

УДК 616.361-089

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО РИСКА ПРИ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Аносова Е.И.

*ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород*

В статье обоснован подход к прогнозированию периоперационного риска при холецистэктомии у пожилых больных с ХОБЛ. Предоперационное состояние пациентов было оценено по наиболее распространенным в мировой клинической практике шкалам. Оказалось, что по шкалам ASA, AAA, шкале В индекса кардиопульмонального риска Epstein не было выявлено достоверных отличий в группах пациентов с бронхолегочными осложнениями и без бронхолегочных осложнений. Для отнесения пациентов к группе повышенного риска развития аспирационных пневмоний лучше всего подходит шкала Arozullah. Это связано с тем, что она в наибольшей степени учитывает как наличие ХОБЛ, так и функциональный статус пациентов и другие характеристики, совпадающие с выявленными специфическими факторами риска бронхолегочных осложнений, в то время как иные шкалы отражают наиболее общие характеристики состояния пациентов.

Ключевые слова: пожилой возраст, хроническая обструктивная болезнь легких, холецистэктомия, прогнозирование рисков.

## PREDICTION OF PERIOPERATIVE RISK FOR CHOLECYSTECTOMY IN ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Anosova E. I.

*Belgorod State National Research University, Belgorod*

The article substantiates an approach to predicting the perioperative risk of cholecystectomy in elderly patients with COPD. The preoperative condition of patients was evaluated using the most common scales in the world clinical practice. It turned out that according to the ASA, AAA, and Epstein cardiopulmonary risk index scale B, there were no significant differences in the groups of patients with bronchopulmonary complications and without bronchopulmonary complications. The Arozullah scale is best suited to classify patients as at increased risk of developing aspiration pneumonia. This is due to the fact that it most takes into account both the presence of COPD and the functional status of patients and other characteristics that coincide with the identified specific risk factors for bronchopulmonary complications, while other scales reflect the most General characteristics of the patient's condition.

Key words: old age, chronic obstructive pulmonary disease, cholecystectomy, risk prediction.

**Введение.** Сама по себе хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) является довольно распространенным заболеванием. Согласно клинико-эпидемиологическим данным, с данным диагнозом в амбулаторно-поликлинических учреждениях Российской Федерации наблюдается около 1 млн. пациентов, а расчетное количество людей с этой патологией составляет около 11

млн. человек. Причем в пожилом и старческом возрасте ХОБЛ может иметь, по данным разных авторов, у 20–40% населения [3]. С увеличением продолжительности жизни и развитием медицинских технологий пожилые люди с ХОБЛ гораздо чаще, чем предыдущие поколения, оказываются в стрессовых ситуациях нового типа. К такому виду стресса могут относиться разнообразные оперативные вмешательства. Одной из наиболее распространённых операций является холецистэктомия. Только в России в год выполняется не менее 100 тысяч таких операций, что связано с высокой распространённостью желчно-каменной болезни (ЖКБ), которой страдает 10–15% взрослого населения. Расширение хирургических и анестезиологических возможностей сделало хирургический вид лечения ЖКБ довольно доступным и относительно безопасным для пожилых людей с ХОБЛ. Вместе с тем, количество бронхолегочных осложнений той или иной степени у пожилых людей с ХОБЛ в периоперационном периоде остается значительным и составляет в зависимости от степени операционно-анестезиологического риска от 3 до 20%. При этом на частоту осложнений влияют несколько групп факторов: возрастные изменения бронхолегочной системы, характер течения ХОБЛ, полиморбидность, характер анестезиологического пособия и сама холецистэктомия, т.к. известно, что проведения операций в области верхнего этажа брюшной полости является самостоятельным фактором повышения риска бронхолегочных осложнений [2]. Влияние этих факторов и разработка мероприятий по снижению количества осложнений бронхолегочного характера активно изучается. Однако, влияние характеристик именно гериатрического статуса (старческой астении, гериатрических синдромов) как самостоятельных факторов, а также во взаимосвязи с другими факторами риска, остается практически неизученным. Вместе с тем, именно старческая астения и гериатрические синдромы является одним из главных факторов, снижающих функциональность и адаптационные способности человека в старших возрастных группах. Именно это обстоятельство определило выбор нашего исследования [1].

**Цель работы** – обосновать подход к прогнозированию периоперационного риска при холецистэктомии у пожилых больных с ХОБЛ.

**Материал и методы.** Вначале мы провели ретроспективное исследование. На этом этапе для анализа было отобрано 2098 случаев проведения холецистэктомий людям пожилого возраста, страдающими ХОБЛ. Среди этих пациентов был 1001 мужчина и 1097 женщин, возраст пациентов от 60 до 74 лет, средний возраст составил  $67,2 \pm 4,8$  года.

Критерии включения: пожилой возраст, оценка ХОБЛ по шкале GOLD 1-2, плановый характер операции, лапароскопическая холецистэктомия, отсутствие хирургических осложнений и осложнений анестезиологического пособия.

Критерии исключения: оценка ХОБЛ по шкале GOLD 3-4, экстренный характер операции, лапаротомная холецистэктомия, наличие хирургических осложнений и осложнений анестезиологического пособия.

На данном этапе была оценена структура и частота бронхолегочных осложнений у пожилых пациентов с ХОБЛ, перенесших холецистэктомию. Также были выявлены наиболее значимые для гериатрической практики осложнения у изучаемой категории пациентов. Нами было зарегистрировано и оценено 203 осложнения у 112 из 2098 пациентов.

Далее на основании полученных результатов были отобраны те случаи оказания медицинской помощи, при которых были зарегистрированы осложнения, всего 112 случаев. Данные случаи оказания помощи были поделены на две группы:

- 1) в одну группу вошли случаи оказания помощи 45 пациентам, где в качестве бронхолегочных осложнений аспирационная пневмония (АП) не фигурировала;
- 2) во вторую – случаи оказания помощи 67 пациентам, при которых была зафиксирована АП.

На данном этапе проводился анализ результатов комплексной гериатрической оценки (КГО).

КГО осуществлялась с помощью сертифицированной компьютерной программы «Специализированный гериатрический осмотр» [<http://gerontolog.info/docpdf/metodrek.pdf>], которая позволяет провести диагностику старческой астении и степени выраженности гериатрических синдромов с использованием валидизированных гериатрических шкал и опросников.

Для диагностики мальнутриции использовалась шкала MNA («Mini Nutrition Assessment»). Данная шкала состоит 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).

Состояние мышечной функции оценивалось путем проведения кистевой динамометрии (5156 ДПУ-20-2). Кистевая динамометрия была выполнена согласно протоколу Гронингемского

теста физической активности для пожилых (Groningen Fitness Test for the Elderly). Для определения величины относительной силы кисти абсолютные показания в килограммах, полученные измерением ручным динамометром, нами были умножены на 100 и разделены на вес тела пациента. Для мужчин этот показатель должен составлять 60–70, а для женщин – 45–50.

Когнитивные способности были оценены по шкале MMSE (Mini Mental Scale Examination), которая позволяет определить степень когнитивного дефицита у пациента. Краткая шкала оценки психического статуса MMSE включает в себя 6 направлений исследования когнитивных способностей: проводится оценка ориентировки во времени по определению числа, месяца, года, дня недели, времени года; проводится оценка ориентировки в месте по определению страны нахождения, области, города, клиники, этажа, кабинета, либо любого другого места нахождения пациента в данный момент; проводится оценка восприятия с помощью способности повторять три слова; проводится оценка концентрации внимания и счета по способности серийного счета либо произношения слов наоборот; проводится оценка памяти по припоминанию слов в начале теста; оценивается речь по способности определить предмет или повторить предложение; проводится выполнение трёхэтапной команды, прочтение и выполнение заданий. Все параметры оцениваются от 0 до 3-х баллов.

Интерпретация результатов, следующая:

28–30 баллов – нет нарушений когнитивных функций;<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

24–27 баллов – предметные когнитивные нарушения;

20–23 балла – деменция легкой степени выраженности;<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

11–19 баллов – деменция умеренной степени выраженности;

0–10 баллов – тяжелая деменция.

Уровень депрессии оценивался по шкале Бека, которая разработана А.Т. Беком и его коллегами (1961 г.) на основе клинических наблюдений авторов, позволивших выявить ограниченный набор наиболее релевантных и значимых симптомов депрессии и наиболее часто предъявляемых пациентами жалоб.

Для оценки качества сна использовался Питтсбургский опросник PSQI по индексу качества сна, который состоит из 19 пунктов. Оценивались позиции: беспокойство, страх при отходе ко сну; невозможность заснуть более 30 минут; поверхностный сон с множеством сновидений; поверхностный сон с ночными пробуждениями; ночные пробуждения с жалобами на головную боль; трудность засыпания после пробуждения; ночные кошмары; снохождение; сноговорение; ритмические движения по время сна; скрежет зубами во сне; ночное потение; раннее окончательное пробуждение; чувство невыспанности, усталости при пробуждении после

ночного сна, отсутствие ночного сна, дневной сон, дневная сонливость. Каждая позиция оценивается от 0 до 3х баллов. Суммарно наличие инсомнии определяется при оценке по одному из параметров в 3 балла либо при общем количестве баллов 9 и более. Чем меньше баллов, тем более качественная оценка сна.

Также оценивалось течение ХОБЛ, параметры, отражающие состояние функции внешнего дыхания, анализировался соматический и нервно-психический статус пациентов, рассчитывались индекс общей и соматической полиморбидности.

Проводилась оценка состояния пациентов по шкалам:

1) Американского общества анестезиологов (American Society of Anesthesiologists (ASA)). По данной шкале существует 5 классов физического статуса (от здорового пациента до больного в крайне тяжелом состоянии):

ASA I – здоровый пациент;

ASA II – пациент с легким системным заболеванием;

ASA III – пациент с тяжелым системным заболеванием;

ASA IV – пациент с тяжелым системным заболеванием, которое представляет собой постоянную угрозу для жизни;

ASA V – умирающий пациент.

2) Американской анестезиологической ассоциации (AAA). Данная шкала включает в себя несколько классов деления пациентов:

1. пациенты, не имеющие заболеваний или имеющие только легкое заболевание, которое не приводит к нарушению общего состояния;

2. пациенты, имеющие легкие или умеренные нарушения общего состояния, связанные с хирургическим заболеванием, которые только умеренно нарушают нормальные функции и физиологическое равновесие (легкая анемия, начинающаяся эмфизема, легкая гипертензия);

3. пациенты с тяжелыми нарушениями общего состояния, которые связаны с хирургическими заболеваниями и могут значительно ухудшить нормальные функции (например, сердечная недостаточность или нарушение дыхательной функции в связи с эмфиземой легких или инфильтративными процессами);

4. пациенты с очень тяжелыми нарушениями общего состояния, которое может быть связано хирургическими страданиями и приносит ущерб жизненно важным функциям или угрожают жизни (сердечная декомпенсация, непроходимость и т.д. – если пациент не относится к группе 7);

5. пациенты, которые оперируются по экстренным показаниям и принадлежат к группе 1 или 2 по нарушению функций;

6. пациенты, которые оперируются по экстренным показаниям и принадлежат к 3 или 4 группам;

7. пациенты, умирающие в ближайшие 24 часа как при проведении оперативного вмешательства и анестезии, так и без них.

3) Индексу кардиопульмонального риска S.K. Epstein, разработанному в 1993 году. Индекс высчитывается исходя из баллов кардиального риска (оценка признаков сердечной недостаточности, набухания яремных вен, фракции выброса менее 40%, наличие в анамнезе инфаркта миокарда в течение последнего полугодия, экстрасистолия с частотой более 5 в минуту, наличие нарушений сердечного ритма, возраст более 70 лет, наличие выраженного аортального стеноза, тяжелая степень общего состояния), баллов лёгочного риска (наличие индекса массы тела более 27 килограммов на метр в квадрате, курение более 1,5 месяцев, наличие продуктивного кашля в течение пяти дней, аускультативно наличие диффузных свистящих либо крепитирующих хрипов в течение 5 дней, индекс  $ОФВ_1/ФЖЕЛ$  менее 70%, давление  $СО_2$  более 45 мм ртутного столба). Общий балл равный от 1 до 3 баллов считается низким индексом кардиопульмонального риска по шкале Epstein, общий балл равный от 4 до 10 баллов считается высоким индексом кардиопульмонального риска по шкале Epstein.

4) Шкале Arozullah, которая определяет факторы риска послеоперационных лёгочных осложнений (по типу операции – оперативное вмешательство по поводу наличия аневризмы брюшного отдела аорты, оперативное вмешательство на верхнем этаже брюшной полости, торакальный тип оперативного вмешательства, нейрохирургические либо сосудистые операции, операции в области шеи, экстренные оперативные вмешательства; по наличию острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе; по необходимости проведения общей анестезии; по наличию ХОБЛ; по возрасту более 80 лет, либо от 70 до 79 лет, либо от 60 до 69 лет, либо до 60 лет); по функциональному статусу, а именно, недееспособен либо частично недееспособен; по потере веса 10% в последнее полугодие; по нарушениям интеллекта; по уровню азота мочевины от 2,86 до 7,85 ммоль/л, от 7,85 до 10,7 ммоль/л, более 10,7 ммоль/л; проведению трансфузии от 4 доз; проведению терапии стероидами; курению в течение года; употреблению алкогольных напитков чаще 2 раз в последние полмесяца). Факторы риска послеоперационных лёгочных осложнений по шкале Arozullah делятся на 5 классов: 1 класс определяется при баллах ниже 10, при этом риск развития такого послеоперационного лёгочного осложнения, как дыхательная недостаточность, равен 0,5%, а пневмонии – 0,24%; 2 класс

определяется при баллах от 11 до 19, при этом риск развития такого послеоперационного лёгочного осложнения, как дыхательная недостаточность, равен 1,8%, а пневмонии – 1,19%; 3 класс определяется при баллах от 20 до 27, при этом риск развития такого послеоперационного лёгочного осложнения, как дыхательная недостаточность, равен 4,2%, а пневмонии – 4,0%; 4 класс определяется при баллах от 28 до 40, при этом риск развития такого послеоперационного лёгочного осложнения, как дыхательная недостаточность, равен 11,9%, а пневмонии – 9,4%; 5 класс определяется при баллах более 40, при этом риск развития такого послеоперационного лёгочного осложнения, как дыхательная недостаточность, равен 30,9%, а пневмонии – 15,8%.

Данные были математико – статистически обработаны. Применялись методы параметрической и непараметрической статистики. Проводился расчет абсолютных и относительных величин, арсчетных средних с применением коэффициента t Стьюдента. Из методов непараметрической статистики применялся метод Г. Аптона (1982), который позволяет проводить изучение различий по заданным критериям путем анализа сопряженностей в таблицах «2x2» с проверкой нулевой гипотезы с применением метода  $\chi^2$  и оценкой значения p в модификации В.С. Глушанко (1990, 1996). Результаты считались достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Предоперационное состояние пациентов было оценено по наиболее распространенным в мировой клинической практике шкалам.

Оказалось, что по шкалам ASA, AAA, шкале В индекса кардиопульмонального риска Epstein не было выявлено достоверных отличий.

Так, по шкале ASA состояние тех, у кого не было АП, было отнесено в среднем к  $2,4 \pm 0,28$  классу, а у тех, у кого АП развилась – к  $2,9 \pm 0,61$  классу ( $p > 0,05$ ).

По шкале AAA состояние тех, у кого не было АП было отнесено в среднем к  $2,7 \pm 0,38$  классу, а у тех, у кого АП развилась – к  $2,9 \pm 0,54$  классу ( $p > 0,05$ ).

По шкале В индекса каридопульмонального риска Epstein риск осложнений у тех, у кого не было АП составил  $2,7 \pm 0,67$  баллов, а у тех, у кого АП развилась –  $3,9 \pm 1,1$  баллов ( $p > 0,05$ ).

А вот при оценке по шкале Arozullah были выявлены достоверные отличия в риске развития осложнений: у тех, у кого не было АП, риск составил  $29,1 \pm 2,2$  балла, а у тех, у кого АП развилась, он был достоверны выше и составил  $42,5 \pm 4,5$  баллов ( $p < 0,05$ ) (табл. 1).



Таблица 1

Прогнозирование риска у пожилых пациентов с ХОБЛ

Шкала	АП ( - ) (n=45)	АП ( + ) (n=67)
ASA	2,4+0,28	2,9+0,61
AAA	2,7+0,38	2,9+0,54
Индекс Epstein (шкала B)	2,7+0,67	3,9+1,1
Шкала Arozullah	29,1±2,2	42,5±4,5*

\* $p < 0,05$  достоверность различий между группами пациентов с АП и без АП

**Заключение.** Для отнесения пациентов к группе повышенного риска развития аспирационных пневмоний лучше всего подходит шкала Arozullah. Вероятно, это связано с тем, что она в наибольшей степени учитывает как наличие ХОБЛ, так и функциональный статус пациентов и другие характеристики, совпадающие с выявленными специфическими факторами риска бронхолегочных осложнений, в то время как иные шкалы отражают наиболее общие характеристики состояния пациентов.

**Литература**

1. Прощаев К.И. Особенности клинического осмотра пациента пожилого и старческого возраста / Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Кривецкий В.В. [и др.]. // Успехи геронтологии. - 2013 - Т. 26, № 3 - С. 472 - 475
2. Харламов Б.В. Холецистэктомия из минидоступа в лечении острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста: диссертация ... кандидата медицинских наук: 14.00.27 / Харламов Борис Владимирович; [Место защиты: ФГУ «Государственный научный центр лазерной медицины»]. – Москва, 2007.– 104 с.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Revised 2017; 568: 14–19.