

## ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОЛИПОВ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Сопуев А.А.<sup>1</sup>, Турдалиев С.А.<sup>2</sup>, Бакиров С.А.<sup>3</sup>, Бигишиев М.К.<sup>1</sup>, Маматов Н.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Киргизская государственная медицинская академия Минздрава КР, Бишкек, e-mail: [sopuev@gmail.com](mailto:sopuev@gmail.com);

<sup>2</sup> Национальный хирургический центр Минздрава КР, Бишкек, e-mail: [turdalievsyrgak@gmail.com](mailto:turdalievsyrgak@gmail.com);

<sup>3</sup> Ошская межобластная объединенная клиническая больница Минздрава КР, Ош, e-mail: [syrgakb@list.ru](mailto:syrgakb@list.ru)

Это исследование было направлено на оценку изменений распространенности и факторов риска полипов желчного пузыря (ПЖП) в Киргизской Республике в период с 2009 по 2019 год. Из 6067 человек взрослого населения, прошедшего скрининг на здоровье в период между 2009 и 2019 годами, 1779 человек, соответствующих по возрасту и полу, были случайным образом выбраны для оценки распространенности ПЖП. Факторы риска были проанализированы между ПЖП-положительными и ПЖП-отрицательными группами в течение 2009-2011 гг. (период А) и 2017-2019 гг. (период В). Годовая распространенность ПЖП за 11-летний период составила 6,3%. Годовая распространенность увеличилась с 2,9% в периоде А до 8,5% в периоде В. Мужской пол и ожирение были независимыми факторами риска для ПЖП в обоих периодах. Позитивность поверхностного антигена вируса гепатита В (HBsAg) была фактором риска для ПЖП в период А, но не в период В. Факторы риска для ПЖП изменились с позитивности HBsAg на аномалии липидного профиля. Другие переменные, в том числе возраст, артериальная гипертензия, диабет, нарушение глюкозы натощак, хроническая вирусная инфекция гепатита С и тесты функции печени, не коррелировали с ПЖП. В заключение следует отметить, что распространенность ПЖП увеличивается, а факторы риска для ПЖП в КР изменились. В будущем этому вопросу следует уделить больше внимания.

Ключевые слова: полип, желчный пузырь, распространенность, факторы риска, ожирение, мужской пол.

## DYNAMICS OF PREVALENCE AND RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF GALLBLADDER POLYPS

Sopuev A.A.<sup>1</sup>, Turdaliev S.A.<sup>2</sup>, Bakirov S.A.<sup>3</sup>, Bigishiev M.K.<sup>1</sup>, Mamatov N.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy Ministry of Health of Kyrgyz Republic, Bishkek, e-mail: [sopuev@gmail.com](mailto:sopuev@gmail.com);

<sup>2</sup> National Surgical Center Ministry of Health of Kyrgyz Republic, Bishkek, e-mail: [turdalievsyrgak@gmail.com](mailto:turdalievsyrgak@gmail.com);

<sup>3</sup> Osh Interregional Joint Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Osh, e-mail: [syrgakb@list.ru](mailto:syrgakb@list.ru)

The aim of the study was to assess changes in the prevalence and risk factors for gallbladder polyps (GBP) in the Kyrgyz Republic from 2009 to 2019. Of the 6,067 adults screened for health between 2009 and 2019, 1,779 age- and gender-matched individuals were randomly selected to estimate the prevalence of LAD. Risk factors were analyzed between the VFA-positive and VFA-negative groups during 2009-2011. (Period A) and 2017-2019 (Period B). The annual prevalence of PVD over the 11-year period was 6.3%. The annual prevalence increased from 2.9% in period A to 8.5% in period B. Male gender and obesity were independent risk factors for VST in both periods. Hepatitis B surface antigen (HBsAg) positivity was a risk factor for LAD in period A but not in period B. Risk factors for LAD changed from HBsAg positivity to lipid profile abnormalities. Other variables, including age, hypertension, diabetes, impaired fasting glucose, chronic hepatitis C viral infection, and liver function tests, were not correlated with LBP. In conclusion, it should be noted that the prevalence of LAD is increasing, and the risk factors for LAD in the Kyrgyz Republic have changed. More attention should be paid to this issue in the future.

Keywords: polyp, gallbladder, prevalence, risk factors, obesity, male sex.

Полипы желчного пузыря (ПЖП) определяются как избыточные разрастания эпителия слизистой оболочки желчного пузыря, которые обычно обнаруживаются случайно при ультразвуковом исследовании (УЗИ). ПЖП подразделяются на две категории: истинные полиповидные новообразования, включающие доброкачественные аденомы и аденокарциномы, и неопухолевые полипы, включающие полипы холестерина,

воспалительные полипы и аденомиоматозную гиперплазию. Клиническое значение ПЖП заключается в их злокачественном потенциале. Хотя зарегистрированный уровень злокачественных новообразований ПЖП составляет всего 3-8%, поздние или пропущенные диагнозы рака желчного пузыря могут быть смертельными. Общая 5-летняя выживаемость рака желчного пузыря исторически меньше 5%, однако этот показатель значительно улучшился в связи с увеличением показателей раннего лечения. Таким образом, ПЖП должны быть обнаружены как можно раньше. К сожалению, УЗИ, которое обычно выбирают в качестве исходного метода визуализации для оценки проблем желчного пузыря, имеет низкую чувствительность для диагностики рака желчного пузыря вплоть до поздних стадий заболевания. Часто ранние проявления рака желчного пузыря при УЗИ представляются как ПЖП, а их биологическую природу нелегко определить до хирургического получения препарата. Эти факторы подчеркивают клиническое значение ПЖП [1; 2].

Поскольку патогенез ПЖП еще не был четко определен, оценка факторов риска развития ПЖП улучшит его понимание, диагностику и профилактику. Наблюдается рост уровня обнаружения ПЖП за счет улучшения качества и доступности УЗИ. В нескольких исследованиях на основе УЗИ сообщается о распространенности ПЖП. Тем не менее распространенность ПЖП варьируется в широких пределах среди различных групп населения и схем исследования. Имеется недостаточное количество данных о распространенности ПЖП за период более чем 10 лет в конкретной этнической группе с поправкой на изменения факторов риска [3].

Таким образом, целью этого исследования явилась оценка изменений распространенности и факторов риска для ПЖП в Киргизстане.

### **Материалы и методы исследования**

В период с января 2009 года по декабрь 2019 года 6067 человек прошли УЗИ брюшной полости в рамках медицинского обследования в Медицинском центре Киргизской государственной медицинской академии и Национальном хирургическом центре. Все протоколы этих исследований были подвергнуты комплексному анализу. После исключения субъектов, которым была выполнена холецистэктомия, была проведена случайная выборка с учетом возраста и пола и соотношения состава населения. Процесс выборки основывался на данных переписи населения Национального статистического комитета КР, проведенной в 2009 году [4]. Это исследование включает 1779 индивидов (861 мужчина и 918 женщин). Чтобы оценить тренды ПЖП по временным периодам, мы разделили общий 11-летний период на период А (2009-2011) и период В (2017-2019). Из общего числа 1779 исследованных субъектов 470 входили в период А, а 620 - в период В. В таблице 1 показано распределение по возрасту и полу исследуемой группы населения в периоды А и В. Если

пациент прошел более одного клинического обследования в наших центрах, то окончательными считали результаты последнего обследования.

Таблица 1

Возрастное и гендерное распределение изучаемого населения

Период	Возраст	Мужчины		Женщины		Всего
		М	%	М	%	
Период А (2009-2011 гг.)	20-29	52	11,1	49	10,3	101
	30-39	53	11,3	55	11,7	108
	40-49	55	11,7	57	12,1	112
	50-59	35	7,5	37	7,9	72
	Старше 60	33	7	44	9,4	77
	Всего	228	48,6	242	51,4	470
Период В (2017-2019 гг.)	20-29	68	11,0	65	10,4	133
	30-39	70	11,3	73	11,7	143
	40-49	73	11,8	75	12,1	148
	50-59	47	7,6	49	7,9	96
	Старше 60	42	6,8	58	9,4	100
	Всего	300	48,5	320	51,5	620

*Диагноз ПЖП.* После минимально 11-часового отказа от приема пищи и жидкости проводили УЗИ при помощи аппаратов Philips HD 11 XE (Philips, Bothell, WA, USA) и Mindray DC-3 (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronic Co. Ltd., China), оснащенных 3,5 / 5,0 МГц ультразвуковым датчиком. Согласно стандартным ультразвуковым критериям, ПЖП диагностировали, если образования были неподвижными, гиперэхогенными массами без акустического затенения, которые были прикреплены к стенке желчного пузыря (ЖП) [5].

*Анализ факторов риска.* Образцы сыворотки крови собирали рано утром после того, как испытуемый отказывался от приема пищи не менее 8 часов. Уровни глюкозы в плазме натощак (FPG), аспаратаминотрансферазы (AST), аланинаминотрансферазы (ALT), общего холестерина, триглицеридов (TG), холестерина липопротеинов высокой плотности (HDL-C),  $\gamma$ -глутамилтрансферазы ( $\gamma$ -GTP) и общий билирубин измеряли с использованием автоанализатора Hitachi-747 (Hitachi, Nakashi, Tokyo, Japan). Поверхностный антиген гепатита В (HBsAg) и антитело к вирусу гепатита С (анти-ВГС) определяли с использованием автоматического ИФА-анализатора Brio 2+ (Seac (Radim Group), Италия).

Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали путем деления веса на квадрат роста ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ). Ожирение определялось в соответствии с критериями ИМТ Всемирной организации здравоохранения для азиатской популяции как  $\text{ИМТ} \geq 25 \text{ кг}/\text{м}^2$  [11]. Артериальное давление (АД) измеряли на левой руке каждого пациента в сидячем положении после 5-10 минут спокойного отдыха с помощью ртутного сфигмоманометра. Считалось, что субъект имел гипертоническую болезнь (ГБ), если у него было систолическое АД  $\geq 140$  мм рт. ст., или

диастолическое АД  $\geq 90$  мм рт. ст., или он принимал антигипертензивные препараты [6]. Сахарный диабет (СД) диагностировали, когда уровень глюкозы в плазме натощак составлял  $\geq 126$  мг/дл, уровень гемоглобина A1c составлял  $\geq 6,5\%$ , или когда пациента лечили пероральными гипогликемическими средствами или инсулином. Нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) определяли как уровень FPG 100-125 мг/дл [6]. Категоризованное пороговое значение биохимии сыворотки крови определяли в соответствии с эталонным стандартом нашей лаборатории.

*Статистический анализ.* Статистический анализ проводили с использованием SPSS версии 18.0 (SPSS, Inc., Чикаго, Иллинойс, США). Т-тест Стьюдента использовался для сравнения непрерывных переменных. Категориальные переменные были проанализированы с использованием хи-квадрата Пирсона и точного критерия Фишера. Логистический регрессионный анализ был использован для анализа потенциальных факторов риска для ПЖП. Двусторонние значения  $P < 0,05$  считались статистически значимыми.

### Результаты исследования и их обсуждение

*Общие характеристики ПЖП.* В таблице 2 показаны базовые характеристики киргизской популяции, оцененные от периода А до периода В. Присутствие HBsAg ( $P < 0,001$ ) чаще наблюдалось в периоде А, чем в периоде В. Субъекты в этих двух периодах не различались по возрасту, гендерному распределению, среднему ИМТ, наличию HTN, DM, IFG или конкрементов желчного пузыря и другим лабораторным показателям. Средние размеры ПЖП составляли  $4,10 \pm 1,94$  мм в период А и  $3,67 \pm 1,61$  мм в период В. В общей сложности 68,8% (15/470) ПЖП в период А и 73,5% (32/620) ПЖП в период В были  $> 5$  мм.

Таблица 2

Характеристики участников в периоде А и В

Показатели	Период А (2009-2011 гг.)		Период В (2017-2019 гг.)		P-value
Возраст	41,12 $\pm$ 12,94		41,41 $\pm$ 12,56		0,431
Пол					0,999
Мужчины	228	48,5	300	48,4	
Женщины	242	51,5	320	51,6	
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	23,1 $\pm$ 3,11		23,46 $\pm$ 3,30		0,195
Коморбидность					
ГБ	104	22,1	116	18,7	0,149
СД	27	5,7	39	6,3	0,267
НТГ	13	2,8	9	1,5	0,174
Общий холестерин $> 200$ мг/дл	83	17,7	102	16,5	0,123
ТГ $> 150$ mg/dl	61	13,0	68	11,0	0,171
ЛПВП, женщины $< 50$ , мужчины $< 40$	79	16,8			0,337

mg/dL					
АСТ > 50 IU/L	32	6,8	42	6,8	0,910
АЛТ > 50 IU/L	43	9,1	56	9,0	0,926
ГГТ > 55 IU/L	40	8,5	48	7,7	0,296
Общий билирубин > 1,2 mg/dL	65	13,8	83	13,4	0,598
HBsAg (+)	23	5,0	20	3,2	< 0,001
HCV Ab (+)	3	0,6	3	0,5	0,276
Конкременты желчного пузыря	13	2,8	21	3,4	0,178
Данные № (%) или среднее значение ± стандартное отклонение. ИМТ - индекс массы тела; HTN - гипертония; СД - сахарный диабет; IFG - нарушение глюкозы натощак; ТС - общий холестерин; ТГ - триглицерид; ЛПВП - холестерин липопротеинов высокой плотности; АСТ - аспартатаминотрансфераза; АЛТ - аланинаминотрансфераза; γ-GTP - γ-глутамилтрансфераза; HBsAg - поверхностный антиген гепатита В; HCV Ab - антитело к вирусу гепатита С; ГБ - желчный пузырь.					

*Распространенность ПЖП.* Среди 1779 субъектов 96 имели ПЖП, а общая распространенность в течение 11-летнего периода составляла приблизительно 5,3%. Годовая распространенность ПЖП показана на рисунке 1. Кривая распространенности линейно увеличилась с 2,9% в 2009 году до 8,5% в 2019 году. С периода А до периода В среднегодовая распространенность увеличилась с 3,8% до 7,2%. В течение всего периода исследования средний возраст ПЖП в основной и контрольной группах составлял  $42,55 \pm 12,75$  и  $43,29 \pm 13,77$  года соответственно. ПЖП чаще встречались у мужчин (54/861; 6,3%), чем у женщин (42/918; 4,5%). Распространенность ПЖП была далее стратифицирована по полу в разных возрастных группах в периоды А и В. Мужчины показали более высокую распространенность, чем женщины во всех возрастных группах и в обоих периодах. Пик распространенности был у мужчин в возрасте 30–39 лет (7,0% в периоде А и 9,3% в периоде В; рис. 2).

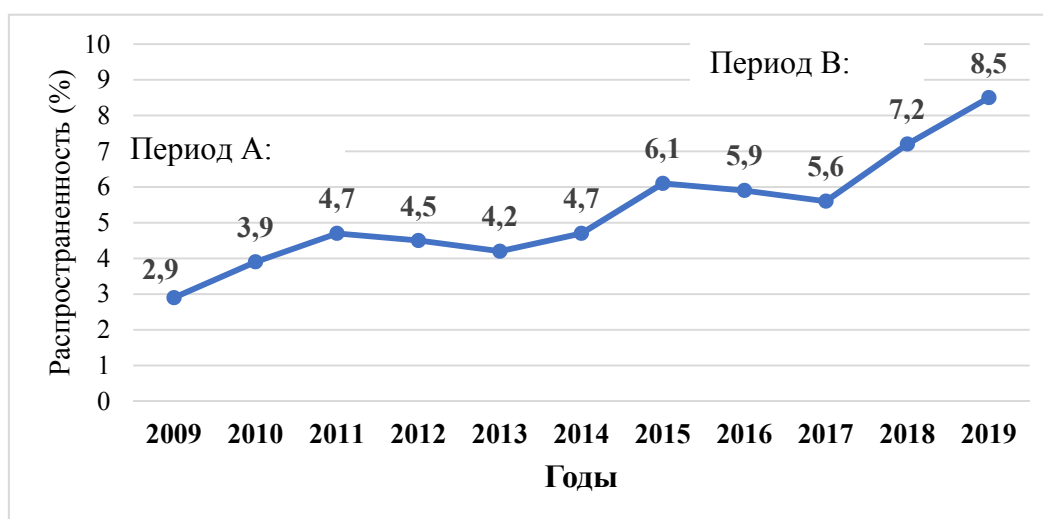


Рис. 1. Распространенность полипов желчного пузыря по годам

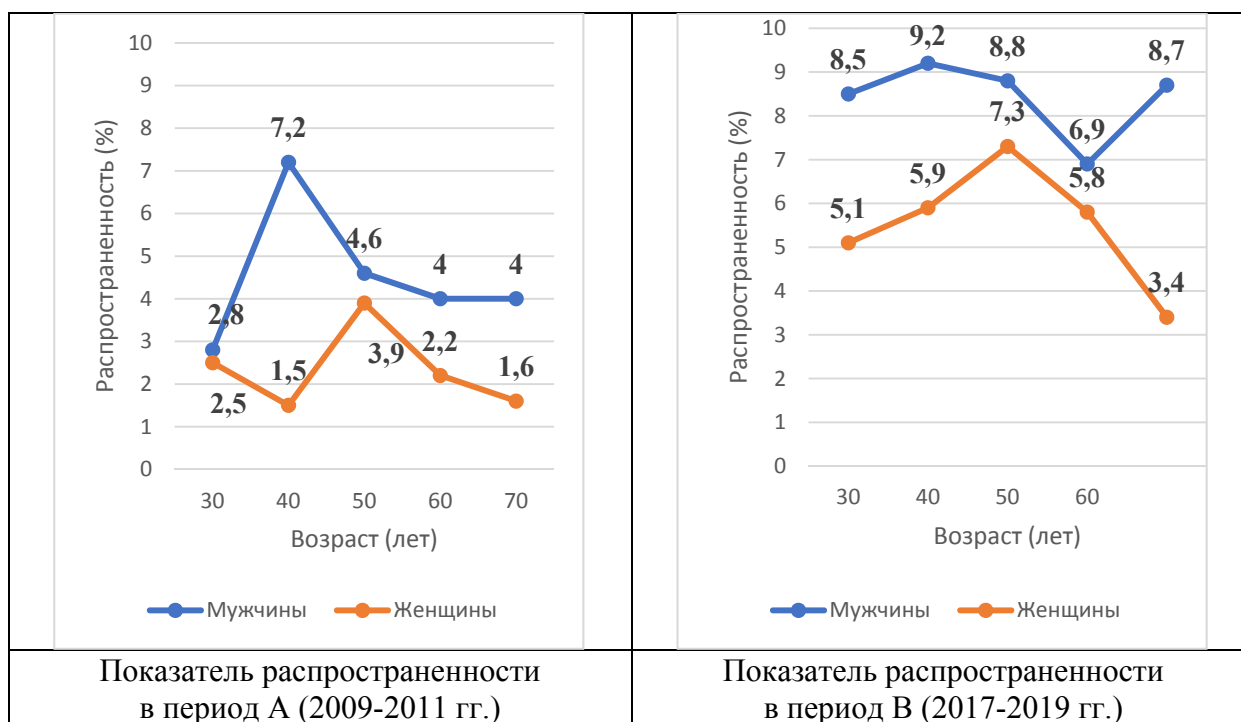


Рис. 2. Распространённость полипов желчного пузыря в зависимости от пола и возраста

Факторы, связанные с ПЖП. Однофакторный анализ показал, что возраст ( $P=0,042$ ), мужской пол ( $P=0,002$ ), ожирение ( $P<0,001$ ) и наличие HBsAg ( $P<0,001$ ) были достоверно связаны с ПЖП в период А, тогда как возраст ( $P=0,010$ ), мужской пол ( $P=0,001$ ), ожирение ( $P<0,001$ ), высокие уровни TG ( $P<0,001$ ), низкие уровни HDL ( $P<0,001$ ) и высокие уровни AST ( $P=0,030$ ) были достоверно связаны с высокой вероятностью ПЖП в периоде В (табл. 3). При многомерном анализе мужской пол (отношение шансов [OR], 1,55; 95% доверительный интервал [CI], 1,08-2,23;  $P=0,018$ ) и ожирение (OR 1,90; 95% CI 1,32-2,72;  $P<0,001$ ) были значительно связаны с ПЖП в обоих периодах. Тем не менее HBsAg потерял свое значение в период В. Вместо этого гипер-TG (OR, 1,48; 95% CI, 1,09-2,01;  $P=0,013$ ) и низкий уровень HDL (OR, 1,38; 95% CI, 1,06-1,81;  $P=0,018$ ) коррелировали с ПЖП в периоде В (табл. 4).

Таблица 3

Однофакторное сравнение между группой полипов ГБ и контрольной группой

Переменные	Период А			Период Б		
	ПЖП (+) (n=17)	Контроль (n=453)	P	ПЖП (+) (n=43)	Контроль (n=577)	P
Возраст	41,32±12,21	43,25±13,12	0,042	42,12±12,65	43,23±13,54	0,010
Мужчины	11 (64,7%)	217 (47,9%)	0,002	25 (58,1%)	275 (47,7%)	<0,001
Коморбидность						
Ожирение*	8 (47,1%)	134 (29,6%)	<0,001	17 (39,5%)	174 (28,1%)	<0,001
ГБ	4 (23,5%)	100 (22,1%)	0,931	8 (18,6%)	115 (18,6%)	0,526
СД	1 (5,9%)	26 (5,7%)	0,398	3 (7%)	40 (6,5%)	0,678
НТГ	1 (5,9%)	12 (2,7%)	0,419	1 (2,3%)	9 (1,5%)	1,000
Общий	4 (23,5%)	79 (17,4%)	0,195	6 (14%)	103 (16,6%)	0,149

холестерин > 200 mg/dL						
ТГ ≥ 150 mg/dL	2 (11,8%)	59 (13,0%)	0,751	8 (18,6%)	65 (10,5%)	<0,001
ЛПВП	2 (11,8%)	77 (17,0%)	0,209	11 (25,6%)	105 (16,9%)	<0,001
АСТ > 50 IU/L	1 (5,9%)	30 (6,6%)	0,313	4 (9,3%)	40 (6,5%)	0,030
АЛТ > 50 IU/L	1 (5,9%)	42 (9,3%)	0,328	3 (7%)	58 (9,4%)	0,065
ГГТП > 50 IU/L	1 (5,9%)	38 (8,4%)	0,964	3 (7%)	48 (7,7%)	0,977
Общий билирубин > 1,2 mg/dL	2 (11,8%)	63 (13,9%)	0,939	7 (16,3%)	81 (13,1%)	0,054
HBsAg (+)	3 (17,7%)	23 (5,1%)	<0,001	2 (4,7%)	22 (3,6%)	0,135
HCV Ab (+)	1 (5,9%)	3 (0,7%)	0,579	1 (2,3%)	3 (0,5%)	1,000
Конкременты ЖП	1 (5,9%)	13 (2,9%)	0,787	2 (4,7%)	20 (3,2%)	0,410
Данные № (%) или среднее значение ± стандартное отклонение. * Ожирение определяли как индекс массы тела ≥25 кг / м <sup>2</sup> ; † Низкий уровень ЛПВП определялся как ЛПВП <50 мг / дл у женщин, <40 мг / дл у мужчин. HTN - гипертония; СД - сахарный диабет; нарушение толерантности к глюкозе - НТГ; ТС - общий холестерин; ТГ - триглицерид; ЛПВП - липопротеиды высокой плотности; АСТ - аспаратаминотрансфераза; АЛТ - аланинаминотрансфераза; γ-GTP - γ-глутамилтрансфераза; HBsAg - поверхностный антиген гепатита В; HCV Ab - антитело к вирусу гепатита С; ГБ - желчный пузырь.						

Таблица 4

Многофакторное сравнение между группой полипов GB и контрольной группой

	Период А			Период Б		
	отношение шансов	95% CI	P	отношение шансов	95% CI	P
Возраст	1,01	0,97-1,00	0,069	0,99	0,98-1,01	0,072
Мужчины	1,55	1,08-2,23	0,018	1,32	1,04-1,67	0,021
Ожирение*	1,90	1,32-2,72	<0,001	1,36	1,07-1,74	0,012
Гипер-ТГ				1,48	1,09-2,01	0,013
Низкий ЛПВП				1,38	1,06-1,81	0,018
HBsAg (+)	3,11	1,88-5,14	<0,001			
АСТ > 50 IU/L				1,19	0,80-1,75	0,839
Ожирение определяли как индекс массы тела ≥25 кг / м <sup>2</sup> . 95% ДИ - 95% доверительные интервалы; ТГ - триглицерид; ЛПВП - холестерин липопротеинов высокой плотности; HBsAg - поверхностный антиген гепатита В; АСТ - аспаратаминотрансфераза.						

Показатели распространенности ПЖП варьируются в зависимости от страны и региона. Результаты западных исследований показали распространенность ПЖП на уровне 1,4-6,9% [2], тогда как азиатские исследования показали распространенность ПЖП на уровне 2,2-9,5% [6]. Такие географические различия могут быть связаны с различными генетическими и экологическими факторами. Распространенность ПЖП в КР не высока; в 1998-2003 гг. уровень распространенности составлял 2,2% [3]. Однако в связи с социальными и экологическими изменениями, увеличением продолжительности жизни, повышением уровня сознательности в отношении здоровья и ростом применения УЗИ показатели

распространенности ПЖП в КР возросли; с периода А до периода В распространенность ПЖП с поправкой на население увеличилась с 3,8% до 7,1%. Увеличение распространенности, наблюдаемое между двумя периодами нашего исследования, соответствовало наблюдаемому в других исследованиях [7; 8].

Во многих исследованиях сообщается о выявлении факторов риска, предрасполагающих к развитию ПЖП. Известно, что мужской пол является фактором риска для ПЖП [6; 9]. В соответствии с предыдущими исследованиями мы обнаружили, что у мужчин была более высокая распространенность ПЖП, чем у женщин, во всех возрастных группах в периоды А и В. Распространенность ПЖП достигла максимума у мужчин 30-39 лет в обоих этих периодах. В большинстве исследований наибольшая распространенность ПЖП наблюдалась в течение третьего-пятого десятилетий жизни [6; 10]. Причины пиковой заболеваемости ПЖП у людей среднего возраста до сих пор неясны. В нашем исследовании тот факт, что большинство пациентов, которым была выполнена холецистэктомия, были в возрасте 50-60 лет и старше, может частично влиять на высокий уровень распространенности ПЖП у субъектов среднего возраста. В анализе логистической регрессии в этом исследовании не было обнаружено связи между возрастом и ПЖП, тем не менее мужской пол является значительным фактором риска для ПЖП.

Влияние ожирения на развитие ПЖП было отмечено в нескольких исследованиях [1; 2; 11]. Ожирение является глобальной проблемой общественного здравоохранения. В текущем исследовании ожирение было общим фактором риска для ПЖП в периоды А и В. Следовательно, по-видимому, ПЖП является преобладающим у субъектов, страдающих ожирением, а увеличение распространенности ПЖП может быть отчасти связано с ростом частоты ожирения.

Несколько авторов обнаружили, что распространенность ПЖП была выше у пациентов с HBV-инфекцией, чем у пациентов без HBV-инфекции [2; 6]. Между тем другие не обнаружили взаимосвязи между инфекцией HBV и ПЖП [1; 3]. Основной механизм этой ассоциации остается неуловимым. В настоящем исследовании присутствие HBsAg имело статистическое значение в периоде А; однако это не имело постоянного значения в период В. Этот результат, вероятно, связан с программой вакцинации против HBV в стране. В результате распространенность HBsAg у населения неуклонно снижалась. Хотя КР по-прежнему эндемична для инфекции ВГВ, это резкое сокращение HBV-инфекции у населения в целом может повлиять на изменение факторов риска для ПЖП.

В настоящем исследовании повышенный уровень ТГ и низкий уровень ЛПВП были достоверно связаны с ПЖП. Большинство ПЖП - это холестероловые полипы. Хотя патогенез ПЖП остается недостаточно изученным, некоторые исследователи предположили,



что прямое отложение желчи или холестерина крови может способствовать образованию холестероловых полипов [6; 12]. К подтверждению этого механизма была предложена аналогичная связь между ПЖП и нарушениями липидного профиля [2; 8]. Тем не менее этот сдвиг в текущем исследовании заметно отличается от того, о котором сообщалось в предыдущих исследованиях. Наши результаты показали, что нарушения липидного профиля являются новыми факторами риска развития ПЖП. Причина такого сдвига во временных отрезках неясна. Тем не менее мы предположили, что это, вероятно, связано с изменениями образа жизни и диеты населения КР. Эта новая тенденция нарушения липидного профиля противоречит тенденциям потери значимости инфекции HBV в последние годы.

Наблюдаемая в нашем исследовании растущая распространенность ПЖП может быть объяснена изменением тенденций в факторах риска. В частности, метаболический статус, такой как ожирение и дислипидемия, может играть важную роль в увеличении распространенности ПЖП. Тем не менее преждевременно делать вывод, что увеличение распространенности является лишь следствием изменения тенденций в факторах риска. Действительно, распространенность ПЖП еще может быть объяснена нераскрытыми факторами риска. Кроме того, улучшение эффективности диагностических методов, вероятно, объясняет увеличение распространенности. По сравнению с периодом А полипы размером менее 5 мм чаще наблюдались в период В. Многочисленные исследования последних лет подтверждают наши результаты и вывод о том, что рост распространённости ПЖП, вероятно, обусловлен повышенной доступностью и улучшенной технологией УЗИ [5; 9; 10].

В нескольких недавних исследованиях была отмечена роль метаболического синдрома в ПЖП [1; 6]. К сожалению, мы не смогли оценить то же самое, потому что окружность талии не была включена в число стандартных проверок, проводимых в нашем клиническом центре. Кроме того, HTN и IFG, которые вносят вклад в метаболический синдром, не были включены в качестве факторов риска для ПЖП в этом исследовании.

Наше исследование имело несколько ограничений. Во-первых, из-за возрастного и гендерного отбора в конечном итоге было включено относительно немного случаев. Тем не менее это общая трудность при оценке уровня распространенности, поскольку субъекты, которые посещают один центр скрининга здоровья, не являются репрезентативными для всего сообщества. Во-вторых, FPG измеряли только один раз за одно посещение. Согласно текущему определению, СД диагностируется только после того, как уровень ФПП > 126 мг/дл зарегистрирован дважды. Аналогично, АД измеряли один раз за одно посещение. HTN диагностируется на основании среднего значения по меньшей мере двух показателей АД при более чем двух посещениях после первоначального скрининга. Хотя эти методы были

неизбежны из-за ретроспективного дизайна этого исследования, тот факт, что HTN и DM могут быть переоценены или занижены, мог повлиять на результаты. В-третьих, часто бывает трудно различить небольшие полипы (<5 мм) и камни желчного пузыря. В настоящем исследовании большинство полипов были <5 мм, и диагноз ПЖП был основан на критериях УЗИ [2].

Несмотря на эти ограничения, положительной стороной этого исследования является его дизайн, при котором документировались изменения в течение длительного периода времени на основе выборки с учетом численности населения. Большинство эпидемиологических исследований по ПЖП не были основаны на скорректированных по отношению к населению результатах. Поэтому в этих исследованиях, возможно, был проведен анализ, не соответствующий распределению по возрасту и полу. Насколько нам известно, это первое исследование об изменениях во времени распространенности и факторов риска ПЖП в течение > 10 лет в КР. Таким образом, результаты этого исследования являются надежными и могут быть репрезентативными для населения КР.

### **Заключение**

ПЖП не относятся к редким патологиям. Распространённость ПЖП резко возросла с 2002 по 2012 год. Факторы риска для ПЖП также изменились с течением времени. Факторы риска для ПЖП смещаются от позитивности HBsAg к повышенному уровню TG и пониженному уровню HDL. Мужской пол, ожирение и нарушение липидного профиля являются текущими факторами риска для ПЖП в КР. Эти результаты могут быть полезным ресурсом для санитарного просвещения, политики здравоохранения и будущих исследований.

### **Список литературы**

1. Jones M.W., Deppen J.G. Gallbladder Polyp. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.statpearls.com/kb/viewarticle/38301?utm\\_source=pubmed](https://www.statpearls.com/kb/viewarticle/38301?utm_source=pubmed) (дата обращения: 25.08.2020).
2. Wiles R., Thoeni R.F., Barbu S.T., Vashist Y.K., Rafaelsen S.R., Dewhurst C., Arvanitakis M., Lahaye M., Soltes M., Perinel J., Roberts S.A. Management and follow-up of gallbladder polyps: Joint guidelines between the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR), European Association for Endoscopic Surgery and other Interventional Techniques (EAES), International Society of Digestive Surgery - European Federation (EFISDS) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). Eur Radiol. 2017. №27(9). P. 3856-3866. DOI: 10.1007/s00330-017-4742-y.

3. Мундуков К. Лечебная тактика при полипах желчного пузыря // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2012. №1. С. 71-73.
4. Демографический ежегодник Киргизской Республики // Национальный статистический комитет Киргизской Республики. Б. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/demograficheskiy-ezhegodnik-kyrgyzskoj-respubliki/> (дата обращения: 25.08.2020).
5. Стяжкина С.Н., Чекалёва М.В., Чумакова К.В. Ультразвуковое исследование в диагностике полипов желчного пузыря // Colloquium-journal. 2020. № 11-3 (63). С. 57.
6. Lee Y.J., Park K.S., Cho K.B., Kim E.S., Jang B.K., Chung W.J., Hwang J.S. Shifting Prevalence of Gallbladder Polyps in Korea. J. Korean Med. Sci. 2014. V. 29(9). P.1247-1252. DOI: 10.3346/jkms.2014.29.9.1247.
7. McCain R.S., Diamond A., Jones C., Coleman H.G. Current practices and future prospects for the management of gallbladder polyps: A topical review. World J. Gastroenterol. 2018. V. 24(26). P.2844-2852. DOI: 10.3748/wjg.v24.i26.2844.
8. Li Y., Tejirian T., Collins J.C. Gallbladder Polyps: Real or Imagined? Am Surg. 2018. V. 84(10). P. 1670-1674.
9. Черкашина Е.А. Проблемы диагностики и лечения холестероза желчного пузыря // Ульяновский медико-биологический журнал. 2015. № 1. С. 50-59.
10. Стяжкина С.Н., Чекалёва М.В., Чумакова К.В. Отличительные особенности течения полипоза желчного пузыря у мужчин и женщин // Modern Science. 2020. № 4-1. С. 286-287.
11. Галимов О.В., Ханов В.О., Зиангиров Р.А., Костина Ю.В., Сафин И.Н., Миннигалин Д.М. Проблема хирургического лечения полипов желчного пузыря // Медицинский вестник Башкортостана. 2019. Т. 14. № 5 (83). С. 50-54.
12. Сопуев А.А., Самаков А.А., Овчаренко К.Е., Мамакеев Ж.Б. Анализ результатов лапароскопической холецистэктомии у больных пожилого и старческого возраста // Вестник КГМА. – Бишкек. – 2012. - №2. – С. 31 – 36.