

ПРЕДИКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Кунеевский С.А.¹, Мидленко В.И.², Зайцев А.В.², Зайцева О.Б.², Зубарев А.П.³, Мидленко О.В.²

¹ГУЗ «Старокулаткинская ЦРБ» (Ульяновская область, Старокулаткинский район, р.п. Старая Кулатка, ул. Больничная, д. 21), e-mail: serg33473@rambler.ru

²ГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, Россия (432000, г. Ульяновск, ул. Архитектора Ливчака, 2), e-mail: zavbsmp@rambler.ru

³ГУЗ «Ульяновский областной клинический госпиталь ветеранов войн» (432017 г. Ульяновск, ул. Кузнецова, д. 26), e-mail: alsubarew@mail.ru

Исследовано влияние факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и признаков бессимптомного поражения органов-мишеней на риск возникновения летального исхода на стационарном и амбулаторном (в течение 30 суток после оперативного лечения) этапах лечения у пациентов с острым холециститом пожилого и старческого возраста. Среди причин, влияющих на шанс попадания пациента в группу формирования летального исхода, необходимо выделить: функциональную способность пациентов меньше 4 метаболических единиц (МЕТ), физическую активность менее 500 МЕТ/неделю (низкая физическая активность), ожирение 2 и 3 классов, превышение пульсового давления свыше 60 мм рт. ст. и снижение лодыжечно-плечевого индекса менее 0,9. В свою очередь, среди причин, оказывающих влияние на выживаемость пациентов пожилого и старческого возраста после перенесенного оперативного вмешательства по поводу хирургического лечения острого холецистита, необходимо выделить: функциональная способность более 4 МЕТ, умеренная физическая активность (более 500 МЕТ/неделю) в течение календарного месяца перед оперативным вмешательством и ожирение 1 класса.

Ключевые слова: острый холецистит, пожилой и старческий возраст, факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

PREDICTORS CARDIOVASCULAR EVENTS IN ELDERLY PATIENTS AND SENILE AFTER CHOLECYSTECTOMY

Kuneevskiy S.A.¹, Midlenko V.I.², Zaytsev A.V.², Zaytseva O.B.², Zubarev A.P.³, Midlenko O.V.²

¹Starokulatkinskaya CRH (Ulyanovsk region, Starokulatkinsky District, settlement Kulatka Old Street. Hospital, d. 21), e-mail: serg33473@rambler.ru

²Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia (432000, Ulyanovsk, Ryleev street, Street architect Livchaka, 2), e-mail: zavbsmp@rambler.ru

³Ulyanovsk Regional Clinical Hospital for war veterans (432017, Ulyanovsk, ul. Kuznetsova, d. 26), e-mail: alsubarew@mail.ru

The influence of risk factors for cardiovascular disease and asymptomatic signs of target organ damage in the risk of death in the inpatient and outpatient (within 30 days after surgery) stages of treatment in patients with acute cholecystitis in elderly. Among the factors that affect the patient's chance of getting a group forming a lethal outcome must be distinguished: the functional capacity of patients less than 4 metabolic units (MET), physical activity at least 500 MET / week (low physical activity), obesity grades 2 and 3, the excess over the pulse pressure 60 mmHg and reduced ankle-brachial index less than 0.9. In turn, among the reasons that affect survival in elderly after suffering surgery for surgical treatment of acute cholecystitis, you must identify: functional capacity of more than 4 METs, moderate physical activity (more than 500 MET / week) during a calendar month before surgery and obesity grade 1.

Keywords: acute cholecystitis, elderly age, risk factors for cardiovascular disease.

Желчекаменная болезнь (ЖКБ) входит в тройку наиболее часто встречающихся заболеваний органов брюшной полости в развитых странах [4]. Каждый год на всех континентах более 1,5 млн пациентов проходят через этап хирургического лечения ЖКБ,

уступая по количеству выполненных оперативных вмешательств лишь герниопластике и аппендэктомии [3, 6].

К сожалению, постоянное совершенствование технологий хирургического лечения ЖКБ, широкое внедрение в хирургическую практику высокоинформативных методов диагностики и совершенствование периоперационной системы аналгезии, не снижают показатели послеоперационной летальности ниже 4–5 % уровня [1, 5, 8], а у лиц старше 60 лет с верифицированными сердечно-сосудистыми заболеваниями летальность достигает 7–13 % и более [2, 7].

Таким образом, увеличение доли пациентов пожилого и старческого возраста, имеющих вследствие возрастных изменений патологию со стороны различных органов и систем, в клиниках хирургического профиля является неоспоримым фактом. Поэтому разработка надежных систем стратификации риска развития фатальных и нефатальных осложнений в периоперационном периоде, с применением достаточно чувствительных и специфичных, но экономически доступных тестов позволит клиницистам не только обоснованно выбирать хирургическую тактику, но и улучшить исходы оперативного лечения у пациентов ЖКБ различных возрастных групп.

Цель работы. Определить влияние факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и признаков бессимптомного поражения органов-мишеней на структуру летальности у пациентов пожилого и старческого возраста с острым холециститом в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В основу проспективного, контролируемого исследования «случай-контроль», выполненного в период с 2009 по 2012 год положен клинический анализ результатов хирургического лечения 853 пациентов пожилого и старческого возраста на стационарном и амбулаторном этапах, поступивших в экстренном и срочном порядке в хирургических отделениях ЛПУ с диагнозом острый холецистит. Контрольной точкой исследования выбрано развитие летального исхода либо истечение 30-ти дневного срока после оперативного вмешательства.

В исследование включались пациенты старше 59 лет, которым проводился расширенный комплекс лечебно-диагностических мероприятий, направленный на оценку сердечно-сосудистого риска и изменения тактики ведения при проводимых оперативных вмешательствах, при наличии информированного согласия на включение в исследование после разъяснения цели и сущности проводимых лечебно-диагностических мероприятий.

Из исследования исключены пациенты с диагностированными на момент поступления острым и подострым периодами инфаркта миокарда, признаками нарушения мозгового кровообращения, постоянными гемодинамически значимыми формами нарушения ритма и

проводимости, онкологическими процессами в панкреатогепатодуоденальной зоне, с острой и терминальными стадиями хронической почечной недостаточности, в том числе получающие заместительную почечную терапию, в токсикогенной или соматогенной стадиях острых экзогенных отравлений, конверсия к открытой холецистэктомии при выполнении лапароскопических и малоинвазивных холецистэктомий, а также пациенты с интраоперационно выполненными вариантами наружного и внутреннего дренирования желчевыводящих путей.

Средний возраст обследованных пациентов составил $70,44 \pm 6,46$ лет. Из них 97 мужчин (11,37 %) и 756 женщин (88,63 %). На основании проведенных антропометрических исследований, определения индекса массы тела как фактора риска развития сердечно-сосудистых событий произведена оценка частоты встречаемости ожирения в исследуемых группах (таб. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов по результатам определения класса ожирения

Классификация	Возрастная группа, годы		Итого (n=853)
	60-74 (n=561)	75-89 (n=292)	
Умеренная худощавость	8 (1,43%)	13 (4,45)	21 (2,46%)
Легкая худощавость	5 (0,89%)	12 (4,11%)	17 (1,99%)
Нормальный вес	49 (8,73%)	11 (3,77%)	60 (7,03%)
Преожирение	60 (10,71%)	15 (5,14%)	75 (8,79%)
Ожирение 1 класса	406 (72,37%)	132 (45,21)	538 (63,07%)
Ожирение 2 класса	23 (4,1%)	84 (28,77%)	107 (12,54%)
Ожирение 3 класса	10 (1,78%)	25 (8,58%)	35 (4,1%)

Определение структуры нарушений питания пациентов выявило преобладание в обеих возрастных группах ожирения 1 и 2 класса.

Перед проведением оперативного вмешательства всем пациентам проводилась оценка риска, связанного с хирургическим вмешательством, в соответствии с Европейскими рекомендациями по оценке сердечно-сосудистого риска перед некардиальными операциями (2009 г.). Учитывая, что различные виды холецистэктомий относятся к группе операций среднего риска, риск развития сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от вида оперативного вмешательства составил от 1 до 5 %.

В качестве ключевого компонента кардиологического обследования перед операцией всем пациентам проводилась оценка функциональной способности в метаболических эквивалентах (MET).

Необходимо отметить, что плохое функциональное состояние и повышенный риск послеоперационных сердечно-сосудистых осложнений были отмечены у 75 (8,79 %) пациентов второго этапа исследования: 53 (9,45 %) пожилого и 22 (7,53 %) старческого

возраста. У подавляющего большинства пациентов в обеих исследуемых группах была выявлена средняя функциональная способность: 487 (86,6 %) пожилого и 266 (91,1 %) старческого возраста. И лишь единицы пациентов в обеих группах были способны к интенсивной физической нагрузке, а значит, имели хороший уровень функционального состояния и невысокий риск кардиальных осложнений (таб. 2).

Таблица 2

Распределение пациентов по результатам функциональной способности в зависимости от возрастных характеристик

Возрастная группа, годы	MET		
	< 4	> 4	> 10
60-74 (n=561)	53 (9,45%)	487 (86,6%)	21 (3,74%)
75-89 (n=292)	22 (7,53%)	266 (91,1%)	4 (1,37%)
Итого (n=853)	75 (8,79%)	753 (88,28%)	25 (2,93%)

Для расчета риска сердечно-сосудистых осложнений для некардиальных операций использовали Индекс Lee, учитывающий 5 основных предикторов послеоперационных осложнений. Наибольшее количество пациентов – 678 (79,48 %) – в обеих группах имело 6 %-ный риск развития сердечно-сосудистых осложнений: 436 (77,72 %) пожилого и 242 (82,88) старческого возраста. Практически в равных долях распределился 0,9 %-ный и 11 %-ный риск сердечно-сосудистых осложнений в представленных группах.

При оценке структуры сопутствующих заболеваний выявлено, что у пациентов пожилого и старческого возраста преобладает патология сердечно-сосудистой системы. На первом месте по частоте встречаемости – ишемическая болезнь сердца, которая была выявлена у 77,02 % (657 пациентов): у 416 (74,15 %) пациентов пожилого и 241 (82,5 %) старческого возраста. На втором месте – гипертоническая болезнь – у 364 (64,9 %) и 210 (71,9 %) пациентов соответственно. Анализ эффективности гипотензивной терапии у пациентов с диагностированной гипертонической болезнью продемонстрировал достижение целевых параметров только у 17,9 % (103) пациентов. На третьем месте по частоте встречаемости – проявления нефропатий различного генеза – у 171 (30,5 %) пациента пожилого и 118 (40,4 %) пациентов старческого возраста. На четвертом месте – сахарный диабет – у 137 (24,4 %) и 78 (26,7 %) пациентов соответственно.

Необходимо отметить, что изолированная патология со стороны одного органа или одной системы практически не встречалась. В подавляющем большинстве случаев у пациентов была выявлена патология двух и более систем.

Результаты исследования и их обсуждение

Стационарный этап хирургического лечения завершили 832 (97,5 %) пациентов, летальность на стационарном этапе составила 2,5 % (21 пациент). В течение

тридцатидневного срока после оперативного вмешательства, на амбулаторном этапе лечения летальность составила 2,7 % (23 пациента) от исходного числа пациентов, включенных в исследование. Общая летальность составила 5,2 % (44 пациента).

По результатам морфологического исследования операционного материала у 853 пациентов пожилого и старческого возраста выявлены различные формы острого холецистита: катаральный у 78 (9,14 %), флегмонозный – у 596 (69,87 %), гангренозный – у 179 (20,99 %) пациентов.

Анализ структуры осложнений оперативного лечения острого холецистита продемонстрировал преобладание развития пневмоний, связанных с оказанием медицинской помощи, которые наблюдались у 138 (16,18 %) пациентов. С частотой более 5 % зарегистрированы острые нарушения мозгового кровообращения (59 (6,92 %) пациентов), а также причины, связанные с осложнениями хирургического лечения острого холецистита, развитием эрозивно-язвенных кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, декомпенсацией хронических заболеваний (сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность) («другие причины») (65 (7,62 %) пациентов). Острый инфаркт миокарда, диагностированный по совокупности электрокардиографических признаков и повышения кардиоспецифичных тропонинов Т и/или I, был зарегистрирован у 41 (4,81 %) пациента. При этом необходимо отметить, что положительные результаты по определению кардиоспецифических тропонинов в раннем послеоперационном периоде наблюдались у 115 (13,48 %) пациентов. Летальность среди пациентов с ОИМ составила 13 (1,52 %) пациентов из общей группы пациентов пожилого и старческого возраста, вошедших во второй этап исследования.

Анализ причин повышения уровня кардиоспецифичных тропонинов продемонстрировал выявление данного показателя среди пациентов из группы «другие причины» – 21 (18,3 %), с НСАР – 19 (16,5 %), с ОНМК – 16 (13,9 %), с ТЭЛА – 9 (7,8 %) пациентов (рис. 13). Необходимо отметить, что у 9 (7,8 %) пациентов на фоне повышения уровня тропонинов не были выявлены вышеперечисленные осложнения и какие-либо другие явные причины повышения уровня кардиоспецифических маркеров повреждения миокарда.

В соответствии со стратификацией риска сердечно-сосудистых осложнений нефатальный ОИМ развился в группе пациентов, имеющих значение Lee-индекса 0,9 (n=82) у 1 (1,2 %) пациента, значение 6,6 (n=678) – у 20 (2,9 %), значение 11 (n=82) – у 7 (8,5 %) пациентов. В то же время ОИМ, закончившиеся летальным исходом в группе пациентов, имеющих значение Lee-индекса 6,6 (n=678) – у 9 (1,3 %), значение 11 (n=82) – у 4 (4,9 %) пациентов. Общая частота развития сердечно-сосудистых осложнений в виде ОИМ составила в группе

пациентов, имеющих значение Lee-индекса 6,6 (n=678) – у 29 (4,3 %), значение 11 (n=82) – у 11 (13,4 %) пациентов.

Анализ структуры летального исхода у пациентов пожилого и старческого возраста продемонстрировал наиболее высокую частоту летальности у пациентов с ОИМ – 13 (1,52 %) пациентов, на втором месте – ОНМК – 11 (1,29 %), несколько меньше погибало пациентов от ИСАР и других причин – 8 (0,94 %) и 9 (1,06 %) пациентов соответственно.

Проведена оценка зависимости частоты развития летального исхода от функциональной способности (в MET) пациента до оперативного вмешательства. Функциональная способность пациентов меньше 4 MET четырехкратно повышает шанс развития летального исхода в послеоперационном периоде (ОШ 4,35 (95 % ДИ 2,18 до 8,66), $p < 0,0001$), а функциональная способность более 4 MET – достоверно, более чем в 3 раза, повышает шанс благоприятного исхода в послеоперационном периоде (ОШ 3,15 (95 % ДИ 1,59 до 6,23), $p = 0,0009$).

Дальнейшее повышение функциональной способности пациента не изменяет шанс развития благоприятного исхода, что мы связываем с возможно малым количеством наблюдений в данной группе пациентов.

В процессе проведения исследования было отмечено снижение количества летальных исходов в весенне-летний и осенний периоды. Поиск причины сезонных колебаний летальности продемонстрировал зависимость частоты летальных исходов от степени физической активности пациентов за предыдущий календарный месяц до оперативного вмешательства. Физическая активность менее 500 MET/неделю (низкая физическая активность) резко увеличивает шанс летального исхода у лиц пожилого и старческого возраста (ОШ 43,72 (95 % ДИ 18,94 до 100,9), $p < 0,0001$).

Умеренная физическая активность (более 500 MET/неделю) в течение календарного месяца перед оперативным вмешательством у лиц пожилого и старческого возраста более чем в 2 раза снижает шанс летального исхода в послеоперационном периоде (ОШ 2,34 (95 % ДИ 0,52 до 10,46), $p < 0,0001$). При этом в случае сочетанного выявления функциональной способности пациента в MET больше 4 со сниженной менее 500 MET/неделю физической активностью более чем в 17 раз (ОШ 17,36 (95% ДИ 4,92 до 61,21), $p < 0,0001$) повышает шанс летального исхода.

Интересные показатели продемонстрировала попытка оценить влияние такого фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний, как ожирение, на прогноз летальности пациентов пожилого и старческого возраста после проведенной холецистэктомии.

Средний индекс массы тела в группе пациентов (n=853) составил $31,64 \pm 7,86$ (95 % ДИ 31,11 до 32,17), а в группе формирования летального исхода – $33,84 \pm 6,74$ (95 % ДИ 31,79 до

35,89). При этом выявленное ожирение 1 класса, как ни парадоксально, статистически достоверно снижало шанс летального исхода более чем в 7,5 раз (ОШ 7,68 (95% ДИ 3,52 до 16,74), $p < 0,0001$). В случае регистрации ожирения 2 и 3 классов возможность развития летального исхода статистически достоверно увеличивалась (ОШ 6,36 (95% ДИ 3,4 до 11,89), $p < 0,0001$) и (ОШ 2,99 (95% ДИ 1,11 до 8,06), $p = 0,029$) соответственно.

Оценка влияния признаков бессимптомного поражения органов-мишеней на вероятность развития летального исхода продемонстрировало резкое увеличение данного показателя у пациентов с превышением пульсового давления свыше 60 мм рт. ст. (ОШ 27,24; (95 % ДИ 9,64 до 77,01) $p < 0,0001$) и снижением лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) менее 0,9 (ОШ 52,57; (95 % ДИ 16,09 до 171,75) $p < 0,0001$).

Выводы.

1. Ожирение 2 и 3 классов статистически достоверно увеличивает шанс развития летального исхода (ОШ 6,36 (95 % ДИ 3,4 до 11,89), $p < 0,0001$) и (ОШ 2,99 (95 % ДИ 1,11 до 8,06), $p = 0,029$) соответственно, при этом выявленное ожирение 1 класса статистически достоверно снижало шанс летального исхода более чем в 7,5 раз (ОШ 7,68 (95 % ДИ 3,52 до 16,74), $p < 0,0001$).

2. Превышение пульсового давления свыше 60 мм рт. ст. и снижение лодыжечно-плечевого индекса менее 0,9, как признаки бессимптомного поражения органов-мишеней, резко увеличивают вероятность развития летального исхода в группе пациентов пожилого и старческого возраста (ОШ 27,24; (95 % ДИ 9,64 до 77,01) $p < 0,0001$) и (ОШ 52,57; (95 % ДИ 16,09 до 171,75) $p < 0,0001$) соответственно.

Список литературы

1. Борисов А.Е., Старосельцев К.Л. Анализ оказания помощи пациентам с острой хирургической патологией в Санкт-Петербурге за период 1991 по 2002 гг. // Ассоциация хирургов Санкт-Петербурга. Бюллетень ассоциации. – Вып.1. – СПб., 2003. – С. 17-26.
2. Брискин Б.С., Дибиров М.Д., Рыбаков Г.С. Хирургическая тактика при остром холецистите и холедохолитиазе, осложненном механической желтухой, у больных пожилого и старческого возраста //Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – № 3. – С. 15-20.
3. Ветшев П.С. Желчнокаменная болезнь и холецистит // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2005. – № 1. – С.16-25.
4. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. – М.: Виодар, 2006. – 55 с.

5. Ермолов А.С., Гуляев А.А. Острый холецистит: современные методы лечения // Лечащий врач. – 2005. – № 2. – С. 16-18.
6. Ивашкин В.Т. Болезни печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / В.Т. Ивашкин. – М.: М-Вести, 2005. – 536 с.
7. Луцевич О.Э., Горев О.Э., Прохоров Ю.А. Эндовидеохирургические методики в лечении больных желчнокаменной болезнью // Хирургия. – 2007. – № 7. – С. 16-20.
8. Семенов Д.Ю., Смолина Е.Н., Васильев В.В. Выбор тактики лечения острого холецистита у больных повышенного операционного риска // Вестник хирургии. – 2009. – № 4. – С.72-75.

Рецензенты:

Шапкин Ю.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения РФ, заслуженный врач РФ, г. Саратов;

Островский В. К., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей и оперативной хирургии с топографической анатомией и курсом стоматологии ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск.