

УДК 616.366-002-089:614.8.026.1

В.А. Лазаренко,
д-р мед. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «Курский
государственный медицинский университет»
Минздрава России

А.Е. Антонов,
канд. мед. наук, доцент кафедры хирургических
болезней ФГБОУ ВО «Курский государственный
медицинский университет» Минздрава России

V.A. Lazarenko,
Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector, Kursk State
Medical University

A.E. Antonov,
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
the Department of Surgical Diseases, the Faculty of
Postgraduate Education, Kursk State Medical University

РОЛЬ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ХОЛЕЦИСТИТА И ХОЛЕЛИТИАЗА

RISK FACTORS OF ACUTE AND CHRONIC CHOLECYSTITIS AND CHOLELITHIASIS

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Виктор Анатольевич Лазаренко, д-р мед. наук,
профессор, ректор ФГБОУ ВО «Курский государ-
ственный медицинский университет» Минздрава
России

Адрес: 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3

Тел.: +7 (951) 331-69-33

e-mail: drantonov@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 19.12.2016

Статья принята к печати: 30.12.2016

CONTACT INFORMATION:

Viktor Lazarenko, Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector,
Kursk State Medical University

Address: 3, K. Marx str., Kursk, 305041, Russia

Tel.: +7 (951) 331-69-33

e-mail: drantonov@mail.ru

The article received: December 19, 2016

The article approved for publication: December 30, 2016

Аннотация. В статье представлен результат комплексной статистической оценки факторов риска, способствующих развитию холецистита и холелитиаза в городе Курске. Исследование включает методологию подготовки анкеты и накопительной карты, анализ данных 203 пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу этих заболеваний в больницах г. Курска за период с 2002 по 2012 г. Предлагается детальное описание данной группы, включающее сведения о поле, возрасте, стойкой утрате трудоспособности, состоянии при поступлении, виде оказанной медицинской помощи. Представлены сведения о роде деятельности пациентов, наличии у них промышленных вредностей, удовлетворенности профессией и основных направлениях материальных затрат. В статье приводятся результаты корреляционного и регрессионного анализа, предпринятого для оценки влияния факторов риска (вредных привычек, стресса, социального положения, питания) на степень тяжести больных при поступлении, продолжительность и течение заболевания, вид проведенного лечения и инвалидность.

Abstract. The article presents the results of a comprehensive statistical evaluation of risk factors that contribute to the development of cholecystitis and cholelithiasis in the city of Kursk. The research includes methodology for the questionnaire and the accumulative form preparation and data analysis of 203 patients with these diseases undergoing in-patient treatment in the city of Kursk in 2002–2012. The article describes in detail this group including information on gender, age, disabilities, condition at admission and type of treatment. The article discusses data on patients' profession, industrial hazards, satisfaction with the job and expenses. The article presents the results of correlation and regression analysis undertaken to assess the impact of risk factors (pernicious habits, stresses, social status, nutrition) on the severity of the patients' condition at admission, duration and course of the disease, the kind of treatment and disability.

Ключевые слова. Абдоминальная хирургия, холецистит, холелитиаз, факторы риска, вредные привычки.
Keywords. Abdominal surgery, cholecystitis, cholelithiasis, risk factors, pernicious habits.

АКТУАЛЬНОСТЬ И ОБОСНОВАНИЕ

Актуальность проблемы изучения факторов риска развития холецистита и холелитиаза как состояния, сопутствующего холециститам в 90% случаев [1; 2], определяется их значительной распространенностью. Холелитиаз ежегодно поражает до 6% населения развитых стран [3] и при этом клинически себя не проявляет у 70% пациентов, что затрудняет его своевременное выявление и профилактику осложнений. Многие из описываемых в литературе факторов риска сами по себе являются неизменяемыми свойствами личности (женский пол, возраст старше 40 лет, принадлежность некоторым национальностям) или медицинскими состояниями, зачастую не поддающимися коррекции (ожирение, сахарный диабет, беременность) [4], их присутствие маскирует влияние базовых потенциально устранимых факторов риска развития холецистита. Понимание полноценной картины факторов риска является необходимым компонентом для принятия управленческих решений [5; 6; 7].

Целью исследования стало изучение современных социальных факторов риска развития холецистита в Курской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы была положена разработка анкеты и накопительной карты для сбора данных о факторах риска. При их создании были учтены сведения, имеющиеся в литературных источниках, о предпосылках развития острого холецистита и холелитиаза. Накопительная карта включала сведения (диагноз, состояние при поступлении, применявшееся оперативное и консервативное лечение), которые исследователь получал, обрабатывая карту стационарного больного (историю болезни) и иную документацию. Анкета содержала вопросы о факторах риска (индустриальных вредностях, стрессах, характере питания, вредных привычках, употреблении лекарственных веществ, семейном анамнезе и т.п.), ответы на которые медицинский работник заполнял в ходе личной беседы с пациентом. На первичном этапе составленные формы были апробированы в клинике. Был осуществлен сбор данных у 19 больных. Основной задачей этой части исследования стало устранение недостатков анкеты и накопительной карты. Были проанализированы и исправлены их недостатки. В частности, были скорректированы варианты ответов на некоторые вопросы. Данные, полученные от этих больных, в дальнейшем анализе не использовались. На втором этапе производился сбор данных о 203 пациентах с острым и хроническим холециститом, находившихся на стационарном лечении в больницах г. Курска за период с 2002 по 2012 г.

Для ввода, формализации и обработки полученной информации применялись разработанные программные продукты – «Визуальная среда оценки факторов риска» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013613667) [8] и «Визуальная среда непараметрического корреляционного анализа факторов риска» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014611393) [9]. Приложения обладали необходимой функциональностью для комплексной статистической обработки данных. Применялись методы описательной статистики, производился корреляционный анализ качественных признаков (с использованием коэффициента корреляции с поправкой Фишера z , коэффициента частной корреляции $r_{xy(z)}$) и количественных признаков (полихорический показатель связи К. Пирсона C) [10]. Для оценки статистической значимости этих параметров применяли определение критериев Стьюдента и χ^2 . Выявленные достоверные связи выборочно подвергались регрессионному анализу, в том числе определению множественной линейной регрессии [11].

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В анализируемой группе женщин было достоверно ($p < 0,001$) больше, чем мужчин – 74,4%, $m=3,1$. Средний возраст составил 59 лет ($m=1,1$), причем средний возраст мужчин и женщин значимо не отличался. Среди пациентов большая ($p < 0,001$) часть, 72,4% ($m=3,1$), не имела стойкой утраты трудоспособности. Доли инвалидов I, II и III групп составили 1,5 ($m=0,8$), 15,3 ($m=2,5$) и 10,8% ($m=2,2$) соответственно.

По показателю состояния при поступлении пациенты распределились следующим образом: 59,2% ($m=3,5$) поступили в удовлетворительном состоянии, 39,8% ($m=3,5$) – в состоянии средней степени тяжести, 1% ($m=0,7$) – в тяжелом состоянии. Средний балл по шкале ASA составил 0,7 ($m=0,02$). Балл значимо не отличался у мужчин и женщин.

Большей части больных – 82,3% ($m=2,7$) – потребовалось оказание оперативной помощи в ходе текущей госпитализации. Средняя продолжительность заболевания к моменту поступления составила 6,4 года ($m=0,6$) с учетом впервые выявленных случаев и 9,1 лет ($m=0,8$) без таковых.

Большинство пациентов с холециститом на момент госпитализации нигде не работали и не учились (табл. 1), при том что 39,9% ($m=3,4$) находилось в трудоспособном возрасте (женщины моложе 55 и мужчины моложе 60 лет).

Таблица 1

Распределение пациентов с холециститом по роду деятельности

Профессиональная деятельность	P(q), %	m	Сравнение долей работающих и неработающих (t; p)
Рабочий	22,4	2,9	
Служащий	9,5	2,1	
Безработный	2,0	1,0	
Студент/Учащийся	0,5	0,5	
Пенсионер/Неработающий инвалид	60,2	3,5	
Домохозяйка/Домохозяин	4,0	1,4	
Временно неработающий	1,0	0,7	
Предприниматель/Бизнесмен	0,5	0,5	
Итого работающие	32,3	3,3	7,5; <0,01
Итого неработающие и учащиеся	67,7	3,3	
Итого работающие или учащиеся	32,8	3,3	7,3; <0,01
Итого неработающие, неучащиеся	67,2	3,3	

В своей профессиональной деятельности 13,8% ($m=3,4$) больных работали с вредными веществами, 1,5% ($m=0,8$) – с излучениями, 21,7% ($m=2,9$) имели иные профессиональные вредности.

В целом большая часть больных была удовлетворена своей профессией. Так, общую удовлет-

воренность отмечали 80,5% ($m=2,8$) больных, что достоверно ($p < 0,001$) больше доли неудовлетворенных ею 18,5%, ($m=2,8$). Пациентов, материально удовлетворенных своей профессией, также было больше ($p < 0,05$). Их доля достигала 49,2% ($m=3,6$) против 37,0% ($m=3,5$). В отношении материальной удовлетворенности больные разделились как 69,6% ($m=3,3$) и 18,8% ($m=2,8$) соответственно. Различие между группами было значимым ($p < 0,001$).

При анализе сведений о расходах пациентов установлено, что более 85% своих доходов они тратили на питание и лечение. На еду и проживание пациенты тратили 55,2% ($m=1,2$), на лечение расходовали 31,5% ($m=1,5$), на одежду – 15,3% ($m=1,0$), на культуру – 6,3% ($m=0,6$), на спорт – 2,2% ($m=0,5$).

При оценке корреляционных взаимосвязей количественных признаков между социальными факторами (табл. 2) выявлена достоверная отрицательная связь возраста и затрат больных на одежду ($p < 0,01$) и культуру ($p < 0,001$), а также продолжительности заболевания и таких затрат ($p < 0,01$). Выявлена положительная связь между возрастом и затратами на лечение ($p < 0,001$). Также с затратами на одежду и культуру отрицательно связана продолжительность заболевания. Возраст начала курения и возраст начала употребления алкоголя также имеют достоверные корреляционные связи между собой и с другими вредными привычками (рис. 1).

Таблица 2

Корреляционные взаимосвязи некоторых количественных социальных факторов. Коэффициент корреляции с поправкой Фишера r (верхняя часть) и его значимость (нижняя часть)

	Возраст	Продолжительность заболевания, включая впервые выявленные	Кратность питания/сут.	Стаж употребления алкоголя	Стаж курения	Количество выкуриваемых сигарет/сут.	Число больных холециститом родственников	Степень тяжести при поступлении (балл ASA)
Возраст	—	0,28	0,25	0,62	0,59	–0,22	–0,24	0,20
Продолжительность заболевания, включая впервые выявленные	3,52 $p < 0,001$	—	0,20	0,07	0,01	0,02	0,07	0,05
Кратность питания/сут.	3,36 $p < 0,001$	2,42 $p < 0,05$	—	0,31	0,53	–0,06	0,07	0,07
Стаж употребления алкоголя	3,84 $p < 0,001$	0,36	1,90	—	0,53	0,09	–0,11	0,11
Стаж курения	4,61 $p < 0,001$	0,07	4,03 $p < 0,001$	2,81 $p < 0,01$	—	–0,08	–0,15	0,32
Количество выкуриваемых сигарет/сут.	2,72 $p < 0,01$	0,20	0,73	0,50	0,56	—	–0,09	–0,05
Число больных холециститом родственников	3,41 $p < 0,001$	0,88	0,95	0,67	1,21	1,16	—	–0,09
Степень тяжести при поступлении (балл ASA)	2,82 $p < 0,01$	0,57	0,99	0,67	2,51 $p < 0,05$	0,63	1,26	—

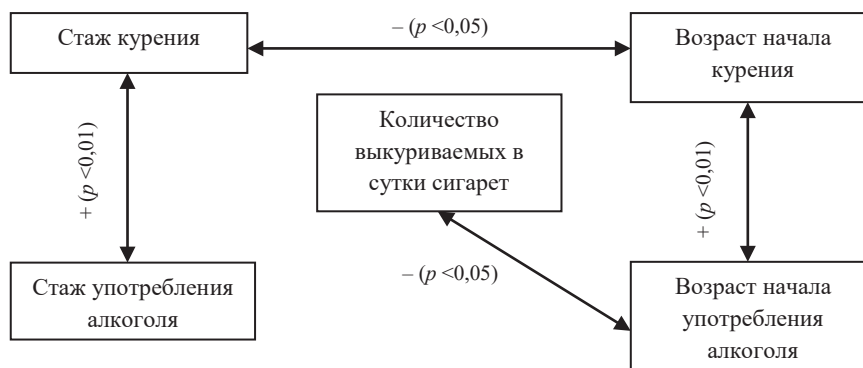


Рис. 1. Положительные (+) и отрицательные (-) корреляционные взаимосвязи между количественными параметрами, характеризующими вредные привычки у больных холециститом и холелитиазом

При оценке влияния качественных факторов риска (табл. 3) выявлено наличие значимых связей между семейным и социальным положением (0,48, $p < 0,001$), которые в свою очередь связаны со многими другими показателями. Установлена достоверная связь такого психологического фактора риска, как общая удовлетворенность профессиональной деятельностью: с наличием профессиональных вредностей (0,25, $p < 0,05$), местом (0,27, $p < 0,005$) и регулярностью питания (0,19, $p < 0,025$) и курением (0,2, $p < 0,025$).

При вычислении частного (парциального) коэффициента корреляции r_{xyz} с исключенным действием фактора «возраст» выявлена значимая ($p < 0,05$) положительная связь между стажем курения и степенью тяжести (баллом ASA) больного при поступлении. При этом зависимость была близка

к линейной $y=0,5726+0,0039x$. При исключении влияния признака «возраст» график множественной линейной регрессии описывался формулой $y=0,6233+0,0062x-0,0015z$. В то же время регрессионный анализ данных мужчин и женщин отличался (рис. 2). Во всех представленных случаях больший стаж курения усугублял состояние больного при поступлении. Причем на женщин это влияние было большим, чем на мужчин.

На рисунке 2 сплошная линия черного цвета – график регрессии ($y=0,5593+0,0124x-0,0002x^2$) для мужчины с холециститом. Сплошная линия серого цвета – график регрессии ($y=0,6499-0,0170x+0,0005x^2$) для женщин с холециститом. Пунктирная линия черного цвета – график множественной линейной регрессии ($y=0,9674+0,0066x-0,0079z$) для мужчин

Таблица 3

Корреляционные взаимосвязи некоторых качественных социальных факторов. Коэффициент взаимной сопряженности (полихорический показатель связи) К. Пирсона C (верхняя часть) и критерий χ^2 , связанный с ним (нижняя часть)

	Пол	Инвалидность	Консервативное/оперативное лечение	Социальное положение	Наличие стресса перед поступлением	Объективное соблюдение диеты	Злоупотребление алкоголем	Курение	Частота обострений
Пол	—	0,24	0,12	0,17	0,01	0,02	0,38	0,40	0,22
Инвалидность	12,55 $p < 0,025$	—	0,11	0,42	0,11	0,09	0,09	0,19	0,28
Консервативное/оперативное лечение	2,88	2,56	—	0,26	0,23	0,03	0,10	0,08	0,15
Социальное положение	5,64	42,76 $p < 0,005$	14,22 $p < 0,05$	—	0,28	0,1	0,19	0,31	0,37
Наличие стресса перед поступлением	0,01	2,61	11,12 $p < 0,001$	16,94 $p < 0,025$	—	0,09	0,01	0,02	0,07
Объективное соблюдение диеты	0,06	1,62	0,13	2,21	1,64	—	0,12	0,07	0,13
Злоупотребление алкоголем	34,16 $p < 0,001$	1,60	2,08	7,16	0,01	2,76	—	0,36	0,13
Курение	38,20 $p < 0,001$	7,96 $p < 0,05$	1,32	20,97 $p < 0,005$	0,11	0,87	29,64 $p < 0,001$	—	0,22
Частота обострений	10,09 $p < 0,05$	16,97	4,27	30,46	1,04	3,26	3,33	10,03 $p < 0,05$	—

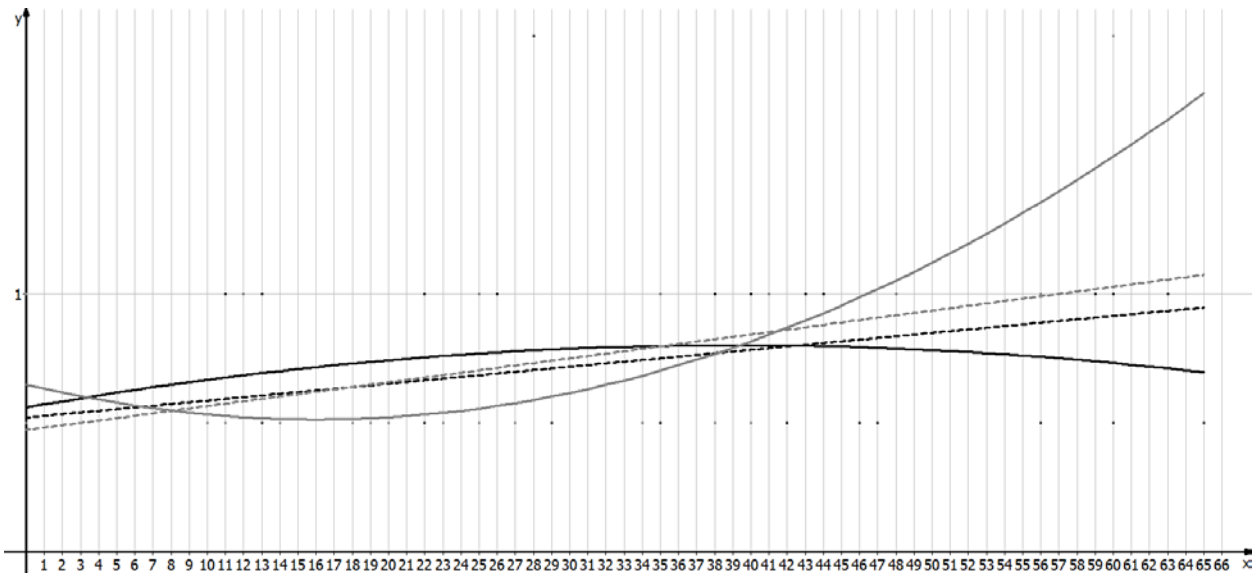


Рис. 2. Распределение единиц наблюдения по признакам «стаж курения» (по оси абсцисс – влияющий признак) и «балл ASA» (по оси ординат – зависимый признак)

с холециститом. Влияние признака «возраст» исключено. Пунктирная линия серого цвета – график множественной линейной регрессии ($y=0,1517+0,0093x+0,0059z$) для женщин с холециститом. Влияние признака «возраст» исключено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные позволяют сформулировать следующие выводы.

1. В клинико-статистическом исследовании установлено, что среди больных холециститом, проходящих стационарное лечение, доля незанятого населения достигает 67,2% ($m=3,3$), в то время как в трудоспособном возрасте находились 39,9% пациентов ($m=3,4$). Средний возраст составлял 59 лет ($m=1,1$).

2. Установлено, что наличие холецистита существенно негативно сказывается на материальном положении пациентов: более 85% своих доходов они тратили на питание и лечение.

3. Наибольшим негативным воздействием на течение холецистита и материальное положение больных обладал фактор курения, особенно влияющий на женщин.

Список литературы

1. Friedman L.S. Liver, Biliary Tract, & Pancreas Disorders. In: Papadakis M.A., McPhee S.J., Rabow M.W. (eds). Current Medical Diagnosis & Treatment 2015. 2015.
2. Mayo Clinic Staff Diseases and Conditions. Cholecystitis. Mayo Clinic. Available at: <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cholecystitis/basics/risk-factors/con-20034277> (accessed June 2, 2016).

3. Strasberg S.M. Clinical practice. Acute calculous cholecystitis. *The New England J. of Medicine*. 2008; 358: 2804–2811.
4. Greenberger N.J., Paumgartner G. Diseases of the Gallbladder and Bile Ducts. In: Longo D.L., Fauci A.S., Kasper D.L., Hauser S.L., Jameson J., Loscalzo J. eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
5. Светый Л.И., Лопухова В.А., Тарасенко И.В., Клишкин А.С. Применение системы оценки технологий здравоохранения в принятии эффективных управленческих решений. *Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2013; 15(1–4): 234–235. [Svetyy L., Lopukhova V., Tarasenko I., Klimkin A. The use of health technology assessment in making effective management decisions. *The J. of scientific articles «Health & education millennium»*. 2013; 15(1–4): 234–235 (in Russian).]
6. Симонян Р.З., Кайланич Г.А., Лопухова В.А., Тарасенко И.В. Изучение качества медицинской помощи при оценке технологий здравоохранения. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016; 8: 185–187. [Simonyan R., Kailanich G., Lopukhova V., Tarasenko I. The study of medical care quality in the health technology assessment. *International J. of applied and fundamental research*. 2016; 8: 185–187 (in Russian).]
7. Лопухова В.А., Тарасенко И.В., Кайланич Г.А., Кайланич Е.А. Изучение качества внебольничной медицинской помощи в медицинских организациях города Орла. *Современные проблемы науки и образования*. 2016; 5. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25383> (дата обращения: 28.11.2016). [Lopukhova V.A., Tarasenko I.V., Kaylanich G.A., Kaylanich E.A. The study of outpatient care quality in

- medical institutions of the Orel-city. *Modern Problems of Science and Education*. 2016; 5; Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25383> (accessed November 28, 2016) (in Russian).]
8. Лазаренко В.А., Антонов А.Е., Бобынцев И.И. Визуальная среда оценки факторов риска у больных с хирургической патологией. Современные проблемы науки и образования. 2016; 3. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24678> (дата обращения: 28.11.2016).
[Lazarenko V., Antonov A., Bobyntsev I. Visual Environment for Risk Factors' Estimation in Patients with Surgical Diseases. *Modern Problems of Science and Education*. 2016; 3. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24678> (accessed November 28, 2016) (in Russian).]
 9. Лазаренко В.А., Антонов А.Е. Визуальная среда непараметрического корреляционного анализа факторов риска. Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2014611393, зарегистрировано 03.02.2014.
[Lazarenko V., Antonov A. Visual Environment for Non-Parametric Correlation Analysis of Risk Factors. Certificate of State Registration of the Program for Computers n. 2014611393 registered on February 3, 2014 (in Russian).]
 10. Герасимов А.Н., Сердюкова М.Ю. Проверка применимости методов параметрической статистики для анализа медико-биологических данных. *Сеченовский вестник*. 2016; 1(23): 19–23.
[Gerasimov A., Serdyukova M. Parametric Statistics Applicability to Bio-Medical Data Analysis. *Sechenovsky Vestnik*. 2016; 1(23): 19–23 (in Russian).]
 11. Лакин Г.Ф. Биометрия. Учебное пособие для биол. спец. вузов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа; 1990: 352.
[Lakin G. Biometry. Guideline for biol. spec. higher schools. 4th ed. revised and enlarged. Moscow: Higher School; 1990: 352 (in Russian).]