой астении	
Мужчины	32,2%	27,9%	39,9%	633 (100%)
Женщины	32,2%	29,2%	38,6%	627 (100%)
Всего	32,2%	28,5%	39,2%	1260 (100%)

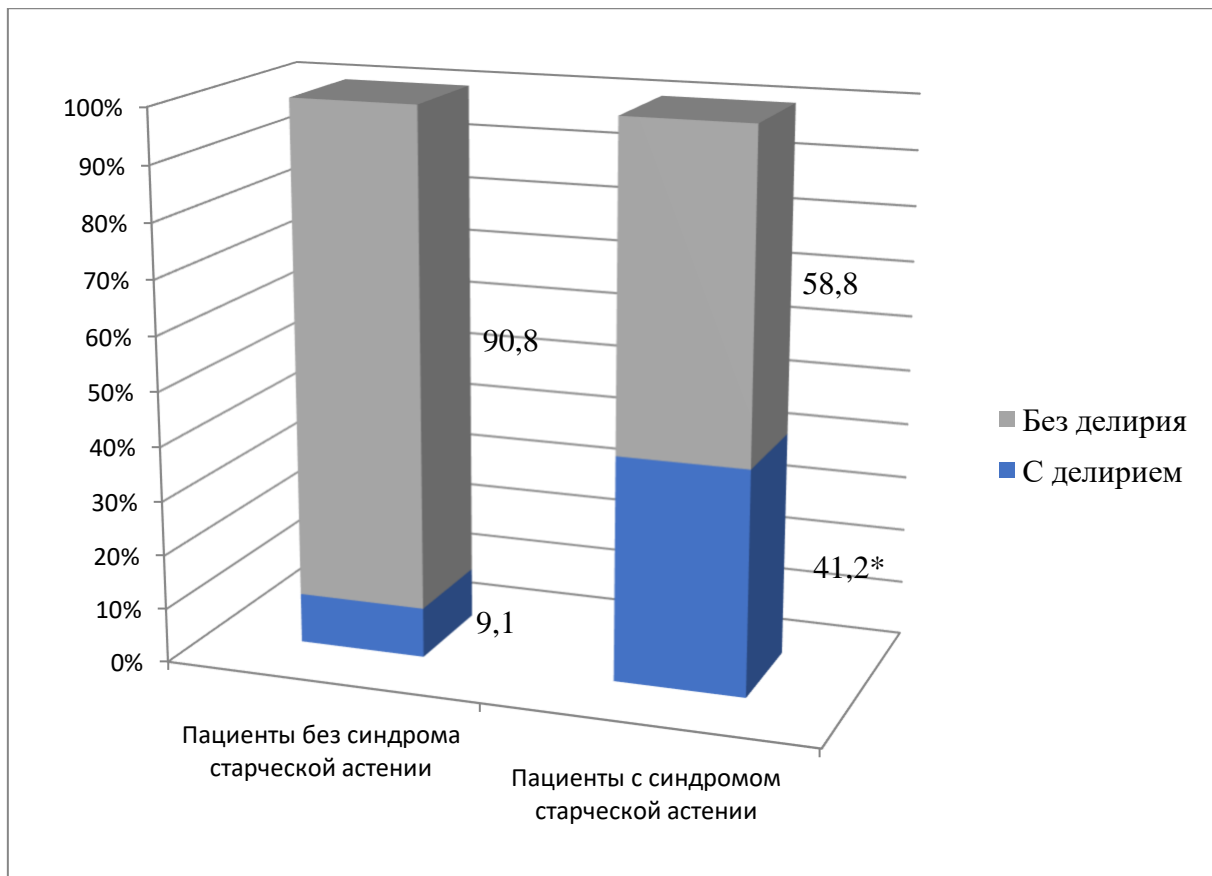
Так, из 633 мужчин без синдрома старческой астении было 204 человека (32,2%), имели синдром старческой преастении 177 человек (27,9%), имели синдром старческой астении 252 (39,9%).

Сходное распределение было и среди женщин. Из 627 женщин без синдрома старческой астении было 202 чел. (32,2%), имели синдром преастении 183 чел. (29,2%), имели синдром старческой астении 242 чел. (38,6%).

3.3 Оценка показателей послеоперационного делирия у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости

При анализе случаев развития ПОД было обнаружено, что у пациентов с синдромом старческой астении ПОД развивался достоверно чаще, чем у пациентов без синдрома старческой астении (рис. 2).

Так, у пациентов без синдрома старческой астении ПОД развивался в 9,2%, а у пациентов со старческой астенией – в 41,2% ($p < 0,05$).



* $p < 0,05$ между показателями у пациентов без синдрома старческой астении и у пациентов с синдромом старческой астении.

Рисунок 9. Частота развития послеоперационного делирия в зависимости от наличия/отсутствия синдрома старческой астении (%).

Обращал на себя внимание тот факт, что структура делирия у пациентов с синдромом старческой астений и без него была различной. Как у пациентов без синдрома старческой астении, так и у пациентов с синдромом старческой астении, доля смешанной формы делирия была примерно одинаковой: 47,1% и 52,9%, соответственно.

В то же время, доля пациентов, у которых наблюдалась гиперактивная форма делирия, была в 1,9 раза больше при синдроме старческой астении (33,9%), чем при его отсутствии (17,8%). Доля пациентов с гипоактивным делирием, напротив, при синдроме старческой астении была в 1,5 раза меньше (34,1% и 51,2%, соответственно) (табл. 5).

При этом продолжительная ПОД у пациентов с синдромом старческой астенией была достоверно выше, чем у пациентов без синдрома старческой астении: $35,1 \pm 1,4$ час и $19,5 \pm 1,2$ час, соответственно ($p < 0,05$).

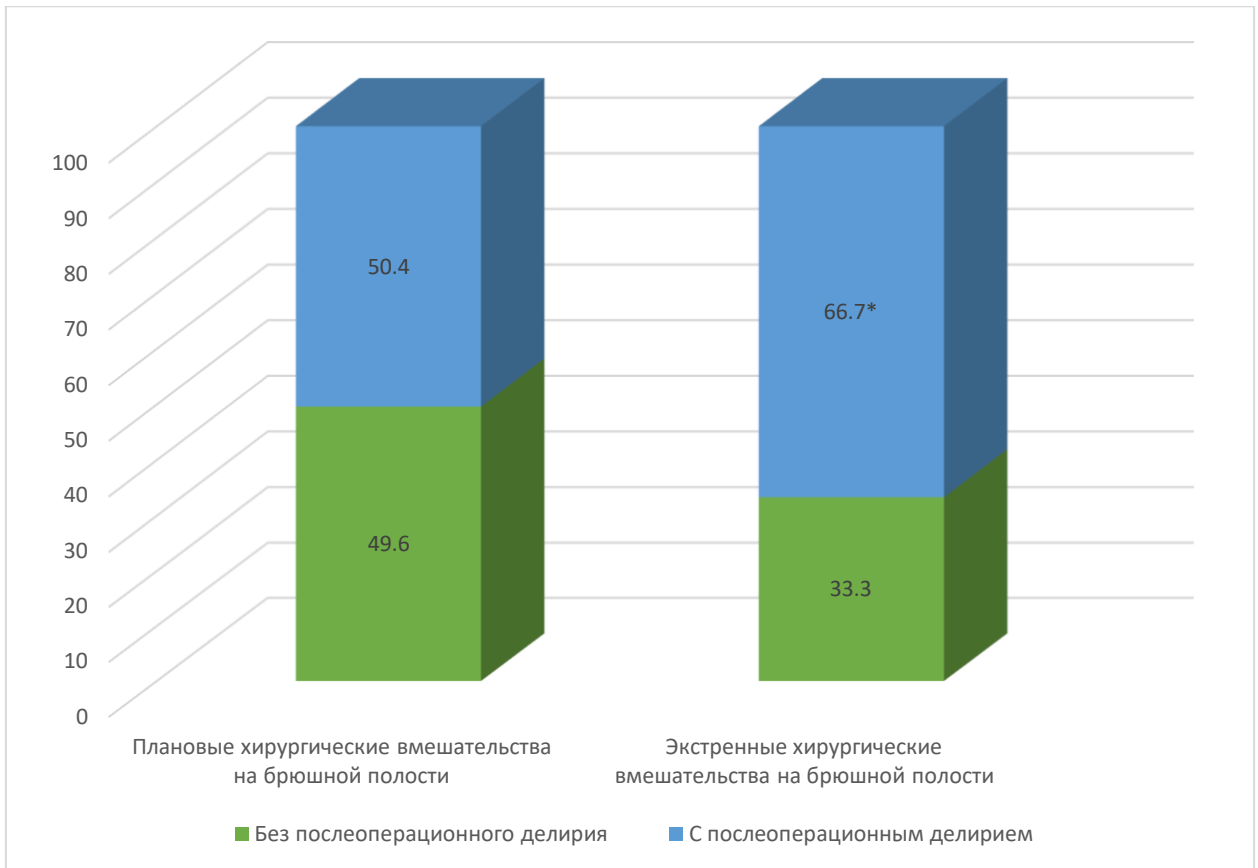
Таким образом, у 39,2% пациентов старших возрастных групп, которые были направлены на плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, был диагностирован синдром старческой астении, который повышал риск развития ПОД с 9,2% до 41,2%, т.е. в 4,5 раза.

Таблица 5

Структура делирия в зависимости от наличия/отсутствия старческой астении (%)

Форма делирия	Пациенты без синдрома старческой астении	Пациенты с синдромом старческой астении
Смешанный	47,1%	52,9%
Гипоактивный	51,2%	34,1%
Гиперактивный	17,8%	33,9%
$\chi^2 = 8,23, p = 0,0339$		

При анализе частоты развития ПОД при экстренных хирургических вмешательствах на брюшной полости, было выявлено, что частота развития ПОД у пациентов старшего возраста в 1,3 раза чаще, чем при плановых хирургических вмешательствах на брюшной полости, что составило 66,7% пациентов (рис.10).



** $p < 0,05$ между показателями у пациентов без синдрома старческой астении и у пациентов с синдромом старческой астении.*

Рисунок 10. Частота развития послеоперационного делирия в зависимости от экстренности проводимого хирургического вмешательства на брюшной полости (%).

Особо следует отметить, что среди пациентов, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости, с послеоперационным делирием синдром старческой преастении был выявлен в 14,5% случаев, синдром старческой астении был выявлен в 83,9%, а пациенты без синдрома старческой астении составили всего 1,6% случаев (рис. 11).

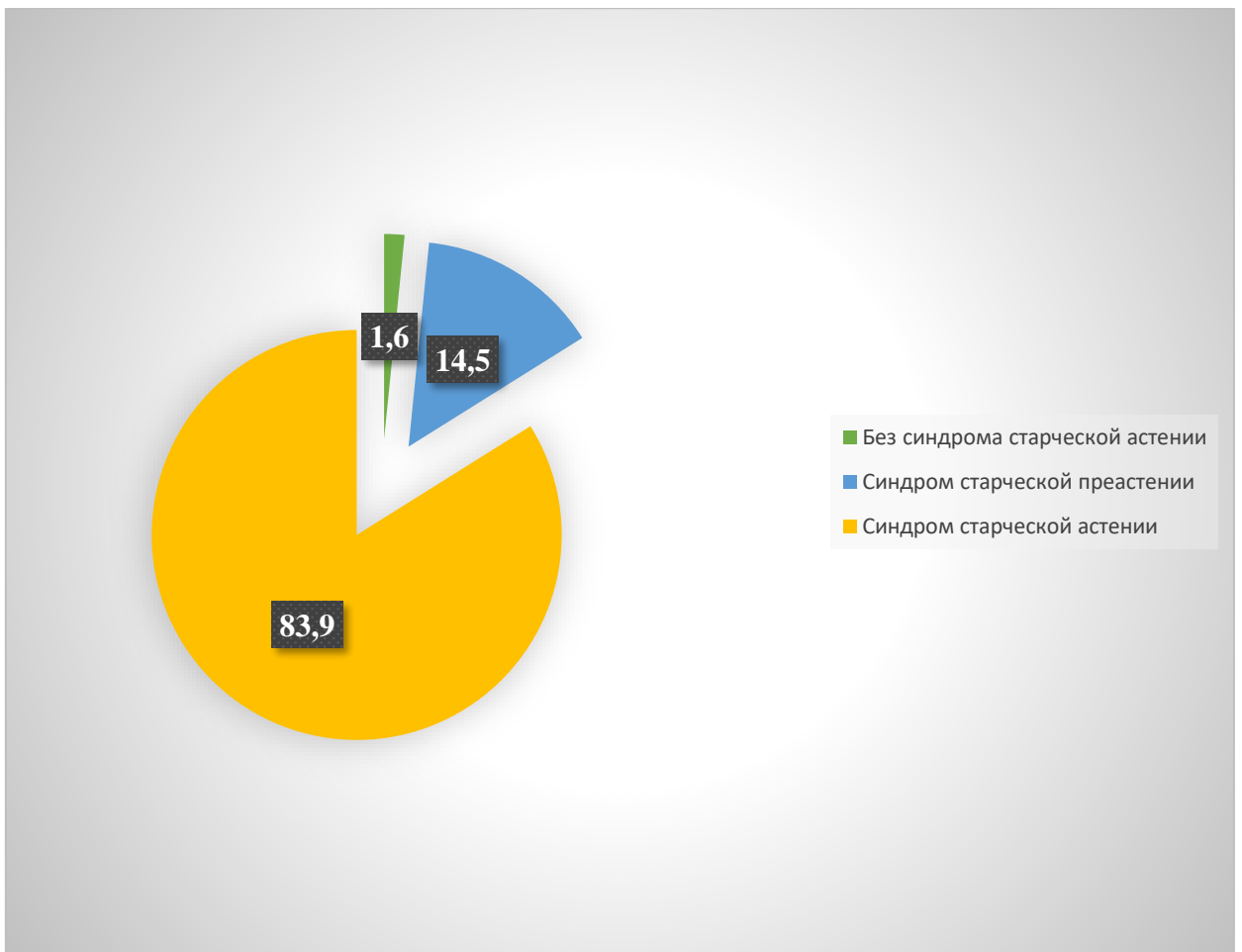


Рисунок 11. Распределение пациентов старших возрастных групп, поступивших на экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости, в зависимости от наличия/отсутствия старческой астении (%).

Таким образом, сама по себе экстренность хирургического вмешательства на брюшной полости является одним из факторов риска развития послеоперационного делирия, риск развития которого увеличивается у пациентов с синдромом старческой астении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 3

В данной части исследования нами было изучено влияние синдрома старческой астении на частоту развития делирия у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У всех больных старших возрастных групп, включённых в первый этап исследования, была проведена комплексная гериатрическая оценка.

Сначала нами была оценена общая двигательная активность, которая среди всех пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, составила 14,3 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нормальными показателями общей двигательной активности, 42,4% пациентов старшего возраста, перенесшие плановых хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности легкой степени, что составило наибольшее количество исследуемых пациентов, 31,4 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности умеренной степени и 11,9% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями двигательной активности значительной степени. Особо отметим, что большинство исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, составили пациенты с нарушениями показателей общей активности легкой степени и умеренной степени. Значительной достоверной разницы между нарушениями походки и устойчивости не обнаружено у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

Далее нами был изучен нутритивный. Также были оценены сопутствующие заболевания, которые могут приводить к риску развития нарушений со стороны нутритивного статуса, к риску развития синдрома мальнутриции либо при наличии заболеваний может возникать непосредственно сам синдром мальнутриции. По данным первой части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса

распределились следующим образом: нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 26,2% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 52,4 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; синдром мальнутриции был выявлен у 21,4 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Отметим, что в большинстве случаев у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, выявлялся риск развития синдрома мальнутриции по данным 1 части опросника MNA.

Далее нами были определены нарушения нутритивного статуса, причиной которых является нарушение регулярности и качества питания, факторы, которые могут влиять на пищевое поведение. По этим данным мы определили риск развития синдрома мальнутриции либо на наличие самого синдрома мальнутриции. По данным второй части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса распределились следующим образом: нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 17,1% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 25,4 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; синдром мальнутриции был выявлен у 57,5 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Отметим, что в большинстве случаев у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, выявлялся синдром мальнутриции по данным 2 части опросника MNA.

При оценке когнитивных способностей нами было обнаружено, что нормальные когнитивные способности были сохранены у 8,1 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, преднарушение (преддементные изменения) когнитивных способностей было обнаружено у 23,1 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, легкая степень нарушений когнитивных способностей была выявлена у 37,5 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, средняя степень нарушений когнитивных способностей была выявлена у 11,9 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Отметим, что большинство пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, имели преднарушение когнитивных способностей и легкую степень нарушения когнитивных способностей. Пациенты с наличием деменции в исследование включены не были.

При оценке морального статуса нами были получены следующие результаты. Хороший моральный статус был сохранен у 14,5 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, удовлетворительный моральный статус был обнаружен у 64,2 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, плохой моральный статус был выявлен у 21,3 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

При оценке состояния зависимости от посторонней помощи нами были получены следующие результаты. Отсутствие зависимости от посторонней помощи было обнаружено у 23,2 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, легкая зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 68,5 %

исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, умеренная зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 8,3 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Пациенты с выраженной и полной зависимостью от посторонней помощи в исследование включены не были.

Далее нами было определено распределение непосредственно синдромов старческой преастении и старческой астении. Оказалось, что из 1260 человек (100%) не имели синдром старческой астении 401 чел. (31,8%), имели синдром старческой преастении 415 (32,9%) чел., имели синдром старческой астении 444 чел. (35,3%). Отметим, что пациентов с синдромом старческой преастении и старческой астении было практически равное количество.

Нами оценен соматический статус пациентов, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. У пациентов, которые не имели синдром старческой астении, были определены следующие сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия была выявлена у 65,4% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; хронический гастрит был выявлен у 45,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; нарушение толерантности к глюкозе было выявлено у 38,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У пациентов, которые имели синдром старческой преастении, были определены следующие сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия была выявлена у 77,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; хронический гастрит был выявлен у 56,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости;

сахарный диабет был выявлен у 24,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У пациентов, которые имели синдром старческой астении, были определены следующие сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия была выявлена у 91,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; хронический гастрит был выявлен у 76,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; сахарный диабет был выявлен у 42,4% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

Соответственно, можно сделать вывод, что пациенты были сопоставимы по соматическому состоянию.

При этом нами не было выявлено гендерной зависимости в формировании старческой астении у пациентов, поступивших на плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Так, из 633 мужчин без синдрома старческой астении было 204 человека (32,2%), имели синдром старческой преастении 177 человек (27,9%), имели синдром старческой астении 252 (39,9%). Сходное распределение было и среди женщин. Из 627 женщин без синдрома старческой астении было 202 чел. (32,2%), имели синдром преастении 183 чел. (29,2%), имели синдром старческой астении 242 чел. (38,6%).

При анализе частоты развития ПОД при экстренных хирургических вмешательствах на брюшной полости, было выявлено, что частота развития ПОД у пациентов старшего возраста в 1,3 раза чаще, чем при плановых хирургических вмешательствах на брюшной полости, что составило 66,7% пациентов.

Таким образом, сама по себе экстренность хирургического вмешательства на брюшной полости является одним из факторов риска развития послеоперационного делирия, риск развития которого увеличивается у пациентов с синдромом старческой астении.

ГЛАВА 4 ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ

4.1 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к соматическому, медикаментозному и гериатрическому статусу

Мы изучили потенциальные предоперационные факторы риска ПОД у пациентов старших возрастных групп. Для этого мы выделили три основные группы характеристик пациентов – соматический статус, медикаментозный статус и гериатрический статус.

4.1.1 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к соматическому статусу

При изучении предоперационного соматического статуса не было выявлено закономерных взаимосвязей в частоте развития ПОД у пациентов с синдромом старческой астении в зависимости от наличия или отсутствия основной соматической патологии (табл. 7).

В то же время, синдром полипрагмазии, который является нередким в гериатрической практике, в сочетании с синдромом старческой астении отражался на частоте ПОД.

У пациентов с наличием ПОД, синдромом старческой астении синдром полипрагмазии встречался в 92,1% случаев, в то время как у пациентов с синдромом старческой астении, но без развития ПОД, синдром полипрагмазии был обнаружен в 42,7% случаев ($\chi^2=7,84$, $p=0,0354$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Предоперационный соматический статус у пациентов старших возрастных групп, которым проведено плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (%).

Характеристика	Пациенты без ПОД (n=236)	Пациенты с ПОД (n=163)
Сердечно-сосудистые заболевания	79,1%	88,7%*
	$\chi^2=8,62, p=0,0376$	
Сахарный диабет второго типа	4,8%	11,7%*
	$\chi^2=7,63, p=0,0392$	
Бронхолегочные заболевания	9,8%	16,8%
	$\chi^2=8,77, p=0,0534$	
Болезни почек	18,8%	24,1%*
	$\chi^2=8,05, p=0,0485$	
Болезни печени	8,6%	9,8%
	$\chi^2=8,98, p=0,0578$	
Синдром полипрагмазии	42,7%	92,1%*
	$\chi^2=7,84, p=0,0354$	

** $p < 0,05$ между показателями у пациентов без послеоперационного делирия и у пациентов с послеоперационным делирием.*

Таким образом, нами не было выявлено закономерных взаимосвязей в частоте развития ПОД у пациентов с синдромом старческой астении в зависимости от наличия или отсутствия основной соматической патологии

4.1.2 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к медикаментозному статусу

При изучении возможной роли тех или иных медикаментов, назначаемых в предоперационном периоде, на риск возникновения ПОД оказалось, что все медикаменты по их влиянию на риск ПОД в ассоциации с

синдромом старческой астении можно было разделить на три группы (табл. 8):

- лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде повышало риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении, например:

- пираретам (среди пациентов, у которых не развился ПОД, принимавших пираретам было 4,5% пациентов, а у которых развился ПОД – 28,4%, $\chi^2=9,84$, $p=0,0367$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов),

- фуросемид (среди пациентов, у которых не развился ПОД, принимавших пираретам было 3,5%, а у которых развился ПОД – 19,1%, $\chi^2=8,43$, $p=0,0347$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов),

- атропин в премедикации (атропин был назначен 63,2% пациентам, у которых не развился в дальнейшем ПОД, и 93,4% пациентов, у которых ПОД развился, $\chi^2=7,44$, $p=0,0437$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов),

- бензодиазепины в премедикации (бензодиазепины были назначены 2,3% пациентам, у которых не развился в дальнейшем ПОД, и 49,3%, у которых ПОД развился, $\chi^2=8,53$, $p=0,0346$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов);

- лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде снижало риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении, например:

- пирибедил (среди пациентов, у которых не развился ПОД, принимавших пирибедил было 21,2% пациентов, а у которых развился ПОД – 9,3% пациентов, $\chi^2=7,86$, $p=0,0436$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов),

- лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде не влияло на риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении, например:

- винпоцетин (среди пациентов, у которых не развился ПОД, принимавших винпоцетин было 9,7% пациентов, а у которых развился ПОД – 11,2%, $\chi^2=8,82$, $p=0,0562$, что свидетельствовало об отсутствии статистически значимых различий результатов).

Таблица 8

Предоперационный медикаментозный статус у пациентов старших возрастных групп, которым проведено плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (%)

Препарат	Пациенты без ПОД (n=236)	Пациенты с ПОД (n=163)
Пирацетам	4,5%	28,4%*
	$\chi^2=9,84$, $p=0,0367$	
Винпоцетин	9,7%	11,2%
	$\chi^2=8,82$, $p=0,0562$	
Пирибедил	21,2%	9,3%*
	$\chi^2=7,86$, $p=0,0436$	
Фуросемид	3,5%	19,1%*
	$\chi^2=8,43$, $p=0,03476$	
Атропин в премедикации	63,2%	93,4%*
	$\chi^2=7,44$, $p=0,04378$	
Бензодиазепины в премедикации	2,3%	49,3%*
	$\chi^2=8,53$, $p=0,03467$	

** $p < 0,05$ между показателями у пациентов без послеоперационного делирия и у пациентов с послеоперационным делирием.*

4.1.3 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к гериатрическому статусу

Существенный вклад в риск ПОД вносили характеристики гериатрического статуса, ассоциированные с синдромом старческой астении (табл. 9).

Такие гериатрические синдромы как когнитивные расстройства, синдром мальнутриции, нескорректированные нарушения слуха и зрения повышали риск развития ПОД.

В частности, среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, пациентов с когнитивными расстройствами было 31,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 71,2% пациентов ($\chi^2=9,12$, $p=0,0347$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с синдромом мальнутриции было 9,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 51,2% пациентов ($\chi^2=8,97$, $p=0,0435$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с некорректированными нарушениями слуха было 3,5% пациентов, а у которых развился ПОД – 54,1% пациентов ($\chi^2=8,25$, $p=0,0476$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с некорректированными нарушениями зрения было 2,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 31,6% пациентов ($\chi^2=8,73$, $p=0,0368$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Предоперационный гериатрический статус у пациентов старших возрастных групп, которым проведено плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости (%)

Характеристика	Пациенты без ПОД (n=236)	Пациенты с ПОД (n=163)
Когнитивные расстройства	31,1%	71,2%*
	$\chi^2=9,12, p=0,0347$	
Синдром мальнутриции	9,1%	51,2%*
	$\chi^2=8,97, p=0,0435$	
Нарушения слуха (нескорригированные)	3,5%	54,1%*
	$\chi^2=8,25, p=0,0476$	
Нарушения зрения (нескорригированные)	2,1%	31,6%*
	$\chi^2=8,73, p=0,0368$	
Предоперационные ограничения в пище и воде более 12 часов	42,5%	83,1%*
	$\chi^2=8,87, p=0,0456$	
Пребывание в больнице трое и более суток до операции	2,1%	22,3%*
	$\chi^2=8,23, p=0,0376$	

** $p < 0,05$ между показателями у пациентов без послеоперационного делирия и у пациентов с послеоперационным делирием*

4.2 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и относящиеся к медико-организационному сопровождению предоперационного периода

Обращала на себя внимание важность медико-организационного сопровождения предоперационного периода.

Так, среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, пациентов, которые имели предоперационное ограничение

пищи и воды более 12 часов, было 42,5% пациентов, а у которых развился ПОД – 83,1% пациентов ($\chi^2=8,87$, $p=0,0456$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, находились в стационаре трое и более суток до операции 2,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 22,3% пациентов ($\chi^2=8,23$, $p=0,0376$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

4.3 Факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении и выявленные после проведения экстренного хирургического вмешательства

Нами был проведен анализ факторов риска развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп с синдромом старческой астении, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости (табл.10).

Таблица 10

Предоперационный статус пациентов старших возрастных групп, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости (%)

Характеристика	Пациенты без ПОД (n=34)	Пациенты с ПОД (n=44)
Кровопотеря	11,5%	63,1%*
	$\chi^2=8,97$, $p=0,0458$	
Длительность хирургического вмешательства более 3х часов	19,3%	38,5%*
	$\chi^2=9,05$, $p=0,0456$	
Необходимость	6,1%	64,3%*

гемотрансфузии	$\chi^2=8,92, p=0,0438$	
Болевой синдром	24,1%	57,2%*
более 3х часов	$\chi^2=8,73, p=0,0357$	
Гипоальбуминемия	31,7%	78,3%*
	$\chi^2=9,13, p=0,0426$	

** $p < 0,05$ между показателями у пациентов без послеоперационного делирия и у пациентов с послеоперационным делирием*

Нами было установлено, что кровопотеря, необходимость гемотрансфузии, а также наличие гипоальбуминемии являются факторами риска развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп с синдромом старческой астении, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости.

4.4 Группы факторов риска послеоперационного делирия, ассоциированных с синдромом старческой астении

На основании полученных данных нами было предложено выделить и отнести предоперационные факторы риска ПОД, ассоциированных с синдромом старческой астении, к четырем группам:

1. наличие собственно старческой астении;
2. гериатрические синдромы:
 - 2.1. синдром когнитивных расстройств,
 - 2.2. синдром мальнутриции,
 - 2.3. нескорректированные нарушения зрения,
 - 2.4. нескорректированные нарушения слуха.
3. факторы медикаментозного характера:
 - 3.1. наличие полипрагмазии;
 - 3.2. применение медикаментов для лечения хронической соматической патологии (фуросемид, пирацетам);

3.3. применение препаратов для премедикации (атропин, бензодиазепины).

4. факторы медико-организационного характера:

4.1. пребывание в больнице трое и более суток до дня проведения операции;

4.2. предоперационные ограничения в пище и жидкости более 12 часов до операции.

5. Экстренность хирургического вмешательства на органах брюшной полости с последующим развитием кровопотери, либо гемотрансфузии, либо гипоальбуминемии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 4

В данной части исследования мы изучили предоперационные факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении.

При изучении предоперационного соматического статуса не было выявлено закономерных взаимосвязей в частоте развития ПОД у пациентов с синдромом старческой астении в зависимости от наличия или отсутствия основной соматической патологии. В то же время, синдром полипрагмазии, который является нередким в гериатрической практике, в сочетании с синдромом старческой астении отражался на частоте ПОД. У пациентов с наличием ПОД, синдромом старческой астении синдром полипрагмазии встречался в 92,1% случаев, в то время как у пациентов с синдромом старческой астении, но без развития ПОД, синдром полипрагмазии был обнаружен в 42,7% случаев ($\chi^2=7,84$, $p=0,0354$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Таким образом, нами не было выявлено закономерных взаимосвязей в частоте развития ПОД у пациентов с синдромом старческой астении в зависимости от наличия или отсутствия основной соматической патологии.

При изучении возможной роли тех или иных медикаментов, назначаемых в предоперационном периоде, на риск возникновения ПОД оказалось, что все медикаменты по их влиянию на риск ПОД в ассоциации с синдромом старческой астении можно было разделить на три группы: лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде повышало риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении, лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде снижало риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении, лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде не влияло на риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении.

Такие гериатрические синдромы как когнитивные расстройства, синдром мальнутриции, нескорректированные нарушения слуха и зрения повышали риск развития ПОД.

В частности, среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, пациентов с когнитивными расстройствами было 31,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 71,2% пациентов ($\chi^2=9,12$, $p=0,0347$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с синдромом мальнутриции было 9,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 51,2% пациентов ($\chi^2=8,97$, $p=0,0435$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с некорректированными нарушениями слуха было 3,5% пациентов, а у которых развился ПОД – 54,1% пациентов ($\chi^2=8,25$, $p=0,0476$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с некорректированными нарушениями зрения было 2,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 31,6% пациентов ($\chi^2=8,73$, $p=0,0368$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Обращала на себя внимание важность медико-организационного сопровождения предоперационного периода. Так, среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, пациентов, которые имели предоперационное ограничение пищи и воды более 12 часов, было 42,5% пациентов, а у которых развился ПОД – 83,1% пациентов ($\chi^2=8,87$, $p=0,0456$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, находились в стационаре трое и более суток до операции 2,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 22,3% пациентов ($\chi^2=8,23$, $p=0,0376$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Нами было установлено, что кровопотеря, необходимость гемотрансфузии, а также наличие гипоальбуминемии являются факторами риска развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп с синдромом старческой астении, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости.

На основании полученных данных нами было предложено выделить и отнести предоперационные факторы риска ПОД, ассоциированных с синдромом старческой астении, к пяти группам: наличие собственно старческой астении; гериатрические синдромы; факторы медикаментозного характера; факторы медико-организационного характера; экстренность, что легло в основу оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия и оценка их эффективности.

ГЛАВА 5. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

5.1 Разработка путей оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астенией с целью профилактики послеоперационного делирия

В соответствии с полученными и описанными выше данными нами были разработаны подходы к оптимизации предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости с целью профилактики послеоперационного делирия.

Предлагаемая нами оптимизация заключалась в реализации следующего алгоритма подготовки пациентов пожилого возраста к плановому хирургическому вмешательству на органах брюшной полости с целью профилактики ПОД, состоящего из пяти этапов:

1. Первый этап: проведение комплексной гериатрической оценки.

1.1. Сразу после принятия решения о необходимости планового оперативного лечения пациент направляется к врачу-терапевту и/или врачу-гериатру для проведения комплексной гериатрической оценки.

1.2. После проведения комплексной гериатрической оценки все пациенты делятся на две группы – пациенты без синдрома старческой астении и пациенты с синдромом старческой астении.

2. Второй этап: собственно плановая подготовка к хирургическому вмешательству на органах брюшной полости.

2.1. Далее пациенты без синдрома старческой астении готовятся к операции по обычным подходам.

2.2. В отношении пациентов с синдромом старческой астении проводятся следующие мероприятия (в течение 1 мес., при возможности – амбулаторно):

2.2.1. Пересмотр постоянной медикаментозной терапии с целью ликвидации полипрагмазии за счет временного отказа от терапии заболеваний, не влияющих на степень операционно-анестезиологического риска (например, остеоартроза, остеопороза и др.), отказ от применения лекарственных средств, достоверно повышающих риск развития ПОД при синдроме старческой астении (петлевых диуретиков, бензодиазепинов, парацетама).

2.2.2. Коррекция когнитивных расстройств (прием пирибедила в дозе 50-100 мг в сутки + когнитивная гимнастика).

2.2.3. Ликвидация сенсорной депривации (коррекция нарушений зрения и слуха).

2.2.4. Нормализация нутритивного статуса с применением смесей (нутридринк) для профилактики развития саркопении и гипоальбуминемии.

3. Третий этап: проведение повторной комплексной гериатрической оценки.

3.1. Проведение повторной комплексной гериатрической оценки через 1 мес.

3.2. Проведение консилиума с участием хирурга, терапевта, гериатра, анестезиолога для определения тактики непосредственной предоперационной подготовки.

4. Четвертый этап госпитализации:

4.1. Госпитализация в стационар не ранее чем за 1-2 суток до дня проведения операции.

4.2. Пролонгирование мероприятий п. 2 до дня проведения операции.

4.3. Ограничение предоперационного приема пищи не ранее чем за 12 часов до операции.

4.4. Ограничение предоперационного приема жидкости не ранее чем за 6 часов до операции.

4.5. Проведение премедикации:

4.5.1. Исключение из премедикации бензодиазепинов

4.5.2. Исключение из премедикации атропина или его использование в уменьшенной дозировке.

Данный алгоритм подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении применим к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости. Однако при наличии времени можно применять отдельные его позиции при экстренных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости. Такие как:

1. Коррекция когнитивных расстройств (прием пирибедила в дозе 50-100 мг);
2. Нормализация нутритивного статуса с применением смесей (нутридринк) для профилактики развития саркопении и гипоальбуминемии;
3. Исключение из премедикации бензодиазепинов;
4. Исключение из премедикации атропина или его использование в уменьшенной дозировке.

5.2 Оценка эффективности путей оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астенией с целью профилактики послеоперационного делирия

Мы проанализировали эффективность предложенного нами алгоритма подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости с целью профилактики ПОД.

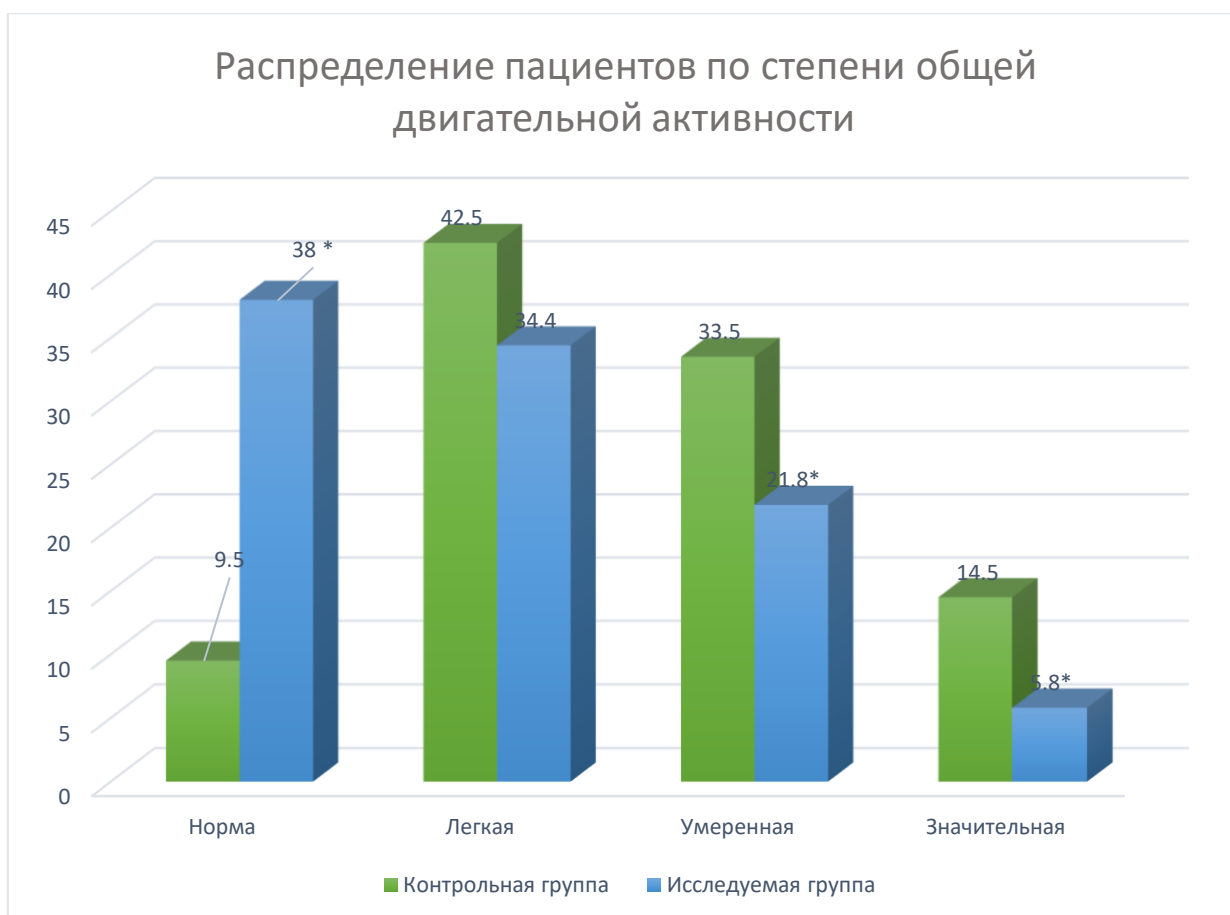
Нами была оценена динамика гериатрического статуса у пациентов со старческой астенией. Проведена комплексная гериатрическая оценка.

Сначала нами была оценена общая двигательная активность, которая среди пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших

плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, составила 9,5% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нормальными показателями общей двигательной активности, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 38,0% пациентов. У 42,5 % пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности легкой степени, что составило наибольшее количество исследуемых пациентов, и недостоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 34,4% пациентов. У 33,5 % пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности умеренной степени и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации– 21,8% пациентов. И у 14,5% пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями двигательной активности значительной степени и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации– 5,8% пациентов (рисунок 12).

Особо отметим, что после применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по общему объему двигательной активности с увеличением тенденции к нормальным значениям.

Значительной достоверной разницы между нарушениями походки и устойчивости не обнаружено у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, как в контрольной, так и в исследуемой группе.



** $p < 0,05$ между показателями у пациентов контрольной группы и пациентов исследуемой группы*

Рисунок 12. Динамика распределения пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по степени общей двигательной активности (%).

Далее нами был изучен нутритивный статус исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, при котором определялись показатели по статусу питания в пределах нормы, риск развития синдрома мальнутриции и развитие самого синдрома мальнутриции.

Пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, были распределены следующим образом, представленным на рисунках 13 и 14.

Сначала нами были определены параметры физикального осмотра, которые бы могли указывать на нарушение нутритивного статуса, то есть на

риск развития синдрома мальнутриции либо на наличие самого синдрома мальнутриции.

Также были оценены сопутствующие заболевания, которые могут приводить к риску развития нарушений со стороны нутритивного статуса, к риску развития синдрома мальнутриции либо при наличии заболеваний может возникать непосредственно сам синдром мальнутриции.

Полученные данные представлены на рисунке 13.

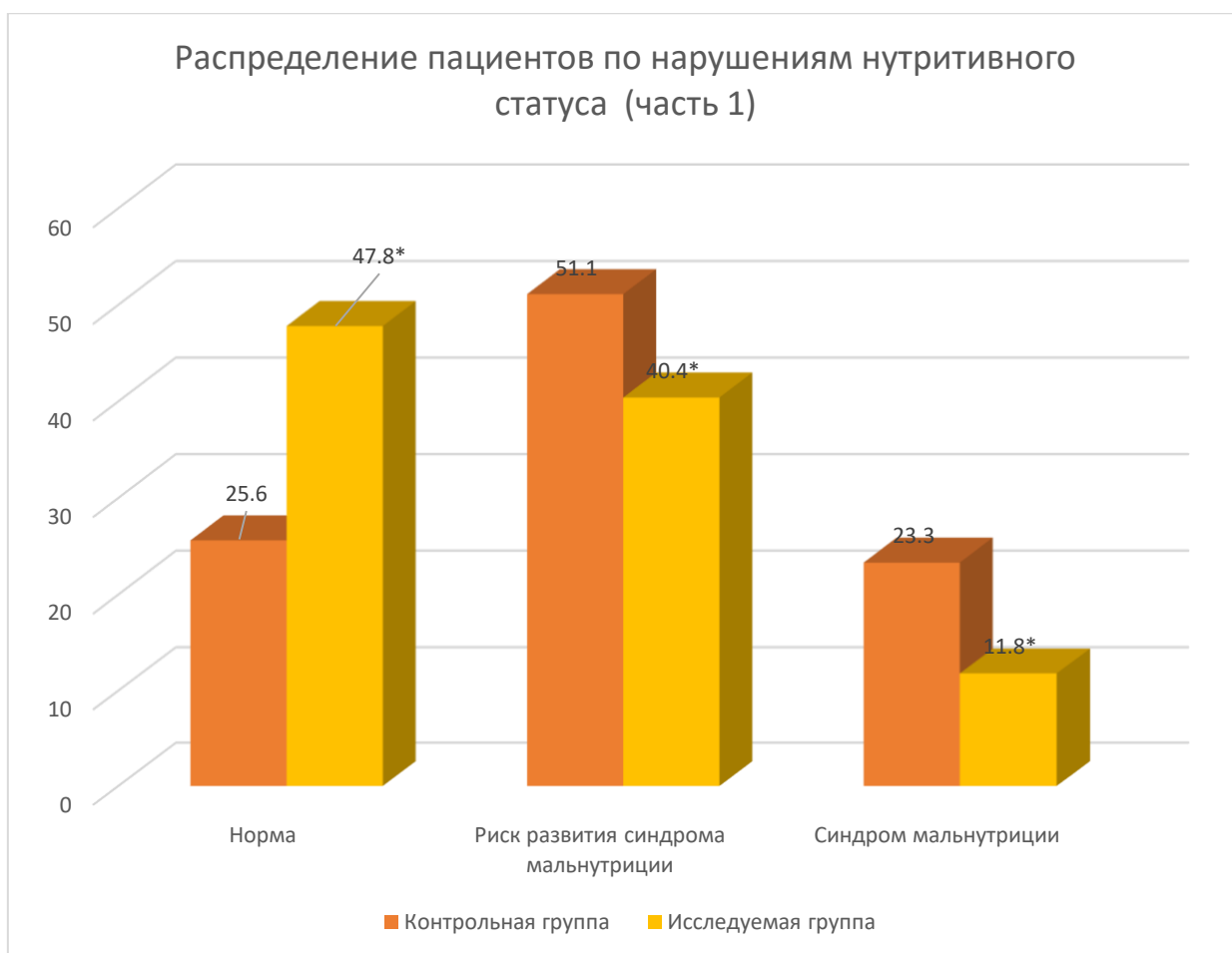
Так, по данным первой части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса распределились следующим образом:

- нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 25,6% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 47,8% пациентов;

- риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 51,1% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 40,4% пациентов;

- синдром мальнутриции был выявлен у 23,3% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 11,8% пациентов.

Отметим, что после применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нутритивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям по данным 1 части опросника MNA.



** $p < 0,05$ между показателями у пациентов контрольной группы и пациентов исследуемой группы*

Рисунок 13. Динамика распределения пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по параметрам нутритивного статуса в отношении параметров физикального осмотра и наличия сопутствующих заболеваний (%).

Далее нами были определены нарушения нутритивного статуса, причиной которых является нарушение регулярности и качества питания, факторы, которые могут влиять на пищевое поведение. По этим данным мы определили риск развития синдрома мальнутриции либо на наличие самого синдрома мальнутриции.

Полученные данные представлены на рисунке 14.

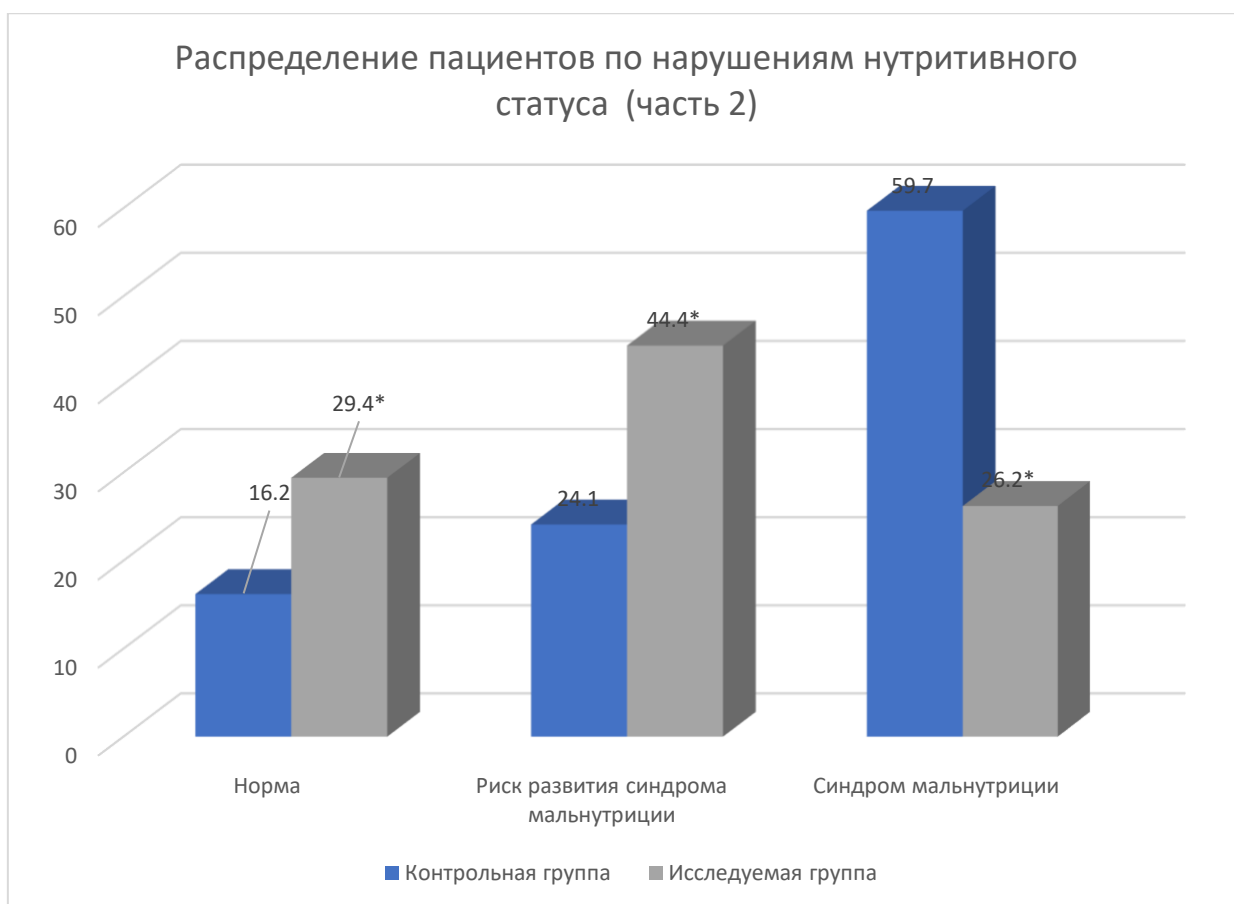
Так, по данным второй части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса распределились следующим образом:

- нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 16,2% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 29,4% пациентов;

- риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 24,1% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 44,4% пациентов;

- синдром мальнутриции был выявлен у 59,7% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 26,6% пациентов.

Отметим, что после применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астенией с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нутритивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям по данным 2 части опросника MNA.

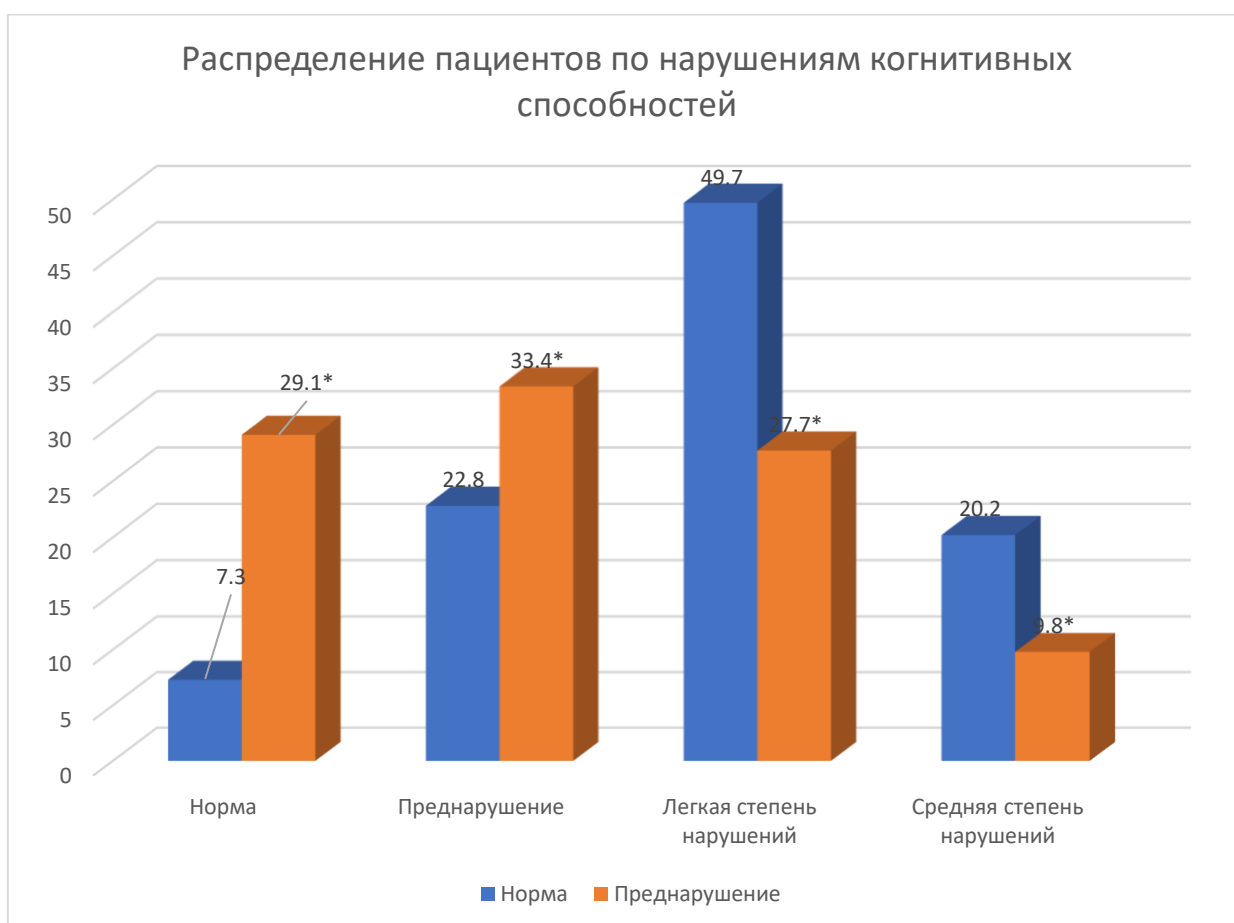


** $p < 0,05$ между показателями у пациентов контрольной группы и пациентов исследуемой группы*

Рисунок 14. Динамика распределения пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по параметрам нутритивного статуса в отношении регулярности и качества питания, факторов, которые могут влиять на пищевое поведение (%).

При оценке когнитивных способностей нами было обнаружено, что нормальные когнитивные способности были сохранены у 7,3% пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 29,1% пациентов, преднарушение (преддементные изменения) когнитивных способностей было обнаружено у 23,8% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 33,3% пациентов, легкая степень нарушений когнитивных способностей

была выявлена у 49,7% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации– 27,7% пациентов, а средняя степень нарушений когнитивных способностей была выявлена у 20,2% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации– 9,8% пациентов (Рисунок 15).



** $p < 0,05$ между показателями у пациентов контрольной группы и пациентов исследуемой группы*

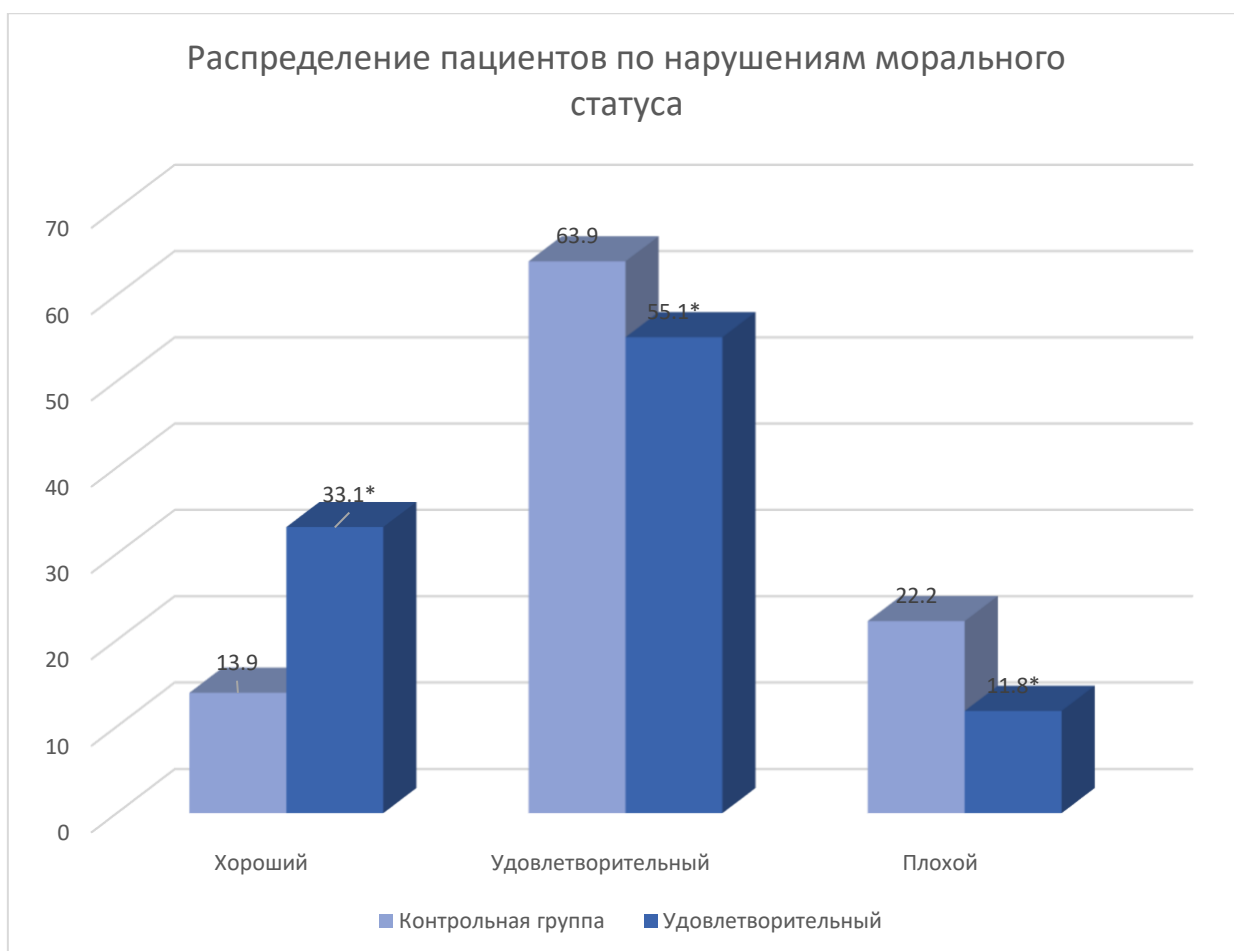
Рисунок 15. Динамика распределения пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нарушениям когнитивных способностей (%).

Отметим, что после применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики

послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по когнитивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям.

При оценке морального статуса нами были получены следующие результаты.

Хороший моральный статус был сохранен у 13,9% пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 33,1% пациентов, удовлетворительный моральный статус был обнаружен у 63,9% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации– 55,1% пациентов, плохой моральный статус был выявлен у 22,2% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации– 11,8% пациентов (Рисунок 16).



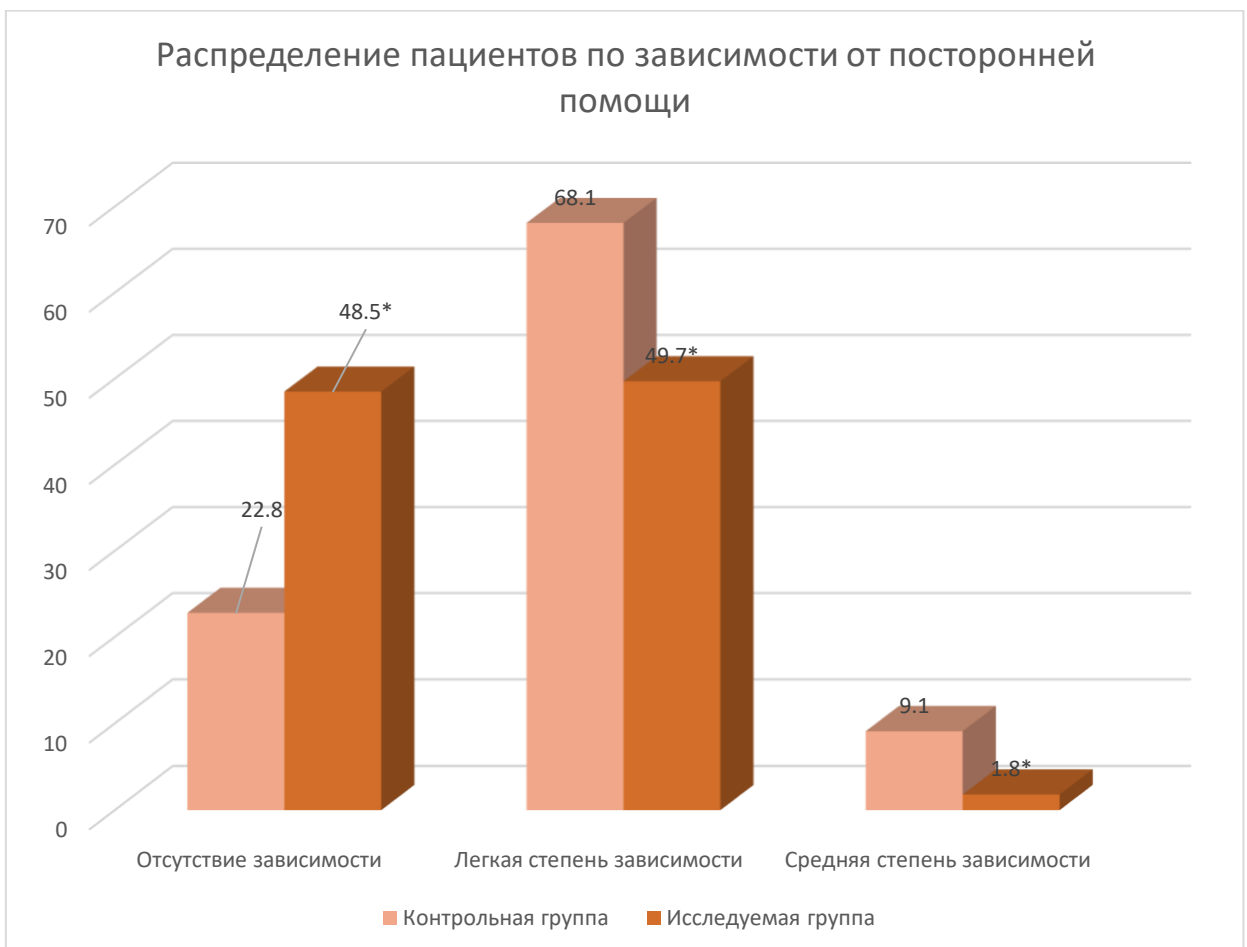
** $p < 0,05$ между показателями у пациентов контрольной группы и пациентов исследуемой группы*

Рисунок 16. Динамика распределения пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нарушениям морального статуса (%).

Отметим, что после применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по моральному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям.

При оценке состояния зависимости от посторонней помощи нами были получены следующие результаты.

Отсутствие зависимости от посторонней помощи было обнаружено у 22,8% пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно значительно больше в исследуемой группе после применения оптимизации— 48,5% пациентов, легкая зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 68,1% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации— 49,7% пациентов, умеренная зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 9,1% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 1,8% пациентов (Рисунок 17).



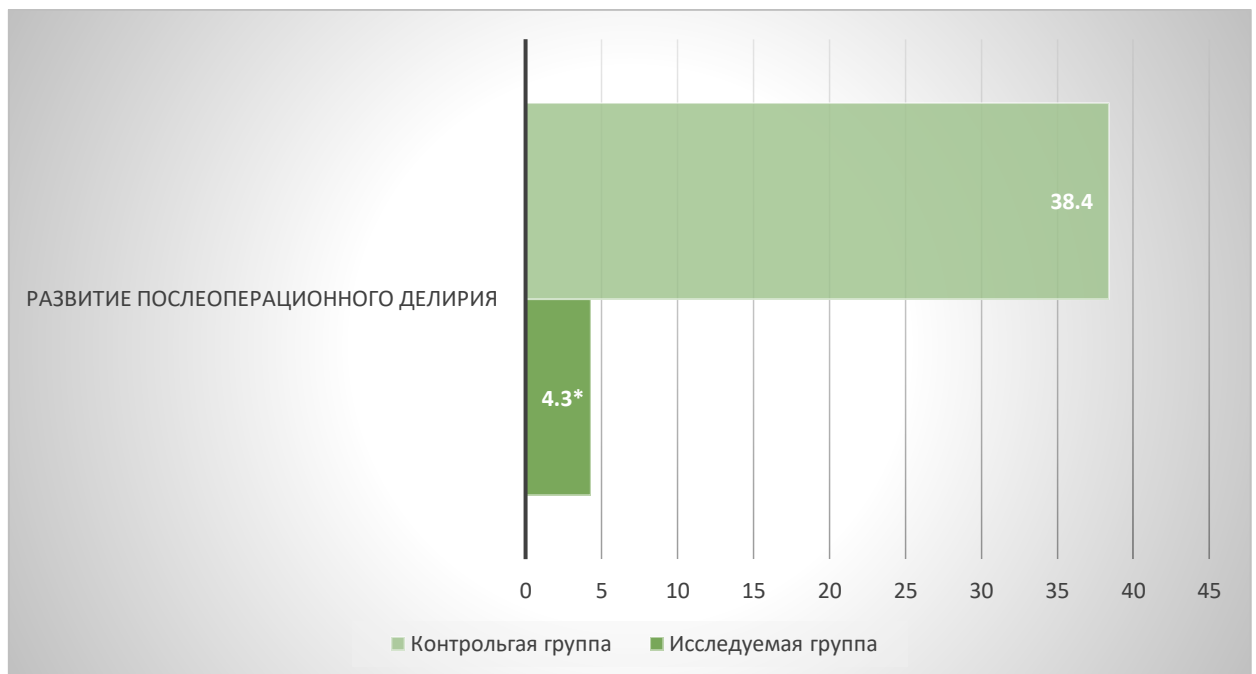
** $p < 0,05$ между показателями у пациентов контрольной группы и пациентов исследуемой группы*

Рисунок 17. Динамика распределения пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по зависимости от посторонней помощи (%).

Отметим, что после применения оптимизации произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по степени зависимости от посторонней помощи с увеличением тенденции к нормальным значениям.

Далее нами была изучена распространённость послеоперационного делирия (ПОД).

Оказалось, что у пациентов контрольной группы ПОД развился в 38,4% случаев, у пациентов исследуемой группы – 4,3%, т.е. в 8,9 раз реже при применении алгоритма подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости ($\chi^2=9,53$, $p=0,0469$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов) (рис. 18).



** $p < 0,05$ между показателями у пациентов контрольной группы и пациентов исследуемой группы*

Рисунок 18. Распределение пациентов старших возрастных групп после применения алгоритма подготовки пациентов пожилого и

старческого возраста с синдромом старческой астении к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости с целью профилактики ПОД (%).

Также обратил на себя внимание тот факт, что продолжительность ПОД составила у пациентов контрольной группы $38,1 \pm 3,2$ час., у пациентов исследуемой группы – $11,2 \pm 1,4$ час ($p < 0,05$) при сопоставимых методах ведения ПОД.

В итоге, частота развития ПОД снизилась в 8,9 раз, а его длительность в 3,4 раза (рис. 19).



Рисунок 19. Реализация алгоритма профилактики послеоперационного делирия у пациентов со старческой астенией.

Таким образом, оптимизация предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости с целью профилактики

послеоперационного делирия включает в себя обязательное дооперационное проведение специализированного гериатрического осмотра, дооперационная коррекция таких ассоциированных с синдромом старческой астении гериатрических синдромов как когнитивные расстройства, мальнутриция и сенсорная депривация, пересмотр дооперационной терапии с целью снижения выраженности полипрагмазии и исключения препаратов, потенциально провоцирующих развитие послеоперационного делирия, пересмотр медико-организационных подходов ведения пациентов со старческой астенией до операции в сторону уменьшения срока предоперационного пребывания пациентов в стационаре и укорочения сроков предоперационного ограничения в жидкости и пище, что позволяет снизить частоту развития послеоперационного делирия, а в случае развития послеоперационного делирия сократить его продолжительность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ГЛАВЕ 5

В соответствии с полученными и описанными выше данными нами были разработаны подходы к оптимизации предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости с целью профилактики послеоперационного делирия.

Предлагаемая нами оптимизация заключалась в реализации следующей схемы: проведение комплексной гериатрической оценки, собственно плановая подготовка к хирургическому вмешательству на органах брюшной полости, проведение повторной комплексной гериатрической оценки, госпитализация, проведение премедикации.

Мы проанализировали эффективность.

Нами была оценена динамика гериатрического статуса у пациентов со старческой астенией. Проведена комплексная гериатрическая оценка.

Сначала нами была оценена общая двигательная активность, которая среди пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, составила 9,5% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нормальными показателями общей двигательной активности, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 38,0% пациентов. У 42,5 % пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности легкой степени, что составило наибольшее количество исследуемых пациентов, и недостоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 34,4% пациентов. У 33,5 % пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности умеренной степени и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 21,8% пациентов. И у 14,5% пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями двигательной активности значительной степени и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 5,8% пациентов. Особо отметим, что после применения оптимизации произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по общему объему двигательной активности с увеличением тенденции к нормальным значениям.

Далее нами был изучен нутритивный статус исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, при котором определялись показатели по статусу питания в пределах нормы, риск развития синдрома мальнутриции и развитие самого синдрома мальнутриции.

Так, по данным первой части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса распределились следующим образом: нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 25,6% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 47,8% пациентов; риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 51,1% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 40,4% пациентов; синдром мальнутриции был выявлен у 23,3% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 11,8% пациентов. Отметим, что после применения оптимизации произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нутритивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям по данным 1 части опросника MNA.

Далее нами были определены нарушения нутритивного статуса, причиной которых является нарушение регулярности и качества питания. По этим данным мы определили риск развития синдрома мальнутриции либо на наличие самого синдрома мальнутриции. Так, по данным второй части опросника пациенты старшего возраста, перенесшие плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, в отношении нутритивного статуса распределились следующим образом: нормальные параметры нутритивного статуса были выявлены у 16,2% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации –

29,4% пациентов; риск развития синдрома мальнутриции был выявлен у 24,1% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 44,4% пациентов; синдром мальнутриции был выявлен у 59,7% исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 26,6% пациентов. Отметим, что после применения оптимизации произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нутритивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям по данным 2 части опросника MNA.

Отметим, что после применения оптимизации произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по когнитивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям.

При оценке морального статуса нами были получены следующие результаты. Хороший моральный статус был сохранен у 13,9% пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 33,1% пациентов, удовлетворительный моральный статус был обнаружен у 63,9% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 55,1% пациентов, плохой моральный статус был выявлен у 22,2% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 11,8% пациентов. Отметим, что после применения оптимизации произошло перераспределение

пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по моральному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям.

При оценке состояния зависимости от посторонней помощи нами были получены следующие результаты. Отсутствие зависимости от посторонней помощи было обнаружено у 22,8% пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно значительно больше в исследуемой группе после применения оптимизации – 48,5% пациентов, легкая зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 68,1% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 49,7% пациентов, умеренная зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 9,1% исследуемых пациентов контрольной группы старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, и достоверно меньше в исследуемой группе после применения оптимизации – 1,8% пациентов. Отметим, что после применения оптимизации произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по степени зависимости от посторонней помощи с увеличением тенденции к нормальным значениям.

Далее нами была изучена распространённость послеоперационного делирия (ПОД). Оказалось, что у пациентов контрольной группы ПОД развился в 38,4% случаев, у пациентов исследуемой группы – 4,3%, т.е. в 8,9 раз реже при применении алгоритма подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости ($\chi^2=9,53$, $p=0,0469$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Таким образом, оптимизация предоперационной подготовки пациентов привела к уменьшению срока предоперационного пребывания пациентов в стационаре и укорочению сроков предоперационного ограничения в жидкости и пище, что позволяет снизить частоту развития послеоперационного делирия, а в случае развития послеоперационного делирия сократить его продолжительность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленной работе рассмотрены особенности предоперационного ведения больных при синдроме старческой астении у пациентов с абдоминальной хирургической патологией и охарактеризованы пути преодоления послеоперационного делирия для улучшения как когнитивной функции, так и результатов хирургического лечения.

Поводом к ее проведению стали запросы клинической медицины, свидетельствующие о нарастании числа больных пожилого и старческого возраста с абдоминальной хирургической патологией, с весьма тяжелым течением заболеванием, из-за старческой астении и выраженной коморбидности.

Проблема лечения таких больных не может ограничиваться консервативной терапией, так как последняя очень часто не дает положительных результатов и сопровождается высокой летальностью.

Вместе с тем, проблема хирургического лечения при синдроме старческой астении подверглась интенсивному, многостороннему исследованию, и как отмечалось выше, в результате были получены обнадеживающие результаты.

В ходе исследования нами было изучено влияние синдрома старческой астении на частоту развития делирия у пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У всех больных старших возрастных групп, включённых в первый этап исследования, была проведена комплексная гериатрическая оценка.

Сначала нами была оценена общая двигательная активность, которая среди всех пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, составила 14,3 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нормальными показателями общей двигательной активности, 42,4% пациентов старшего возраста, перенесшие

плановых хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности легкой степени, что составило наибольшее количество исследуемых пациентов, 31,4 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями показателей общей двигательной активности умеренной степени и 11,9% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, с нарушениями двигательной активности значительной степени. Особо отметим, что большинство исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, составили пациенты с нарушениями показателей общей активности легкой степени и умеренной степени. Значительной достоверной разницы между нарушениями походки и устойчивости не обнаружено у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

Далее нами был изучен нутритивный статус исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, при котором определялись показатели по статусу питания в пределах нормы, риск развития синдрома мальнутриции и развитие самого синдрома мальнутриции. Отметим, что в большинстве случаев у исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, выявлялся риск развития синдрома мальнутриции по данным 1 и 2 части опросника MNA.

При оценке когнитивных способностей нами было обнаружено, что нормальные когнитивные способности были сохранены у 8,1 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, преднарушение (преддементные изменения) когнитивных способностей было обнаружено у 23,1 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, легкая степень нарушений когнитивных способностей была

выявлена у 37,5 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, средняя степень нарушений когнитивных способностей была выявлена у 11,9 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Отметим, что большинство пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, имели преднарушение когнитивных способностей и легкую степень нарушения когнитивных способностей. Пациенты с наличием деменции в исследование включены не были.

При оценке морального статуса нами были получены следующие результаты. Хороший моральный статус был сохранен у 14,5 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, удовлетворительный моральный статус был обнаружен у 64,2 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, плохой моральный статус был выявлен у 21,3 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

При оценке состояния зависимости от посторонней помощи нами были получены следующие результаты. Отсутствие зависимости от посторонней помощи было обнаружено у 23,2 % пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, легкая зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 68,5 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, умеренная зависимость от посторонней помощи была обнаружена у 8,3 % исследуемых пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Пациенты с выраженной и полной зависимостью от посторонней помощи в исследование включены не были.

Далее нами было определено распределение непосредственно синдромов старческой преастении и старческой астении. Оказалось, что из 1260 человек (100%) не имели синдром старческой астении 401 чел. (31,8%), имели синдром старческой преастении 415 (32,9%) чел., имели синдром старческой астении 444 чел. (35,3%). Отметим, что пациентов с синдромом старческой преастении и старческой астении было практически равное количество.

Нами оценен соматический статус пациентов, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. У пациентов, которые не имели синдром старческой астении, были определены следующие сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия была выявлена у 65,4% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; хронический гастрит был выявлен у 45,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; нарушение толерантности к глюкозе было выявлено у 38,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У пациентов, которые имели синдром старческой преастении, были определены следующие сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия была выявлена у 77,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; хронический гастрит был выявлен у 56,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; сахарный диабет был выявлен у 24,1% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

У пациентов, которые имели синдром старческой астении, были определены следующие сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия была выявлена у 91,2% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; хронический гастрит был выявлен у 76,1% пациентов старшего возраста,

перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости; сахарный диабет был выявлен у 42,4% пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости.

Соответственно, можно сделать вывод, что пациенты были сопоставимы по соматическому состоянию.

При этом нами не было выявлено гендерной зависимости в формировании старческой астении у пациентов, поступивших на плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости. Так, из 633 мужчин без синдрома старческой астении было 204 человека (32,2%), имели синдром старческой преастении 177 человек (27,9%), имели синдром старческой астении 252 (39,9%). Сходное распределение было и среди женщин. Из 627 женщин без синдрома старческой астении было 202 чел. (32,2%), имели синдром преастении 183 чел. (29,2%), имели синдром старческой астении 242 чел. (38,6%).

При анализе частоты развития ПОД при экстренных хирургических вмешательствах на брюшной полости, было выявлено, что частота развития ПОД у пациентов старшего возраста в 1,3 раза чаще, чем при плановых хирургических вмешательствах на брюшной полости, что составило 66,7% пациентов.

Особо следует отметить, что среди пациентов, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости, с послеоперационным делирием синдром старческой преастении был выявлен в 14,5% случаев, синдром старческой астении был выявлен в 83,9% случаев на 100 пациентов, а пациенты без синдрома старческой астении составили всего 1,6% случаев.

Таким образом, сама по себе экстренность хирургического вмешательства на брюшной полости является одним из факторов риска развития послеоперационного делирия, риск развития которого увеличивается у пациентов с синдромом старческой астении.

Мы изучили предоперационные факторы риска послеоперационного делирия, ассоциированные с синдромом старческой астении.

При изучении предоперационного соматического статуса не было выявлено закономерных взаимосвязей в частоте развития ПОД у пациентов с синдромом старческой астении в зависимости от наличия или отсутствия основной соматической патологии. В то же время, синдром полипрагмазии, который является нередким в гериатрической практике, в сочетании с синдромом старческой астении отражался на частоте ПОД. У пациентов с наличием ПОД, синдромом старческой астении синдром полипрагмазии встречался в 92,1% случаев, в то время как у пациентов с синдромом старческой астении, но без развития ПОД, синдром полипрагмазии был обнаружен в 42,7% случаев ($\chi^2=7,84$, $p=0,0354$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Таким образом, нами не было выявлено закономерных взаимосвязей в частоте развития ПОД у пациентов с синдромом старческой астении в зависимости от наличия или отсутствия основной соматической патологии.

При изучении возможной роли тех или иных медикаментов, назначаемых в предоперационном периоде, на риск возникновения ПОД оказалось, что все медикаменты по их влиянию на риск ПОД в ассоциации с синдромом старческой астении можно было разделить на три группы: лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде повышало риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении, лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде снижало риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении, лекарственные средства, применение которых в предоперационном периоде не влияло на риск развития ПОД у пожилых пациентов с синдромом старческой астении.

Такие гериатрические синдромы как когнитивные расстройства, синдром мальнутриции, нескорректированные нарушения слуха и зрения повышали риск развития ПОД.

В частности, среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, пациентов с когнитивными расстройствами было 31,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 71,2% пациентов ($\chi^2=9,12$, $p=0,0347$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с синдромом мальнутриции было 9,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 51,2% пациентов ($\chi^2=8,97$, $p=0,0435$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с некорректированными нарушениями слуха было 3,5% пациентов, а у которых развился ПОД – 54,1% пациентов ($\chi^2=8,25$, $p=0,0476$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, людей с некорректированными нарушениями зрения было 2,1% пациентов, а у которых развился ПОД – 31,6% пациентов ($\chi^2=8,73$, $p=0,0368$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Обращала на себя внимание важность медико-организационного сопровождения предоперационного периода. Так, среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, пациентов, которые имели предоперационное ограничение пищи и воды более 12 часов, было 42,5% пациентов, а у которых развился ПОД – 83,1% пациентов ($\chi^2=8,87$, $p=0,0456$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов). Среди пациентов с синдромом старческой астении, у которых не развился ПОД, находились в стационаре трое и более суток до операции $2,1 \pm 0,01$ пациентов, а у которых развился ПОД – 22,3% пациентов ($\chi^2=8,23$, $p=0,0376$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Нами было установлено, что кровопотеря, необходимость гемотрансфузии, а также наличие гипоальбуминемии являются факторами риска развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп с синдромом старческой астении, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на брюшной полости.

На основании полученных данных нами было предложено выделить и отнести предоперационные факторы риска ПОД, ассоциированных с синдромом старческой астении, к пяти группам: наличие собственно старческой астении; гериатрические синдромы; факторы медикаментозного характера; факторы медико-организационного характера; экстренность, что легло в основу оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия и оценка их эффективности.

В соответствии с полученными и описанными выше данными нами были разработаны подходы к оптимизации предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости с целью профилактики послеоперационного делирия.

Предлагаемая нами оптимизация заключалась в реализации следующего алгоритма подготовки пациентов пожилого возраста к плановому хирургическому вмешательству на органах брюшной полости с целью профилактики ПОД, состоящего из пяти этапов: проведение комплексной гериатрической оценки, собственно плановая подготовка к хирургическому вмешательству на органах брюшной полости, проведение повторной комплексной гериатрической оценки, госпитализация, проведение премедикации.

Данный алгоритм подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении применим к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости. Однако при наличии времени можно применять отдельные его позиции при экстренных

хирургических вмешательствах на органах брюшной полости. Такие как: коррекция когнитивных расстройств, нормализация нутритивного, исключение из премедикации бензодазепинов, атропина.

Мы проанализировали эффективность после применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по общему объему двигательной активности с увеличением тенденции к нормальным значениям. После применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по нутритивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям по данным 1 и 2 частей опросника MNA. После применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по когнитивному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям. После применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по моральному статусу с увеличением тенденции к нормальным значениям. После применения оптимизации предоперационной подготовки пациентов со старческой астении с целью профилактики послеоперационного делирия произошло перераспределение пациентов старшего возраста, перенесших плановое хирургическое вмешательство на брюшной полости, по степени зависимости от посторонней помощи с увеличением тенденции к нормальным значениям.

Далее нами была изучена распространённость послеоперационного делирия (ПОД). Оказалось, что у пациентов контрольной группы ПОД развился в 38,4% случаев, у пациентов исследуемой группы – 4,3%, т.е. в 8,9 раз реже при применении алгоритма подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости ($\chi^2=9,53$, $p=0,0469$, что свидетельствовало о статистически значимых различиях результатов).

Оптимизация применять отдельные позиции разработанного алгоритма при экстренных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости. Такие как: коррекция когнитивных расстройств, нормализация нутритивного статуса с применением смесей (нутридринк) для профилактики развития саркопении и гипоальбуминемии, исключение из премедикации бензодазепинов, исключение из премедикации атропина или его использование в уменьшенной дозировке.

ВЫВОДЫ

1. Синдром старческой астении является самостоятельным фактором риска развития послеоперационного делирия в пожилом и старческом возрасте у пациентов, которым планируется хирургическое вмешательство на органах брюшной полости, увеличивая вероятность его развития с 9,2% у пациентов без синдрома старческой астении до 41,2% у пациентов с синдромом старческой астении, увеличивая продолжительность с $19,5 \pm 1,2$ час до $35,1 \pm 1,4$ час и видоизменяя структуру делирия в сторону преобладания гиперактивных форм, повышая их долю в структуре с 17,8% до 33,9% случаев. Так же сама по себе экстренность хирургического вмешательства на органах брюшной полости является одним из факторов риска развития послеоперационного делирия, риск развития которого увеличивается у пациентов с синдромом старческой астении в 1,3 раза, а кровопотеря, необходимость гемотрансфузии, наличие гипоальбуминемии являются факторами риска развития послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп с синдромом старческой астении, которым проведено экстренное хирургическое вмешательство на органах брюшной полости.

2. Гериатрический статус пациентов с синдромом старческой астении, у которых развивается послеоперационный делирий после хирургического вмешательства на органах брюшной полости, характеризуется более неблагоприятным предоперационным фоном, связанным с большей частотой встречаемости по сравнению с пациентами, у которых не развился послеоперационный делирий, когнитивных расстройств (71,2% случаев против 31,1% случаев), синдрома мальнутриции (51,2% случаев против 9,1% случаев), сенсорной депривации, связанной с нескорректированными нарушениями зрения (54,1% случаев против 3,5% случаев), сенсорной депривации, связанной с нескорректированными нарушениями слуха (31,6% случаев против 2,1% случаев).

3. Вклад соматической патологии в развитие послеоперационного делирия у пациентов, которым планируется хирургическое вмешательство на органах брюшной полости, был одинаковой как у пациентов с синдромом старческой астении, так и без такового, при этом наибольшее как при старческой астении, так и при ее отсутствии наибольший вклад в риск развития послеоперационного делирия вносят сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет второго типа и болезни почек; в то же время однако синдром полипрагмазии, ассоциированный с соматическим статусом пациента, является дополнительным самостоятельным фактором повышения риска послеоперационного делирия при синдроме старческой астении.

4. Риск развития послеоперационного делирия у пациентов при синдроме старческой астении, которым планируется хирургическое вмешательство на органах брюшной полости, в достоверно большей степени, чем у пациентов без синдрома старческой астении, повышается за счет таких факторов медико-организационного характера как ранняя (трое и более суток до операции) госпитализация пациентов, предоперационные ограничения в приеме пищи и жидкости свыше 12 часов, использование стандартной премедикации в виде применения бензодиазепинов и стандартных дозировок атропина.

5. Научно обоснованными путями оптимизации предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости с целью профилактики послеоперационного делирия являются: 1) обязательное дооперационное проведение специализированного гериатрического осмотра, 2) дооперационная коррекция таких ассоциированных со старческой астенией гериатрических синдромов как когнитивные расстройства, мальнутриция и сенсорная депривация, 3) пересмотр дооперационной терапии с целью снижения выраженности полипрагмазии и исключения препаратов, потенциально провоцирующих развитие послеоперационного делирия, 4) пересмотр клинико-организационных подходов ведения пациентов со

старческой астении до операции в сторону уменьшения срока предоперационного пребывания пациентов в стационаре и укорочения сроков предоперационного ограничения в жидкости и пище.

б. Применение разработанных подходов к оптимизации предоперационной подготовки пациентов с синдромом старческой астении к плановым хирургическим вмешательствам на органах брюшной полости позволяет снизить частоту развития послеоперационного делирия с 38,4% случаев до 4,3% случаев от общего количества прооперированных пациентов, т.е. в 8,9 раз, а в случае развития послеоперационного делирия сократить его продолжительность с $38,1 \pm 3,2$ час, до $11,2 \pm 1,4$ час, то есть в 3,4 раза.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При планировании хирургических вмешательств на органах брюшной полости у людей в возрасте 65 лет и старше целесообразно в срок за один месяц до операции проводить комплексную гериатрическую оценку для выявления пациентов с синдромом старческой астении и отнесения их к группе повышенного риска по развитию послеоперационного делирия.

2. В течение одного месяца до планового хирургического вмешательства на органах брюшной полости пациентам с синдромом старческой астении, ассоциированным с когнитивными расстройствами, возможно назначение препарата из класса церебротекторов – антагонистов D2/D3 рецепторов (например, пирибедила в дозировке 50-100 мг в сутки) с целью снижения выраженности когнитивных расстройств и снижения риска развития послеоперационного делирия.

3. Плановую предоперационную подготовку пациентов с синдромом старческой астении, которым планируется хирургическое вмешательство на органах брюшной полости, целесообразно проводить в течение одного месяца до операции в амбулаторно-поликлинических условиях, осуществляя госпитализацию в стационар не ранее чем за двое суток до операции и вводя предоперационные ограничения в приеме пищи не ранее чем за 12 двенадцать, а жидкости – не ранее чем за 6 часов до операции.

4. С целью ликвидации сенсорной депривации как фактора риска развития послеоперационного делирия в предоперационном периоде целесообразно консультация пациентов с синдромом старческой астении, которым планируется хирургическое вмешательство на органах брюшной полости, у офтальмолога и оториноларинголога с целью коррекции ранее нескорректированных нарушений зрения и слуха.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Перспективы дальнейшего исследования заключаются в разработке новых способов диагностики, профилактики и ведения пациентов со старческой астенией и другими гериатрическими синдромами, применение рациональной фармакотерапии у пациентов пожилого и старческого возраста. Разработка малоинвазивного паллиативного оперативного лечения с дальнейшей ранней активизацией и реабилитацией.

Список литературы

1. Алексеева, Н.Ю. Системное преобразование регионального здравоохранения в целях повышения доступности и качества медицинской помощи населению /Н.Ю. Алексеева // Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения. - 2012. - № 3. - С. 25-27.
2. База данных Методическое руководство «Специализированный гериатрический осмотр»/ С.Г. Горелик, А.Н. Ильницкий, К.И. Прощаев, С.В. Богат //Свидетельство о государственной регистрации №2015620486, дата регистр. 16.03.2015.
3. Борисов, К.Ю. Кардио- и нейропротекция ингаляционными анестетиками в кардиохирургии / К.Ю. Борисов, В.Л. Шаибакова, Р.А. Черпаков, Д.И. Левиков, О.А. Гребенчико, В.В. Лихванцев // Вестник новых технологий. Электронное издание. – 2014. - №2 – С.12.
4. Гусейнов, А.З. Основы инфузионной терапии. Парентеральное и энтеральное питание. / А.З. Гусейнов, С.С. Киреев // Санкт-Петербург-Тула: Изд-во ТулГУ. – 2014. – С.158.
5. Ильницкий, А.Н. Старческая астения (Frailty) как концепция современной геронтологии / А.Н. Ильницкий, К.И Прощаев // Геронтология. – 2013. – Т. 1, № 1. – С. 408–412.
6. Киреев, С.С. Гипоксия при артериальной гипертензии (обзор литературы) / С.С. Киреев, А.Р. Токарев // Вестник новых медицинских технологий. – 2016. – Т. 23. - №2. С. 233–240.
7. Киреев, С.С. Делирий в послеоперационном периоде (обзор литературы) / С.С. Киреев, Т.Л. Бадаква, О.А. Чуканова // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2019. – №2. – Публикация 1-7. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-2/1-7.pdf>
8. Киссин, М.Я. Электронный учебник «ПСИХИАТРИЯ и НАРКОЛОГИЯ», тема№8 «Патология внимания и сознания». / М.Я. Киссин, И.А. Мартыхин // СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2016. <http://www.s-psy.ru/obucenie/kurs-psihiatrii/5-kurs-1..>

9. Колпащиков, И.Н. Состояния спутанности у больных пожилого и старческого возраста: современное состояние проблемы./ И.Н. Колпащиков // Журнал «Современная терапия в психиатрии и неврологии». – 2014.- № 3, С.31.
10. Колыхалов, И.В. Состояние спутанности у пожилых пациентов с деменцией. / И.В. Колыхалов, Я.Б. Федорова, С.И. Гаврилова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2013. – № 7. – С. 25–31.
11. Корячкин, В.А. Послеоперационный делирий в ортопедо - травматологической практике: пособие для врачей./ В.А. Корячкин //СПб.: РНИИТО. – 2013. – С. 32.
12. Коцюбинский, А. П. Функциональный диагноз в психиатрии. / А.П. Коцюбинский, Н.С. Шейнина, Г.В. Бурковский и др.// СПб.: СпецЛит. – 2013.- С.231.
13. Ланни, Ф. Факторы риска для послеоперационного бреда. / Ф. Ланни, С. Лолли, А. Бороздина, Г. Роза // Европейский журнал анестезиологии. – 2013. - №30. С. 9–10.
14. Лебединский, К.М. Послеоперационный делирий: критерии и факторы риска / К.М. Лебединский, Б.Е. Микиртумов, Н.Ю. Ибрагимов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2008. – Т. 167, № 4. – С. 124–127.
15. Лихванцев, В.В. Неспецифический делирий в отделении интенсивной терапии и реанимации / В.В. Лихванцев // Анестезиология и реаниматология. – 2015. - №60(2). С. 54–59.
16. Матусевич, Е.А. Хирургическая абдоминальная патология у пациентов пожилого и старческого возраста [Электронный ресурс]/ Е.А. Матусевич// Интраабдоминальная инфекция. Вопросы диагностики и лечения: сб. материалов респ. науч.-практ. видеоконф. с междунар. участием, Минск, 20 нояб. 2020г. / под ред. Г.Г. Кондратенко. – Минск, 2020. – С. 185-187.
17. Менделевич, В. Психиатрическая пропедевтика. Практическое руководство. / В. Менделевич // Городец. – 2019. – С. 356 – 360.

18. Некрасов, В.А. Психические расстройства позднего возраста: учебно-методическое пособие/ В.А. Некрасов, С.Ф. Случевская //СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2015. – С. 52.
19. Оганов, Р.Г. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения. / Р.Г. Оганов, В.И. Симаненков, И.Г. Бакулин и др.//Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2019. – Т.18(1). – С.5–66. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66>
20. Ожегов, А.М. Мозговая и сердечная гемодинамика у детей первого года жизни, родившихся с задержкой внутриутробного развития. / А.М. Ожегов, Е.А. Трубачев, И.Н. Петрова // Современные технологии в диагностике и лечении. – 2012. - №2. С. 34–38.
21. Поппе, Г.К. Делириозные состояния в старческом возрасте и так называемого старческие делирии: дисс. канд. мед. наук. – М., 1965.
22. Программа для ЭВМ «Оптимизация ухода в гериатрии в зависимости от степени старческой астении» на основе представления результатов специализированного гериатрического осмотра / С.Г. Горелик, А.Н. Ильницкий, К.И. Прощаев, С.В. Богат //Свидетельство о государственной регистрации №2013660311, дата регистр. 30.10.2013.
23. Программа для ЭВМ «Специализированный гериатрический осмотр в хирургии»/ С.Г. Горелик, А.Н. Ильницкий, К.И. Прощаев, С.В. Богат //Свидетельство о государственной регистрации №2015613438, дата регистр. 16.03.2015.
24. Прощаев, К.И. Основные гериатрические синдромы : учеб. пособие / К.И. Прощаев, А.Н. Ильницкий, Н.И. Жернакова.// - Белгород. – 2012. – С. 41–54.
25. Руководство по гериатрической психиатрии / под ред. С.И. Гавриловой. // –М.: Пульс, 2011. – С. 145–164.
26. Руководство по геронтологии и гериатрии. В 4 томах. Том 1. Основы геронтологии. Общая гериатрия / Под ред. В.Н. Ярыгина, А.С. Мелентьева. – 2010. - 720 с.

27. Серпов, В.Ю. Создание гериатрической службы в России: опыт Санкт-Петербурга/ В.Ю. Серпов // ВЕСТНИК РОСЗДРАВНАДЗОРА. Москва. – 2016. - №4. – С.36.
28. Ткачева, О.Н. Клинические рекомендации «старческая астения». / О.Н. Ткачева, Ю.В. Котовская, Н.К. Рунихина, и др. //Российский журнал гериатрической медицины. – 2020. - № 1. – С. 11–46.
29. Ткачёва, О.Н. Современная концепция развития геронтологической помощи в Российской Федерации/ О.Н. Ткачева // ВЕСТНИК РОСЗДРАВНАДЗОРА. Москва. – 2016. - №4 – С. 34.
30. Adamis, D. Motor Disturbances in Elderly Medical Inpatients and Their Relationship to Delirium. / D. Adamis [et al] // Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology. – 2017. – Vol. 30(4). – P. 214 – 219.
31. Adamis, D. A brief review of the history of delirium as a mental disorder/ D. Adamis [et al] // History of Psychiatry. – 2007. – Vol. 18. – P. 459.
32. Adekunle, T. Trapping of syntaxin 1 in presynaptic nanoclusters by clinically relevant general anesthetic./ T. Adekunle // - 2018. – Vol. 22(2). – P. 427–440
33. Agar, M.R. Efficacy of Oral Risperidone, Haloperidol, or Placebo for Symptoms of Delirium Among Patients in Palliative Care: A Randomized Clinical Trial. / M.R. Agar [et al]// JAMA Intern Med. – 2017. – Vol.177(1). – P. 34 - 42.
34. Aizawa, K. A novel approach to the prevention of postoperative delirium in the elderly after gastrointestinal surgery./ K. Aizawa [et al.] //Surg Today. – 2002. – Vol. 32(4). – P. 310–314.
35. Aldeco, C. European society of anaesthesiology evidence-based and consensus- based guidelines on postoperative delirium / C. Aldeco [et al.] // Eur J Anaesthesiol. – 2017. – Vol. 34 – P. 1–23
36. Baijens, L.W. European Society for swallowing disorders–European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome/ L.W. Baijens [et al.] // Clin Interv Aging. – 2016. – Vol. 11. –

P. 1403.

37. Berrios, G.E. A History of Clinical Psychiatry: The Origin and History of Psychiatric Disorders. – 1995. – Vol. 52.

38. Berrios, G.E. Delirium and confusion in the 19th century: a conceptual history/ G.E. Berrios // British Journal of Psychiatry. – 1981. – Vol. 139. – P. 439–449.

39. Bouillon, K. Measures of frailty in population-based studies: an overview. / K. Bouillon [et al.] //BMC Geriatr.– 2013. – Vol. 13. – P. 64.

40. Britton, E. Ageing and the gut Proc. / E. Britton [et al.] //Nutr. Soc. – 2013. – Vol. 72. – P. 173-177.

41. Buchner, D.M. Preventing frail health. / D.M. Buchner [et al.] // Clin Geriatr Med. – 1992. – Vol. 8(1). – P. 1-17.

42. Burry, L. Antipsychotics for treatment of delirium in hospitalized non-ICU patients. / L. Burry [et al.] // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2018. – Vol. 6. – P. 29 – 37.

43. Bush, S.H. Clinical Assessment and Management of Delirium in the Palliative Care Setting. / S.H. Bush [et al.] // Drugs. – 2017. – Vol. 77. – P. 1623 – 1643.

44. Campbell, N. Pharmacological management of delirium in hospitalized adults – a systemic evidence review/ N. Campbell [et al.] // J Gen Intern Med. – 2009. – Vol. 24(7). – P. 848–853.

45. Camus, V. Etiologic and Outcome Profiles in Hypoactive and Hyperactive Subtypes of Delirium / V. Camus [et al.] // Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology – 2000. – Vol. 13. – P. 38.

46. Carnahan, R.M. A critical appraisal of the utility of the serum anticholinergic activity assay in research and clinical practice / R.M. Carnahan [et al.] // Psychopharmacol Bull. – 2002. – Vol. 36 (2). – P. 24–39.

47. Cavallazzi, R. Delirium in the ICU: an overview. / R. Cavallazzi [et al.] // Ann.Intensive Care. – 2012. – Vol. 2. – P. 49 – 58.

48. Chao, C.T. Both pre-frailty and frailty increase healthcare utilization and adverse health outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus/ C.T. Chao [et al.] // *Cardiovasc Diabetol.* – 2018. – Vol. 17. – P. 130-136.
49. Charlson, M.E. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. / M.E. Charlson [et al.]// *J Chron Dis* – 1987. – Vol.40(5). – P. 373-383.
50. Chen, C.C. Effect of a modified hospital elder life program on delirium and length of hospital stay in patients undergoing abdominal surgery: a cluster randomized clinical trial./ C.C. Chen [et al.] // *JAMA Surg.* – 2017. – Vol. 152(9). – P. 827–834.
51. Clegg, A. Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data. / A. Clegg [et al.]// *Age Ageing.* – 2016. – Vol. 45(3). – P. 353–360.
52. Collard, R.M. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review / R.M. Collard [et al.] // *J Am Geriatr Soc.* – 2012. – Vol. 60(8). – P. 1487-1492.
53. De Vries, N.M. Outcome instruments to measure frailty: a systematic review / N.M. de Vries [et al.] // *Ageing Res Rev.* – 2011. – Vol. 10(1). – P. 104-114.
54. DeCrane, S.K. Mortality Among Delirium Subtypes / S.K. DeCrane [et al.] // *Clinical Nursing Research* - 2011. – Vol. 20. – P. 404.
55. Dengler, F. Glucose transport across lagomorph jejunum epithelium is modulated by AMP-activated protein kinase under hypoxia. / F. Dengler [et al.] // *J Appl Physiol.* – 2017. – Vol. 123. – P. 1487 – 1500.
56. Dimitrijevic, O.B. Effects of the chemokine CCL2 on blood-brain barrier permeability during ischemia-reperfusion injury / O.B. Dimitrijevic [et al.] // *J Cereb Blood Flow Metab.* - 2006. – Vol. 26(6). – P. 797–810.
57. Drozdowski, L.A. Thomson, ABR. Intestinal sugar transport. / L.A. Drozdowski // *World J. Gastroenterol* – 2006. – Vol. 12. – P. 1657–1670.

58. Edlund, A. Symptom Profile of Delirium in Older People With and Without Dementia / A. Edlund [et al.] // Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology. – 2007. – Vol. 20. – P. 166.
59. Ellard, L. Type of anesthesia and postoperative delirium after vascular surgery/ Ellard L. // Anesth. – 2014. – Vol. 28(3). – P. 458–461.
60. Ely, E.W. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)/E.W. Ely [et al.] // JAMA. – 2001. – Vol. 286 (21). – P. 2703–2709.
61. Erickson, R.J. Attending to mind and body: Engaging the complexity of emotion practice among caring professionals. / R.J. Erickson [et al.] // APA PsycNet. - 2013. – P. 175-196.
62. Erusalimsky, J.D. FRAILOMIC Consortium. In search of 'omics'-based biomarkers to predict risk of frailty and its consequences in older individuals: The FRAILOMIC Initiative. / J.D. Erusalimsky [et al.] //Gerontology. – 2016. – Vol. 62. – P. 182–190.
63. Ethun, C.G. Frailty and cancer: implications for oncology surgery, medical oncology. and radiation oncology. / C.G. Ethun [et al.] //CA Cancer J Clin. – 2017. – Vol. 67. – P. 362–377.
64. Fedarko, N. The biology of aging and frailty / N. Fedarko // Clin. Geriatr. Med. – 2011. – Vol. 27 (1). – P. 27–37.
65. Fischer, M. The Effect of Sex and Age on Small Intestinal Transit Times in Humans. / M. Fischer [et al.] //J Pharm Sci – 2016. – Vol.105. – P. 682.
66. Fong, T.G. Delirium accelerated cognitive decline in Alzheimer disease / T.G .Fong [et al.]// Neurology. – 2009. – Vol. 72 (18). – P. 1570–1575.
67. Francis, J. Diagnosis of delirium and confusional states./ J. Francis [et al.] // - 2012.
68. Fried, L.P. Frailty in older adults: evidence for a phenotype /L.P. Fried [et al.]// J Gerontol A Biol Sci Med Sci. – 2001. – Vol. 56 (3). – P. 146 - 156.
69. Frommherz, L. Age-Related Changes of Plasma Bile Acid Concentrations in Healthy Adults-Results from the Cross-Sectional KarMeN

Study. / L. Frommherz [et al.]// PLoS One. - 2016. – Vol. 11(4).

70. Geriatricke syndromy a geriatricky pacient / Z. Kalvach [et al.]//Praga: Grada. - 2008. – P. 336

71. Gidal, B.E. Antiepileptic drug formulation and treatment in the elderly: biopharmaceutical considerations. / B.E. Gidal //International Review of Neurobiology – 2007. – Vol. 81. – P. 299-311.

72. Gilchrist, N.A. Analytic Reviews: Atypical Antipsychotics for the Treatment of ICU Delirium /N.A. Gilchrist [et al.] // Journal of Intensive Care Medicine published online 25 March 2011.

73. Greene, M. Assessment of geriatric syndromes and physical function in people living with HIV. / M. Greene [et al.] //Virulence. - 2017. – Vol. 8. – P. 586–598.

74. Grover, S. Assessment scales for delirium: A review. / S. Grover [et al.] // World journal of psychiatry. – 2012. – Vol. 2(4). – P. 58 – 70.

75. Hao, Zhang. Strategies for prevention of postoperative delirium: a systematic review and meta-analysis of randomized trials./ Zhang Hao [et al.] // Critical Care. – 2013.

76. Hin-Hai, Wu. Dexmedetomidine fore prevention of delirium in elderly patients after non-cardiac surgery: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. / Wu. Hin-Hai //Lancet. – 2016. – Vol. 388(1054). – P. 1893-902.

77. Hirota, T. Prophylactic antipsychotic use for postoperative delirium: A systematic review and mata-analysis. / T. Hirota [et al.] // J Clin Psychiatry. – 2013. – Vol. 74. – P. 1136 – 1117.

78. Hogan, D.B. Models, definitions, and criteria of frailty / D.B. Hogan [et al.] // Aging Clin Exp Res. – 2003. – Vol. 15(3). – P. 1-29.

79. Hoogendijk, E.O. Development and validation of a frailty index in the Longitudinal Aging Study Amsterdam. / E.O. Hoogendijk [et al.] // Aqinq Clin Exp Res. – 2017. – Vol. 29. – P. 927 - 933.

80. Inouye, S.K. Delirium in elderly people. / S.K. Inouye [et al.]// Lancet. – 2014. – Vol. 5(4). – P. 911–922.

81. Janssen, T.L. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: systematic review and meta-analysis. / T.L. Janssen [et al.] // *Clin Interv Aging*. – 2019. – Vol.14. – P.1095-1117.
82. Jump, R.L. Clostridium difficile infection in older adults. / R.L. Jump // *Aging Health* – 2013. – Vol. 9. – P. 403–414.
83. Jung, E.S. A personality trait contributes to the occurrence of postoperative delirium: a prospective study. / E. S. Jung [et al.] // *BMC Psychiatry*. - 2016. – Vol. 16. – P. 371.
84. Kallenbach, T.F. Assessment of delirium in the intensive care unit. / T.F. Kallenbach [et al.] // *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*. – 2017. – Vol. 23(3). – P. 57-63.
85. Karunanathan, S. A multidisciplinary systematic literature review on frailty: overview of the methodology used by the Canadian Initiative on Frailty and Aging / S. Karunanathan [et al.]// *BMC Med Res Methodol*. - 2009. – Vol. 9. – P. 68.
86. Katarzyna, K. Early delirium after cardiac surgery: an analysis of incidence and risk factors in elderly (≥ 65 years) and very elderly (≥ 80 years) patients /K. Katarzyna [et al.]// *Clin Interv Aging*. – 2018. – Vol.13. – P. 1061–1070.
87. Kayisoglu, O. Gastrointestinal epithelial innate immunity – regionalization and organoids as new model. / O. Kayisoglu [et al.] // *J Mol Med* – 2021. – Vol. 99. – P. 517 – 530.
88. Khan, R.A. Delirium: sifting through the confusion / R.A. Khan [et al.] // *Curr Psychiatry Rep*. – 2009. – Vol. 11 (3). – P. 226–234.
89. Kim, D.H. Validation of a claims-based frailty index against physical performance and adverse health outcomes in the Health and Retirement Study. / D.H. Kim [et al.] // *J. Gerontol A Biol Sci Med Sci*. – 2018.
90. Koji, I. Total intravenous anesthesia with propofol is associated with a lower rate of postoperative delirium in comparison with sevoflurane anesthesia in elderly patients. / I. Koji [et al.] // *Journal of Clinical Anesthesia*. – 2016. – Vol.

33. – P . 428-431.

91. Korjachkin, V.A. Postoperative delirium in orthopedic and traumatological practice: a manual for doctors. / V.A. Korjachkin // RNIITO. Sankt-Peterburg. – 2013.

92. Lacas, A. Frailty in primary care: a review of its conceptualization and implications for practice / A. Lacas [et al.] // BMC Med. – 2012. – Vol. 10. – P. 4.

93. Laible, B. Delirium in the Hospitalized Patient: A Primer for the Pharmacist Clinician / B. Laible [et al.] // Journal of Pharmacy Practice. – 2007. – Vol. 20. – P. 368-372.

94. Leslie, D.L. One-year healthcare costs associated with delirium in the elderly population / D.L. Leslie [et al.]// Arch Intern Med. – 2008. – Vol. 168 (1). – P. 27–32.

95. Livshits, G. Multi-OMICS analyses of frailty and common widespread pain suggest involvement of shared neurological pathways. / G. Livshits [et al.] // Pain. – 2018.

96. Warren, M.W. Geriatric medicine: therapeutic aspects/ M.W. warren [et al.] // J Gerontol. – 1952. – Vol. 7 (1). – P. 100-115.

97. Magny, E. Predisposing and precipitating factors for delirium in community – dwelling older adults admitted to hospital with this condition: A prospective case series. / E. Magny [et al.]// PLoS One. – 2018. – Vol. 13(2).

98. Merchant, N.D. Underwater noise levels in UK waters. / N.D. Merchant [et al.] //Sci. Rep. – 2016. – Vol . 6. – P. 1 – 10.

99. Mittal, T.V. Review: Delirium in the Elderly: A Comprehensive Review / T.V. Mittal [et al.]// American Journal of Alzheimer’s Disease and Other Dementias. – 2011. – Vol. 26. – P. 97–109.

100. Montgomery, C.L. Frailty and the association between long-term recovery after intensive care unit admission. / C.L. Montgomery [et al.] // Crit Care Clin. – 2018. – Vol. 34. – P. 527–547.

101. N.N. Massarweh Impact of Advancing Age on Abdominal Surgical

Outcomes. / N.N. Massarweh [et al.] // Arch Surg. – 2009. – Vol. 144(12). – P.1108-1114.

102. Nishikawa, K. Recovery characteristics and post-operative delirium after long-duration laparoscope-assisted surgery in elderly patients: propofol-based vs. sevoflurane-based anesthesia. / K. Nishikawa [et al.] //Acta Anaesthesiol Scand. – 2004. – Vol. 48(2). – P. 162–168.

103. Oh, E.S. Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment. / E.S. Oh [et al.]// JAMA. – 2017. – Vol. 318(12). – P. 1161 – 1174.

104. Oresanya, L.B. Preoperative Assessment of the Older Patient A Narrative Review/ L.B. Oresanya [et al.] // JAMA. – 2014. – Vol. 311(20). – P. 2110-2120.

105. Page, V. Management of ICU Delirium ICU Director / V. Page // - 2011. – Vol. 2. – P. 31.

106. Patrick, J.S. Reduced Cerebral Perfusion Pressure during Lung Transplant Surgery Is Associated with Risk, Duration, and Severity of Postoperative Delirium / J.S. Patrick [et al.] // Ann Am Thorac Soc. - 2016. – Vol. 13(2). – P. 180–187.

107. Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies / K. Bandeen-Roche [et al.] // J. of Gerontology. Ser. A-Biological Sciences and Medical Sciences. – 2006. – Vol. 61. – P. 262–266.

108. Pol, R.A. The relation between atherosclerosis and the occurrence of postoperative patients / R.A. Pol [et al.] // Vascular Medicine. – 2013. – Vol. 17. – P. 116.

109. Pradeep, A.R. Comparative evaluation of autologous platelet-rich fibrin and platelet-rich plasma in the treatment of 3-wall intrabony defects in chronic periodontitis: a randomized controlled clinical trial. / A.R. Pradeep [et al.] //J Periodontol – 2013. – Vol. 83. – P. 1499–1507.

110. Richardson, S. Delirium superimposed on dementia: A survey of delirium specialists shows a lack of consensus in clinical practice and research studies./ S. Richardson [et al.] // International Psychogeriatrics. – 2016. – Vol.

28(5). – P. 853 - 861.

111. Robinson, T.N. Postoperative delirium in the elderly: risk factors and outcomes. / T.N. Robinson [et al.] // *Ann Surg.* – 2009. – Vol. 249(1). – P.173–178.

112. Rockwood, K. Fifteen years of progress in understanding frailty and health in aging. / K. Rockwood [et al.]//*BMC Med.* – 2018. – Vol. 16. – P. 220.

113. Rockwood, K. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty /K. Rockwood // *Clin. Geriatr. Med.* – 2011. –Vol. 27(1). – P. 7–26.

114. Rodriguez-Manas, L. Searching for an operational definition of frailty: a delphi method based consensus statement: the frailty operative definition-consensus conference project / L. Rodríguez- Mañas [et al.] // *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* – 2013. – Vol. 68(1). – P. 62-67.

115. Saber, A. Age-related gastric changes. / A. Saber [et al.] // *Journal of Surgery.* – 2016. – Vol. 4. - P. 20-26.

116. Saxena, S. Delirium in the elderly: a clinical review / S. Saxena [et al.] // *Postgrad Med J.* – 2009. – Vol. 85 (1006). – P. 405–413.

117. Segal, J.B. Development of a claims-based frailty indicator anchored to a well-established frailty phenotype. / J.B. Segal [et al.] // *Med Care.* – 2017. - Vol. 55. - P. 716–722.

118. Segura Saint-Gerons, R. Laugier-Hunziker syndrome. / R. Segura Saint-Gerons [et al]. // *Oral.* - 2019. – Vol. 171(2). – P. 59-60.

119. Shirley, H. End – of- Life Delirium: Issues Regarding Recognition, Optimal Management, and the Role of Sedation in the Dying Phase/ H. Shirley [et al.] // *Journal of Pain and Symptom Management.* – 2014. – Vol. 48(2). – P. 215–230.

120. Si, Jiguo. Research on dexmedetomidine and propofol for the treatment of postoperative delirium. / Jiguo Si [et al.] // *Research Article - Biomedical Research.* – 2017. - Vol. 28. – P. 14.

121. Siddiqi, N. Interventions for preventing delirium in hospitalized non-ICU patients./ N. Siddiqi [et al.] // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2016. – Vol.

11(3).

122. Siddiqi, N. Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review / N. Siddiqi [et al.]// *Age Ageing*. – 2006. – Vol. 35 (4). – P. 350–364.

123. Steverink, N. Measuring frailty. development and testing of the Groningen Frailty Indicator (GFI) / N. Steverink [et al.] // *Gerontologist*. – 2001. – Vol. 41. – P. 236-237.

124. Tampi, R.R. Acetylcholinesterase inhibitors for Delirium in Older Adults./ R.R. Tampi [et al.] // *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias* – 2016. – Vol.1. – P. 305 – 310.

125. Tembo, M.C. Total Antioxidant Capacity and Frailty in Older Men. / M.C. Tembo [et al.]// *American Journal of Men's Health*. – 2020. – Vol. 56. – P. 146–156.

126. Tendo, S. Slow Gait Speed and Rapid Renal Function Decline Are Risk Factors for Postoperative Delirium after Urological Surgery/ S. Tendo [et al.]// *PLoS One*. – 2016. – Vol. 11(5).

127. Theou, O. Identifying common characteristics of frailty across seven scales. / O. Theou [et al.] // *J Am Geriatr Soc*. – 2014. - Vol. 62. – P. 901–906.

128. Theou, O. Modifications to the frailty phenotype criteria: systematic review of the current literature and investigation of 262 frailty phenotypes in the Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe. / O. Theou [et al.] // *Ageing Res Rev*. – 2015. – Vol. 21. – P. 78–94.

129. Theou, O. What do we know about frailty in the acute care setting? A scoping review/ O. Theou [et al.] // *BMC Geriatr* – 2018. – Vol. 18. – P. 132-139.

130. Theou, O. What do we know about frailty in the acute care setting? A scoping review. / O. Theou [et al.] // *BMC Geriatr*. – 2018. - Vol. 18. – P. 139.

131. Turusheva, A. Do commonly used frailty models predict mortality, loss of autonomy and mental decline in older adults in northwestern Russia? / A. Turusheva [et al.] // *BMC Geriatr*. – 2016. – Vol. 16. – P. 1188-1198.

132. Turusheva, A.V. Evolution of the frailty concept /A.V. Turusheva [et

al.] // Herald of the Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov. – 2017. – Vol. 9 (1). – P. 117-124.

133. Vaupel, J.W. Unobserved population heterogeneity: A review of formal relationships./ J.W. Vaupel [et al.]// Demographic Research. – 2014. – Vol. 31(22). – P. 659-688

134. Voyer, P. Predisposing Factors Associated With Delirium Among Demented Long-Term Care Residents / P. Voyer [et al.] // Clinical Nursing Research. – 2009. – Vol. 18. – P. 153.

135. Wallace, L. Relationship between frailty and Alzheimer's disease biomarkers: a scoping review. / L. Wallace [et al.] //Alzheimers Dement. – 2018. – Vol. 10. – P. 394–401.

136. Wang, J. The impact of frailty on outcomes of elderly patients after major vascular surgery: a systematic review and meta-analysis. / J. Wang [et al.] //Eur J Vasc Endovasc Surg. – 2018. – Vol. 56. – P. 591–602.

137. Warren, M.W. Care of the chronic aged sick / M.W. Warren // Lancet. – 1946. – Vol. 1(6406). – P. 841-843.

138. Wiskur, B. The aging colon: the role of enteric neurodegeneration in constipation./ B. Wiskur [et al.]// Curr Gastroenterol Rep. – 2010. – Vol.12. – P. 507–512.

139. Woodhouse, K.W. Who are the frail elderly?/ K.W. Woodhouse [et al.] // q J Med – 1988. – Vol. 68(255). – P. 505-506.

140. Yellowitz, J.A. Elder's oral health crisis. / J.A. Yellowitz [et al.] //J Evid Based Dent Pract. – 2014. – Vol. 14. – P. 191–200.

«ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ПОЖИЛЫХ»

Первоначально оценивалось состояние больного, используя две шкалы: «Общая устойчивость» и «Походка». Затем был подсчитан общий суммарный балл и определена степень нарушения общей двигательной активности пациента.

ШКАЛА «ОБЩАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ»

Максимальное количество баллов - 24.

Устойчивость сидя (0 - 1 балл);

Устойчивость при попытке встать (0-2 балла);

Вставание из положения лежа (0 - 2 балла);

Устойчивость в течение 5 сек после вставания (0 - 2 балла);

Длительность стояния (относительно стояния меньше одной минуты)
(0 - 2 балла);

Стояние на одной ноге (правой) в течение 5 сек (0 - 1 балл);

Стояние на одной ноге (левой) в течение 5 сек (0 - 1 балл);

Устойчивость при стоянии с закрытыми глазами (0 - 1 балл);

Устойчивость при толчке в грудь (0 - 2 балла);

Переступания при повороте на 360 градусов (0 - 1 балл);

Устойчивость при повороте на 360 градусов (0 - 1 балл);

Устойчивость при выполнении наклонов назад (0 - 2 балла);

При дотягивания вверх (0 - 2 балла);

Устойчивость при выполнении наклон вниз (0 - 2 балла);

При присаживание на стул (0 - 2 балла).

Степень нарушения устойчивости: значительная - 0 - 10 баллов;
умеренная - 11 - 21 балл; легкая - 21 - 22 балла; норма - 23 - 24 балла.

ШКАЛА «КРАТКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ» (MNA)

При выявлении степени нарушения питания (синдрома мальнутриции) был применен мини-опросник MNA статуса питания (Mini nutritional assessment (MNA)), состоящий из двух частей.

Первая часть позволила получить информацию о физикальных данных, изменяющихся при синдроме мальнутриции или ему сопутствующим заболеваниям:

- чувство аппетита на протяжении последних трех месяцев,
- снижение массы тела на протяжении месяца, предшествующего опросу,
- состояние мобильности,
- наличие психологических стрессов на протяжении последних трех месяцев,
- наличие нейропсихических проблем (деменции),
- индекс массы тела (ИМТ).

Часть первая включала вопросы:

- имеется ли у Вас снижение аппетита? (0 – выраженное снижение, 1 – умеренное снижение, 2 – нет снижения);
- отмечалось ли у Вас снижение массы тела на протяжении последнего месяца? (0 – более 2 кг, 1 – не знаю, 2 – в пределах 1 – 2 кг, 3 – стабильная масса тела);
- степень мобильности (0 – прикован к постели, 1 – передвижения в пределах квартиры, 2 – нет ограничений);
- наличие психологического стресса в течение последних трех месяцев (0 – наличие стресса, 1 – отсутствие стресса);
- наличие психологических проблем (0 – тяжелая депрессия, деменция, 1 – умеренная депрессия, 2 – отсутствие проблем);

- величина индекса массы тела (0 баллов – меньше 19, 1 балл – 19 – 21, 2 балла – 21 – 23, 3 балла – больше 23).

При интерпретации данной части опросника учитывалось, что риск развития синдрома мальнутриции имеет место при суммарной величине баллов менее 11, нормальный показатель статуса питания соответствует 12 баллам и более, максимально возможное количество баллов – 14.

Вторая часть позволила дать оценку регулярности и качеству питания, факторам, которые могут влиять на пищевое поведение:

- условия проживания,
- употребление медикаментов и их количество,
- количество ежедневно употребляемых блюд,
- ориентировочное количество белковой пищи в рационе,
- употребление овощей, зелени, жидкости,
- степень самостоятельности при приеме пищи,
- объем живота и бедер.

Часть вторая включала вопросы:

- проживание дома (0 – нет, 1 – да);
- прием свыше трех препаратов ежедневно (0 – да, 1 – нет);
- наличие пролежней (0 – да, 1 – нет);
- количество основных блюд в течение дня (0 – 1 блюдо, 1 – 2 блюда, 2 – 3 блюда);
- прием белков (0 – до одного раза в день, 0,5 балла – два раза в день, 1 балл – 3 раза в день,
- прием овощей и фруктов в течение дня (0 – нет, 1 – да);
- прием жидкости (0 – менее трех стаканов; 0,5 баллов – 3 – 5 стакана, 1 – более 5 стаканов);
- степень независимости при приеме пищи (0 – с посторонней помощью, 1 – самостоятельно, но с трудом, 2 – полностью самостоятельно);
- собственная оценка статуса питания (0 – имеются проблемы, 1 – недостаточный, 2 – нет проблем питания);

- собственная оценка состояния здоровья (0 – плохое, 0,5 балла – не знаю, 1 – хорошее, 2 – отличное);

- средний диаметр живота (0 – менее 21 см, 0,5 балла – 21 – 22 см, 1 – больше 22 см);

- средний диаметр бедер (0 – менее 31 см, 1 – 31 см и выше).

При оценке результатов второй части опросника принималось во внимание, что максимальное значение соответствует 16 баллам.

ШКАЛА «МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЕ УМСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ»

(тест мини- ментал или Mini-mental state examination)

Когнитивные способности исследуемых были оценены при помощи опросника «Мини-исследование умственного состояния» (тест мини- ментал или Mini-mental state examination, который включал в себя:

- ориентировка во времени,
- ориентировка в месте,
- восприятие,
- концентрация внимания,
- память,
- речь.

Опросник является широко распространенной методикой для скрининга и оценки тяжести деменции.

Данный опросник включал в себя оценку следующих показателей:

- ориентация (требуется назвать дату, местонахождение) – до 5 баллов;
- восприятие (запоминание трех слов и их воспроизведение) – до 3 баллов;
- внимание и счет (вычесть из 100 число 7, затем из остатка вычесть 7 и так пять раз) – до 5 баллов;
- память (припомнить три слова из задания № 2) – до 3 баллов;
- речь, чтение и письмо (назвать два предмета, повторить «никаких если, но или нет», выполнение трехэтапной моторной команды) – до 3 баллов;
- прочесть и выполнить написанное на бумаге задание «закройте глаза» - 1 балл; написать предложение – 1 балл;
- срисовать рисунок – 1 балл.

Итоговый балл выводился путем суммирования результатов по каждому из пунктов.

Чем ниже итоговый балл, тем более выражен когнитивный дефицит.

Результаты теста трактовались следующим образом:

- 28 – 30 баллов – нет нарушений когнитивных функций;
- 24 – 27 баллов – предметные когнитивные нарушения;
- 20 – 23 балла – деменция легкой степени выраженности;
- 11 – 19 баллов – деменция умеренной степени выраженности;
- 0 – 10 баллов – тяжелая деменция.

ФИЛАДЕЛЬФИЙСКАЯ ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ ШКАЛА МОРАЛЬНОГО СТАТУСА

Оценка морального состояния пациента проводилась по опроснику «Шкала морального состояния Филадельфийского гериатрического центра» («Philadelphia geriatric morale scale»).

Шкала включает в себя 17 позиций.

Пациента просят оценить по пятибалльной системе каждую позицию, при этом более высокий балл соответствует более плохому моральному состоянию пациенту.

- 1) в течение года у меня значительно ухудшилось состояние;
- 2) не могу спать;
- 3) у меня есть боязнь многих вещей;
- 4) приходится расставаться со многими привычными вещами;
- 5) у меня возникает много проблем;
- 6) я с трудом достигаю состояния моральной уравновешенности;
- 7) мне становится все хуже по мере увеличения возраста;
- 8) у меня постоянное чувство одиночества;
- 9) человеку все сложнее приспособливаться к жизни по мере увеличения
- 10) Вы удовлетворены своим нынешним состоянием?;
- 11) по мере увеличения возраста мое состояние становится хуже чем то,
- 12) я менее счастлив(а) по сравнению с молодыми годами;
- 13) чувствуете ли Вы себя одиноким?;
- 14) я могу встречаться с большим числом друзей и родственников;
- 15) иногда меня посещает мысль, что с такой жизнью как у меня
- 16) жить мне становится все тяжелее и тяжелее;

17) у меня много причин для плохого настроения.

Оценка результатов: максимальное количество баллов – 85, хорошее моральное состояние – менее 50 баллов, удовлетворительное – 51-67, плохое – 68 и более.

ШКАЛА БАРТЕЛА

Индекс Бартела включал 10 пунктов, относящихся к сфере самообслуживания и мобильности. Оценка уровня повседневной активности производится по сумме баллов, определенных у больного по каждому из разделов теста.

Позиции теста.

Прием пищи:

10 - не нуждаюсь в помощи, способен самостоятельно пользоваться всеми необходимыми столовыми приборами;

5 - частично нуждаюсь в помощи, например, при разрезании пищи;

0 - полностью зависим от окружающих (необходимо кормление с посторонней помощью).

Персональный туалет (умывание лица, причесывание, чистка зубов, бритье):

5 - не нуждаюсь в помощи;

0 - нуждаюсь в помощи.

Одевание:

10 - не нуждаюсь в посторонней помощи;

5 - частично нуждаюсь в помощи, например, при одевании обуви, застегивании пуговиц и т.д.;

0 - полностью нуждаюсь в посторонней помощи.

Прием ванны:

5 - принимаю ванну без посторонней помощи;

0 - нуждаюсь в посторонней помощи.

Контроль тазовых функций (мочеиспускание, дефекация):

20 - не нуждаюсь в помощи;

10 - частично нуждаюсь в помощи (при использовании клизмы, свечей,

катетера);

0 - постоянно нуждаюсь в помощи в связи с грубым нарушением тазовых функций.

Посещение туалета:

10 - не нуждаюсь в помощи;

5 - частично нуждаюсь в помощи (удержание равновесия, использование туалетной бумаги, снятие и одевание брюк и т.д.);

0 - нуждаюсь в использовании судна, утки.

Вставание с постели:

15 - не нуждаюсь в помощи;

10 - нуждаюсь в наблюдении или минимальной поддержке;

5 - могу сесть в постели, но для того, чтобы встать, нужна существенная поддержка;

0 - не способен встать с постели даже с посторонней помощью.

Передвижение:

15 - могу без посторонней помощи передвигаться на расстояния до 500 м;

10 - могу передвигаться с посторонней помощью в пределах 500 м;

5 - могу передвигаться с помощью инвалидной коляски;

0 - не способен к передвижению.

Подъем по лестнице:

10 - не нуждаюсь в помощи;

5 - нуждаюсь в наблюдении или поддержке;

0 - не способен подниматься по лестнице даже с поддержкой

Суммарный балл — 100. Показатели от 0 до 20 баллов соответствует полной зависимости, от 21 до 60 баллов — выраженной зависимости, от 61 до 90 баллов — умеренной, от 91 до 99 баллов — легкой зависимости в повседневной жизни.

МЕТОД ОЦЕНКИ СПУТАННОСТИ СОЗНАНИЯ САМ-ICU

Метод оценки спутанности сознания в отделении реанимации и интенсивной терапии, МОСС-ОРИТ (САМ- ICU, Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit) — это алгоритм диагностики делирия. САМ-ICU применяется только в тех случаях, если RASS больше или равен - 3. (шкала возбуждения-седации Ричмонда, Richmond Agitation-Sedation Scale).

Шкала RASS (возбуждения-седации Ричмонда)

Баллы	Термин	Описание
+4	Агрессивен	Больной агрессивен, воинственен, представляет непосредственную опасность для медицинского персонала
+3	Выраженная ажитация	Тянет или удаляет трубки и катетеры или имеет агрессивное поведение по отношению к медицинскому персоналу
+2	Ажитация	Частые нецеленаправленные движения и/или десинхронизация с аппаратом ИВЛ
+1	Беспокойство	Взволнован, но движения не энергичные и не агрессивные
0	Спокойствие и внимательность	Бодрствует, спокоен, внимателен
-1	Сонливость	Потеря внимательности, но при вербальном контакте не закрывает глаза дольше 10 секунд
-2	Легкая седация	При вербальном контакте закрывает глаза меньше, чем через 10 секунд
-3	Умеренная седация	Любое движение (но не зрительный

		контакт), в ответ на голос
-4	Глубокая седация	Никакой реакции на голос, но есть какие-либо движения на физическую стимуляцию
-5	Отсутствие пробуждения	Никакой реакции на голос и физическую стимуляцию

1. Наблюдать за пациентом

- Если он бодрствует, спокоен и внимателен? — 0 баллов.
- Есть ли у пациента, есть признаки поведения, характеризующееся беспокойством или волнением — оценка от +1 до +4 баллов с использованием критериев, перечисленных выше, в описании.

2. Если пациент сонлив, попросите его громким голосом, назвав по имени, открыть глаза и посмотреть на Вас. Повторите это несколько раз, если это необходимо. Попросите пациента задержать взгляд.

- Если с пациентом возможен зрительный контакт, который сохраняется в течение более 10 секунд — оценка -1 балл.
- Если с пациентом возможен зрительный контакт, но это не поддерживается в течение 10 секунд — оценка -2 балла.
- Если пациент производит какое-либо движение в ответ на голос, за исключением зрительного контакта — оценка -3 балла.

3. Пациент не реагирует на голос. Проведите физическую стимуляцию, путем встряхивания за плечо, и растирания грудины.

- Если пациент отвечает какими-либо движениями на физическую стимуляцию — оценка -4 балла.
- Если пациент не реагирует на голос или физическую стимуляцию — оценка -5 баллов.

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ СОЗНАНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ДЕЛИРИЯ

Алгоритм оценки сознания и диагностики делирия проводился по показателям изменения психического статуса, внимания, сознания мышления.

1. Острота или волнообразность изменений психического статуса

- Имеются ли изменения психического статуса относительно исходного уровня? ИЛИ
- Отмечались ли волнообразные изменения психического статуса в течение последних 24 часов? Результаты тестирования: Если на вопросы ответ НЕТ, то САМ-ICU отрицательный, т.е. нет делирия.

Если ответ ДА, перейдите к следующему шагу.

ЕСЛИ ДА

2. Нарушения внимания

- Буквенный тест: «Сжимайте мою руку каждый раз, когда я скажу букву А». Прочитайте буквы из следующего списка: АБРАКАДАБРА (буквы произносить отдельно с паузой 3 сек). Ошибкой считается, если пациент не сжимает руку на букву «А» или сжимает руку на любую другую букву, кроме «А».

ИЛИ

- Выполнить визуальный тест с картинками

Результаты тестирования:

Если при тестировании 0–2 ошибки, значит САМ-ICU отрицательный, т.е. делирия нет. Если более 2 ошибок — перейдите к следующему шагу.

ЕСЛИ БОЛЕЕ 2 ОШИБОК

3. Изменённый уровень сознания

- Определить уровень сознания по шкале RASS в данный момент.

Результаты тестирования:

Если RASS отличный от 0, значит САМ-ICU положительный, т.е. делирий.

Если RASS равен 0, перейдите к следующему шагу.

RASS равен 0

4. Дезорганизация мышления • Вопросы ДА / НЕТ

1. Камень будет держаться на воде?
2. Рыба живёт в море?
3. Один килограмм весит больше двух?
4. Молотком можно забить гвоздь?

- Команды: скажите пациенту:

1 «Покажите это количество пальцев» (держите 2 пальца перед пациентом).

2 «Теперь сделайте тоже другой рукой» (не повторяйте количество пальцев).

Если пациент не может двигать обеими руками, для второй части команды попросите пациента: «Добавьте еще один палец».

Результаты тестирования:

Если 0–1 ошибка, значит САМ-ICU отрицательный, т.е. нет делирия.

Если более 1 ошибки, значит САМ-ICU положительный, т.е. делирий.