

DOI: <https://doi.org/10.51922/2616-633X.2022.6.2.1611>

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Д.С. Герасименко

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра кардиологии и внутренних болезней, г. Минск, Беларусь
E-mail: modimu@tut.by

УДК 616.366-089.87-06:616.12-008.331.1-07-08

Ключевые слова: кардиоваскулярные факторы риска, острый холецистит, холецистэктомия, острый коронарный синдром, артериальная гипертензия.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ. Д.С. Герасименко. Результаты оценки показателей артериального давления у пациентов после холецистэктомии. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2022, Т. 6, № 2, С. 1611–1614.

Введение. С учетом изменения патогенетического вектора в сторону изучения коморбидности, сохраняет актуальность поиск способов по снижению кардиоваскулярного риска в специфических подгруппах пациентов с умеренным, необычным или неопределяемым уровнями риска (например, у пациентов с фоновыми острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости)

Цель. Оценка показателей артериального давления у пациентов с острыми острым калькулезным холециститом.

Материал и методы. В основную группу пациентов входили лица, имевшие острый калькулёзный холецистит, который разрешался хирургическим методом с назначением кардиопротективной терапии (ацетилсалициловая кислота и аторвастатин). В первую группу сравнения вошли пациенты с острым калькулёзным холециститом, хирургическим методом лечения, но без кардиопротективной терапии. Вторая группа сравнения была

сформирована из числа пациентов, страдающих острым калькулёзным холециститом без хирургического лечения, но с назначением кардиопротективной терапии.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования было выявлено преобладание пациентов с артериальной гипертензией в выборке. 72% пациентов имели повышенные цифры АД при госпитализации в хирургическое отделение. Несмотря на положительные результаты по контролю АД на стационарном этапе, гипертензивный профиль АД был зарегистрирован у большинства пациентов при повторном визите в позднем послеоперационном периоде. При анализе госпитализаций по поводу ОКС в позднем послеоперационном периоде было также выявлено преобладание у пациентов гипертензивного профиля АД во всех исследуемых группах.

Заключение. Развитие острого коронарного синдрома происходило на фоне недостаточного контроля АД у пациентов после холецистэктомии.

RESULTS OF THE EVALUATION OF ARTERIAL BLOOD PRESSURE INDICES IN PATIENTS AFTER CHOLECYSTECTOMY

D. Herasimionak

Belarusian State Medical University, Department of Cardiology and Internal Diseases, Minsk, Belarus

Key words: cardiovascular risk factors, acute cholecystitis, cholecystectomy, arterial hypertension, acute coronary syndrome.

FOR REFERENCES. D. Herasimionak. Results of estimation arterial blood pressure indices in patients after cholecystectomy. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2022, vol. 6, no. 2, pp. 1611–1614.

Background. In view of the changes in the pathogenetic vector towards the study of comorbidity, searching for the ways of cardiovascular risk reduction is still relevant nowadays in specific subgroups of patients with moderate, unusual or undetectable risk levels (for example, in patients with accompanying acute surgical diseases of the abdominal cavity)

Aim. Evaluation of arterial blood pressure indices in patients with acute calculous cholecystitis.

Material and methods. The main group consisted of patients with acute calculous cholecystitis who underwent urgent cholecystectomy and were administered cardioprotective therapy (acetylsalicylic acid and atorvastatin). The first comparison group was formed from patients who underwent urgent cholecystectomy, but did not received cardioprotective therapy. The second comparison

group was formed from patients who received cardioprotective therapy, but did not undergo cholecystectomy.

Results and discussion. As a result of the study, the prevalence of patients with arterial hypertension (HTN) in the cohort was revealed. 72% of in-patients had elevated blood pressure (BP) on admission to the surgical department. Despite the positive results on the HTN control at the inpatient stage, the second follow-up revealed hypertensive BP profiles in most patients in the late postoperative period. The analysis of hospitalizations for acute coronary syndrome (ACS) in the late postoperative period also revealed the predominance of hypertensive blood pressure profiles in patients in all study groups.

Conclusion. Development of ACS emerged in circumstances of poor HTN control.

Введение

В мире около 234 млн. человек переносят некардиальные хирургические вмешательства ежегодно, что соответствует по 1 вмешательству на 25 человек. В развитых странах частота периоперационной летальности и значимых осложнений при выполнении хирургических вмешательств в условиях стационара достигает 0,4–0,5% и 3%–16%, соответственно. До 42% данных неблагоприятных событий связаны с сердечно-сосудистыми осложнениями. Примерно половина из них, согласно исследованиям, могли быть предотвращены при проведении предоперационной корректной оценки кардиоваскулярного риска [1, 2]. С другой стороны, в некоторых случаях некардиальному хирургическому вмешательству может предшествовать длительная подготовка, которая может включать обширное предоперационное кардиологическое обследование, например, у пациентов с ишемической болезнью сердца. В тоже время углубленное предоперационное кардиологическое обследование не всегда приводит к достоверному улучшению результатов хирургического лечения [3, 4]. Неизбирательное обширное предоперационное кардиологическое обследование является в некоторых ситуациях неэффективным способом использования медицинских средств и может привести к выполнению необоснованных и рискованных процедур [3]. В дополнение к нецелевой трате ресурсов, ненужные тестирования может нанести вред пациенту, задерживая хирургическое вмешательство. Для того чтобы предоперационное кардиологическое обследование могло бы быть признано эффективным, оно должно достоверно повлиять на исход заболевания и иметь благоприятное соотношение польза / риск [4, 5]. Поэтому очень важно для практикующего специалиста хирургического и терапевтического профиля, иметь в арсенале такой диагностический скрининговый инструмент, который бы помог обозначить именно ту категорию пациентов, которые получают наибольшую пользу от углубленного предоперационного кардиологического обследования, например, в случае экстренной абдоминальной хирургии. В отдельных случаях предоперационная оценка риска должна рассматриваться как возможность для тщательного медицинского обследования у пациентов, которые ранее, возможно, пренебрегали контактами с системой здравоохранения [3, 6, 7].

Цель

Оценка показателей артериального давления у пациентов с острым калькулезным холециститом.

Материал и методы

В наше исследование были включены пациенты с острым калькулезным холециститом, имевших средний, высокий и очень высокий сердечно-сосудистый риск и которым была показана холецистэктомия. В основную группу пациентов (группа ОКТ) входили лица, имевшие острый калькулезный холецистит, который разрешался хирургическим методом с назначением кардиопротективной терапии (ацетилсалициловая кислота и аторвастатин). В первую группу сравнения вошли пациенты с острым калькулезным холециститом, хирургическим методом лечения, но без кардиопротективной терапии (группа ОК). Вторая группа сравнения была сформирована из числа пациентов, страдающих острым калькулезным холециститом без хирургического лечения, но с назначением кардиопротективной терапии (группа КТ). Нами проводился анализ результатов исходно и в течение 40–45 суток после холецистэктомии, либо в течение 30–35 суток после выписки из стационара в случае консервативного ведения. Оценка показателей артериального давления проводилась с помощью ручного тонометра по методу Короткова в кабинете врача.

Обработка полученных данных производилась с использованием статистических пакетов Excel, Statistica (версия 10.0, Stat Soft, Inc., USA). Для описания количественного признака с распределением в выборке, отличным от нормального, использовалась Медиана (Me) с указанием интерквартильного интервала (значения 25-го и 75-го перцентилей). При сравнении признака в двух независимых группах расчеты проводились с помощью непараметрического теста Манна-Уитни, в зависимых группах критерий Вилкоксона. Различия в группах считали, как значимые, при вероятности безошибочного прогноза 95,5% ($p < 0,05$). При сопоставлении трех независимых групп с распределением признака, отличным от нормального, достоверность различий рассчитывалась методом рангового анализа вариаций по Краскелу-Уолису, при отклонении нулевой гипотезы ($p < 0,05$) проводилось попарно сравнение групп методом Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

Анализ показателей артериального давления продемонстрировал достоверное снижение как систолического (САД), так и диастолического (ДАД) артериального давления (АД) во всех исследуемых группах на 4–6 сутки пребывания в стационаре по сравнению с исходными показателями. Установлено достоверное снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в группах пациентов, у которых выполнялась холецистэктомия, к концу наблюдения. Показатели артериаль-

Артериальное давление у пациентов с острым холециститом (n = 164)

Blood pressure in patients with acute cholecystitis (n = 164)

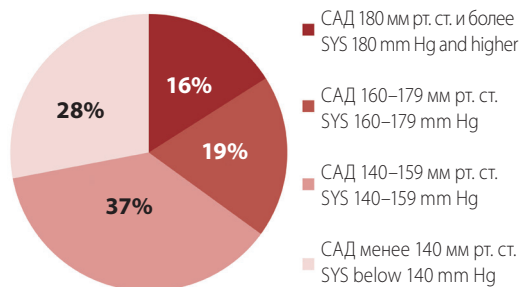


Рисунок 1. Распределение пациентов по уровням САД в 1 сутки госпитализации

Fig.1. Shares by systolic blood pressure on the first inpatient day

ного давления пациентов при поступлении в стационар и динамическом наблюдении представлены в таблице 1.

Медианы основных показателей артериального давления не различались в группах пациентов при поступлении, также, как и распространенность различных вариантов степени повышения артериального давления. Наблюдалась тенденция к преобладанию преимущественно более тяжелых форм артериальной гипертензии (АГ) (2 и 3 степени) среди исследуемых пациентов. Распределение пациентов по степени повышения систолического артериального давления (САД) представлено на рисунке 1.

В последующем мы проводили статистический анализ показателей артериального давления на втором визите после амбулаторного этапа спустя 30–35 суток после выписки из стационара или 40–45 суток после хирургического вмешательства. Пациентам измерялось артериальное давление в кабинете врача. В последующем мы сравнили полученные результаты с данными стационарного этапа раннего послеоперационного периода. Полученные данные представлены в таблице 2.

Как видно из представленных результатов, показатели АД у пациентов основной и 1-й группы сравнения в большинстве своем находились вне пределов нормальных значений и оказались достоверно выше к моменту второго визита по сравнению с ранним послеоперационным периодом.

Данное обстоятельство свидетельствует о плохом контроле АД у пациентов на амбулаторном этапе, что могло явиться провоцирующим фактором обострения сердечно-сосудистых заболеваний у некоторых из них.

Далее мы провели анализ обращаемости пациентов за медицинской помощью через 30–35 суток после выписки из стационара в случае консервативного ведения или

Таблица 1. Показатели артериального давления на стационарном этапе

Значение (Ме (25-й; 75-й процентиля))	Точки наблюдения	Группа ОКТ (n = 63)	Группа ОК (n = 59)	Группа КТ (n = 20)
ЧСС (в мин)	1 сутки	78 (72; 88)	76 (72; 84)	80 (72; 86,25)
	2 (3)° сутки	72,5 (68; 79,5)	74,5 (68; 78,75)	70 (66; 76)
	4 (6)° сутки	72 (64; 76)*	73 (65; 77)*	70 (64; 72,25)
Систолическое АД (мм рт.ст.)	1 сутки	140 (130; 160)	140 (130; 160)	155 (140; 168,8)
	2 (3)° сутки	130 (121,2; 140)	140 (120; 145)	132,5 (121,2; 147,5)
	4 (6)° сутки	130 (120; 140)*	130 (120; 140)*	132,5 (123,8; 140)*
Диастолическое АД (мм рт.ст.)	1 сутки	90 (80; 100)	85 (80; 90)	90 (80; 100)
	2 (3)° сутки	80 (80; 90)	80 (75,75; 90)	80 (80; 87,5)
	4 (6)° сутки	80 (80; 85)*	80 (76,25; 89)*	80 (80; 82,5)*

Примечание: * – достоверность различий между показателями в 1 и 4 (6) сутки наблюдения в каждой группе (* – $p < 0,05$), ° – в скобках указаны сроки исследования для пациентов группы КТ.

Table 1. Inpatient parameters of central hemodynamics

Parameter (Me (25th; 75th percentile))	Days of management	ACT Group (n = 63)	AC Group (n = 59)	CT Group (n = 20)
HR (bpm)	day 1	78 (72; 88)	76 (72; 84)	80 (72; 86.25)
	day 2 (3)°	72.5 (68; 79.5)	74.5 (68; 78.75)	70 (66; 76)
	day 4 (6)°	72 (64; 76)*	73 (65; 77)*	70 (64; 72.25)
Systolic BP (mm Hg)	day 1	140 (130; 160)	140 (130; 160)	155 (140; 168.8)
	day 2 (3)°	130 (121.2; 140)	140 (120; 145)	132.5 (121.2; 147.5)
	day 4 (6)°	130 (120; 140)*	130 (120; 140)*	132.5 (123.8; 140)*
Diastolic BP (mm Hg)	day 1	90 (80; 100)	85 (80; 90)	90 (80; 100)
	day 2 (3)°	80 (80; 90)	80 (75.75; 90)	80 (80; 87.5)
	day 4 (6)°	80 (80; 85)*	80 (76.25; 89)*	80 (80; 82.5)*

Note: * – the significance of the differences between the indicators on the 1st and 4th (6th) days of management in each group (* – $p < 0.05$), ° – the examination days for CT patients are indicated in parentheses.

Таблица 2. Показатели артериального давления на амбулаторном этапе

Значение (Ме (25-й; 75-й процентиля))	Точки наблюдения	Группа ОКТ (n = 63)	Группа ОК (n = 59)	Группа КТ (n = 20)
ЧСС (в мин)	4 (6)° сутки	72 (64; 76)	73 (65; 77)	70 (64; 72,25)
	40–45 суток	73 (69; 80)	72 (66; 78)	67 (60; 88)
Систолическое АД (мм рт.ст.)	4 (6)° сутки	130 (120; 140)	130 (120; 140)	132,5 (123,8; 140)
	40–45 суток	150 (130; 160)*	140 (130; 160)*	155 (140; 168,8)
Диастолическое АД (мм рт.ст.)	4 (6)° сутки	80 (80; 85)	80 (76,25; 89)	80 (80; 82,5)
	40–45 суток	90 (85; 95)*	90 (80; 90)*	85 (80; 100)

Примечание: * – достоверность различий между показателями в 1 и 4 (6) сутки наблюдения в каждой группе (* – $p < 0,05$), ° – в скобках указаны сроки исследования для пациентов группы КТ.

Table 2. Outpatient parameters of blood pressure

Parameter (Me (25th; 75th percentile))	Days of management	ACT Group (n = 63)	AC Group (n = 59)	CT Group (n = 20)
HR (bpm)	day 4 (6)	72 (64; 76)	73 (65; 77)	70 (64; 72.25)
	days 40–45	73 (69; 80)	72 (66; 78)	67 (60; 88)
Systolic BP (mm mercury)	day 4 (6)	130 (120; 140)	130 (120; 140)	132.5 (123.8; 140)
	days 40–45	150 (130; 160)*	140 (130; 160)*	155 (140; 168.8)
Diastolic BP (mm mercury)	day 4 (6)	80 (80; 85)	80 (76.25; 89)	80 (80; 82.5)
	days 40–45	90 (85; 95)*	90 (80; 90)*	85 (80; 100)

Note: * – the significance of the differences between the indicators on the 1st and 4th (6th) days of management in each group (* – $p < 0.05$), ° – the examination days for CT patients are indicated in parentheses.

40–45 суток после хирургического вмешательства (табл. 3).

Частота госпитализаций по поводу острого коронарного синдрома (ОКС) стремилась к более высокому показателю среди пациентов, перенесших холецистэктомию, но

Таблица 3.
Частота обращения
за медицинской
помощью амбулаторно

Признак, %	Группа ОКТ (n = 63)	Группа ОК (n = 59)	Группа КТ (n = 20)
По поводу ОКС	9,52 (n = 6)	20,34 (n = 12)	10,00 (n = 2)
По поводу АГ	11,12 (n = 7)	16,94 (n = 10)	20,00 (n = 4)
По поводу ХСН	0	0	0
По другим причинам	6,35 (n = 4)	8,47 (n = 5)	0

Table 3.
The incidence
of outpatient care

Parameter, %	ACT Group (n = 63)	AC Group (n = 59)	CT Group (n = 20)
For ACS	9.52 (n = 6)	20.34 (n = 12)	10.00 (n = 2)
For HTN	11.12 (n = 7)	16.94 (n = 10)	20.00 (n = 4)
For CHF	0	0	0
For other causes	6.35 (n = 4)	8.47 (n = 5)	0

Таблица 4.
Варианты ОКС
без подъема ST
у пациентов,
госпитализированных
на амбулаторном этапе

Признак, %	Группа ОКТ (n = 63)	Группа ОК (n = 59)	Группа КТ (n = 20)
Нестабильная стенокардия	7,93 (n = 5)	18,64 (n = 11)	10,00 (n = 2)
Субэндокардиальный инфаркт миокарда	1,58 (n = 1)	1,69 (n = 1)	0

Таблица 4.
Forms of non ST elevated
ACS in the patients
hospitalized during
outpatient follow-up

Parameter, %	ACT Group (n = 63)	AC Group (n = 59)	CT Group (n = 20)
Unstable angina	7.93 (n = 5)	18.64 (n = 11)	10.00 (n = 2)
NSTEMI	1.58 (n = 1)	1.69 (n = 1)	0

Таблица 5. Показатели ЧСС и артериального давления у пациентов с ОКС

Значение (Me (25-й; 75-й процентиля))	Группа ОКТ (n = 6)	Группа ОК (n = 12)	Группа КТ (n = 2)
ЧСС (в мин)	72 (71; 74)	71 (67; 78)	78 (60; 96)
Систолическое АД (мм рт.ст.)	155 (150; 165)	145 (130; 160)	180 (140; 220)
Диастолическое АД (мм рт.ст.)	90 (85; 90)	90 (82; 90)	100 (80; 120)

Table 5. Heart rate and blood pressure indices in patients with ACS

Parameter (Me (25th; 75th percentile))	ACT Group (n = 6)	AC Group (n = 12)	CT Group (n = 2)
HR (bpm)	72 (71; 74)	71 (67; 78)	78 (60; 96)
Systolic BP (mm Hg)	155 (150; 165)	145 (130; 160)	180 (140; 220)
Diastolic BP (mm Hg)	90 (85; 90)	90 (82; 90)	100 (80; 120)

не получавших кардиопротективной терапии, но не достигла статистически значимой разницы.

Структура диагнозов у пациентов, перенесших госпитализацию по поводу ОКС, была следующей (табл. 4).

Большинство пациентов, госпитализированных по поводу ОКС без подъема ST имели диагноз нестабильной стенокардии и лишь 2 пациента были госпитализированы

ны по поводу субэндокардиального инфаркта миокарда. Статистически значимых различий по распространенности разных форм ОКС без подъема ST в группах пациентов выявлено не было.

В последующем мы оценивали параметры артериального давления при госпитализации пациентов по поводу ОКС. Результаты представлены в таблице 5.

В результате анализа показателей артериального давления у пациентов, госпитализированных по поводу ОКС на амбулаторном этапе наблюдения, было установлено, что подавляющее большинство пациентов имело высокие уровни артериального давления.

Заключение

1. Как показали результаты исследования, только 28% пациентов имели нормальные цифры артериального давления в первые сутки госпитализации по поводу острого калькулёзного холецистита. За время госпитализации удалось достичь удовлетворительного контроля у АГ у большинства пациентов, в результате было достигнуто достоверное снижение показателей АД во всех исследуемых группах при динамическом контроле.

2. Анализ показателей артериального давления после месячного амбулаторного этапа продемонстрировал неудовлетворительный контроль АГ пациентами, о чем свидетельствовали более высокие цифры АД на втором визите по сравнению с показателями второй половины стационарного этапа.

3. Обострение сердечно-сосудистых заболеваний происходило на фоне недостаточного контроля АГ на амбулаторном этапе. Так, в результате анализа амбулаторных данных, было установлено, что во время госпитализации пациентов по поводу ОКС фиксировались высокие цифры АД во всех исследуемых группах.

Источник финансирования: работа выполнялась в рамках инновационного проекта по созданию новых технологий, приборов, материалов и социальным проблемам «Разработать и внедрить метод профилактики кардиоваскулярных осложнений у пациентов с острой патологией гепатобилиарной системы». № гос. регистрации: 20151649 от 22.10.2015.

Конфликт интересов: отсутствует.

REFERENCES

- Chaudhry W., Mylan C. Cohen Cardiac Screening in the Noncardiac Surgery Patient. *Surgical Clinics of North America*, 2017, vol. 97, no. 4, pp. 717–732.
- Weiser T.G., Regenbogen S.E., Thompson K.D., Haynes A.B., Lipsitz S.R., Berry W.R., Gawande A.A. An estimation of the global volume of surgery: a modeling strategy based on available data. *Lancet*, 2008, vol. 372, pp. 139–144.
- Krittharides L. Preoperative assessment: a cardiologist's perspective. *Aust Prescr*, 2014, vol. 37, pp. 188–191.
- Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano A.L., Cooney M.-T., Corrà U., Cosyns B., Deaton C., Graham I., Hall M.S. et al. Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed

with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*, 2016, vol. 37, no. 29, pp. 2315–2381.

- Devereaux P.J., Sessler D.I. Cardiac complications in patients undergoing major noncardiac surgery. *N Engl J Med*, 2015, vol. 373, pp. 2258–2269.
- The Vascular Events in Noncardiac Surgery Patients Cohort Evaluation (VISION) Study Investigators. Association between complications and death within 30 days after noncardiac surgery. *CMAJ*, 2019, vol. 191(30), pp. E830–E837.
- International Surgical Outcomes Study group. Global patient outcomes after elective surgery: prospective cohort study in 27 low-, middle- and high-income countries. *Br J Anaesth*, 2016, vol. 117(5), pp. 601–609.

Поступила 11.07.2022