

## Эпидемиологические факторы, способствующие формированию мочекаменной болезни среди населения Габалинского района Азербайджана

Азербайджанский медицинский университет, Баку

**Резюме.** Проанализированы эпидемиологические факторы, способствующие формированию мочекаменной болезни. Установлено, что чаще всего мочекаменная болезнь диагностируется у представителей 2-й возрастной категории (от 16 до 30 лет), на втором месте – 4-й возрастной категории (от 41 до 50 лет). Среди мужчин наибольшее число пациентов находится в возрастной категории от 41 до 50 лет. Второе место занимает возрастная категория от 16 до 30 лет. Среди женщин на первое место выходят пациенты в возрастной категории от 16 до 30 лет, на второе в возрастной категории от 41 до 50 лет. Наиболее часто мочекаменная болезнь встречается у людей с избыточной массой тела (индекс массы тела от 25 до 29,9 кг/м<sup>2</sup>). Второе место занимают больные с нормальной массой тела и первой степенью ожирения (индекс массы тела 18,5–24,9 и 30–34,9 кг/м<sup>2</sup> соответственно). Среди мужчин на первом месте пациенты с индексом массы тела 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>. Второе место занимают мужчины с индексом массы тела 18,5–24,9 и 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup>. Среди женщин наиболее часто мочекаменная болезнь встречается у представителей с индексом массы тела от 18,5 до 24,9 кг/м<sup>2</sup>. Второе место занимают больные с индексом массы тела 25–29,9 и 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup>. Выявлено, что среди всех обследуемых камни с содержанием оксалата обнаружены, в основном, у пациентов в возрасте от 16 до 30 и от 41 до 50 лет. Камни с содержанием урата – от 16 до 30 лет. Камни с содержанием фосфата – от 16 до 30 лет. При этом число мужчин преобладало над числом женщин.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, эпидемиология, индекс массы тела, оксалаты, фосфаты, ураты, факторы риска.

**Введение.** Согласно эпидемиологическим исследованиям, уровень выявления мочекаменной болезни (МКБ) среди населения развитых стран колеблется от 4 до 20% [6]. В Германии случаи заболевания МКБ учащаются из года в год. Так, с 1979 по 2000 г. уровень данного заболевания возрос с 0,54 до 1,47% [2].

Высокий риск формирования МКБ создают ожирение и лишняя масса тела. Данные факторы более существенны для женщин, чем для мужчин. У людей с индексом массы тела (ИМТ) 25–30 кг/м<sup>2</sup> вероятность возникновения МКБ наиболее высока. Пища, содержащая животный белок, также является одним из факторов риска возникновения МКБ, особенно у мужчин [4, 5]. У людей, страдающих сахарным диабетом 2-го типа, ожирением и гипертонией, вероятность возникновения МКБ наиболее высока. При этом у них формируются камни с содержанием уратного минерала [1].

Наиболее распространена МКБ среди мужчин. Однако за последние 30 лет разница в соотношении мужчин и женщин по распространению МКБ снижается. Так, в США наблюдается снижение разницы в соотношении мужчин и женщин с 1,7:1 до 1,3:1. Основной причиной данного обстоятельства является склонность женщин к ожирению и изменение образа жизни [3].

**Цель исследования.** Проанализировать факторы эпидемиологического риска формирования МКБ.

**Материалы и методы.** Обследовано 112 больных МКБ (60 мужчин и 52 женщины) в возрасте от 15 до 80 лет (средний возраст мужчин – 48,08±18,08, женщин – 32,63±14,89 лет), лечившихся в Клинической больнице Габалинского района с 2007 по 2011 г. Соотношение мужчин и женщин составило 1,15:1. Все пациенты были распределены на 7 возрастных категорий: 1-я – 15 и менее лет; 2-я – 16–30 лет; 3-я – 31–40 лет; 4-я – 41–50 лет; 5-я – 51–60 лет; 6-я – 61–70 лет; 7-я – 71 и более лет. Важнейшими факторами риска возникновения МКБ считали режим питания и образ жизни. Рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) по формуле: ИМТ=масса тела (кг):рост (м<sup>2</sup>).

Все вычисления осуществлены в программах Microsoft Office Excel 2007 и «Statistica 6,0». Вычисляли среднее значение и коэффициент относительного отклонения ( $M \pm m$ ), коэффициент корреляции и точности полученных результатов.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что из всех обследованных пациентов 25 (22,32%) заняты умственной деятельностью, 7 (6,25%) – физической, 10 (8,93%) – пенсионеры, 3 (2,68%) – инвалиды и 67 (59,82%) – безработные. Среди всех пациентов МКБ чаще всего (38 – 33,93%) регистрировалась у представителей 2-й возрастной категории (от 16 до 30 лет), на втором месте 29 (25,89%) были пациенты 4-й возрастной категории (от 41 до 50 лет). Среди

мужчин наибольшее число пациентов 17 (28,33%) было в возрастной категории от 41 до 50 лет. Второе место заняла возрастная категория от 16 до 30 лет – 13 (21,67%) пациентов. Среди женщин на первое место 13 (21,67%) вышли пациенты в возрастной категории от 16 до 30 лет. Второе место заняла возрастная категория от 41 до 50 лет – 12 (23,08%) пациентов. В других возрастных категориях количество пациентов было значительно ниже (рис. 1).

Влияние лишней массы тела на частоту возникновения МКБ (по величине ИМТ) представлено на рисунке 2.

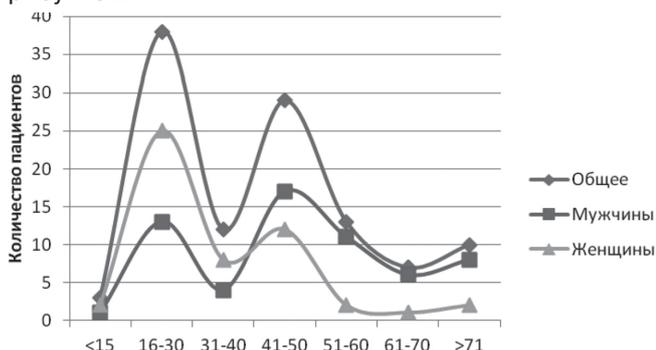


Рис. 1. Количество больных МКБ Габалинского района по возрастным категориям

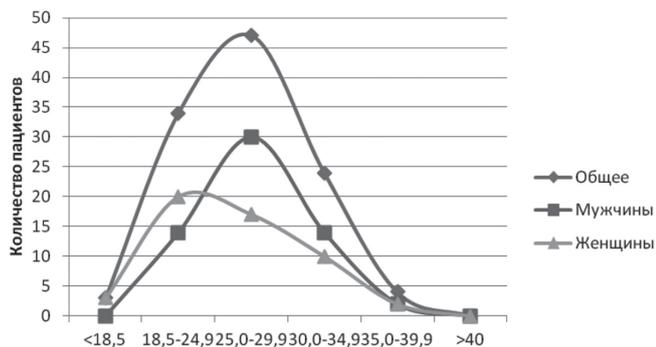


Рис. 2. Количество больных МКБ Габалинского района в зависимости от величины ИМТ

Выявлено, что наиболее часто МКБ встречается у больных с избыточной массой тела (ИМТ от 25 до 29,9 кг/м<sup>2</sup>) – 47 (41,96%) человек. Второе место занимают больные с нормальной массой тела и первой степенью ожирения (ИМТ 18,5–24,9 и 30–34,9 кг/м<sup>2</sup> соответственно) – 34 (30,36%) и 24 (21,43%) человека соответственно. В других группах количество пациентов было значительно ниже. Среди мужчин на первом месте 30 (50%) пациентов с избыточной массой тела (ИМТ 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>). Второе место занимают мужчины с нормальной массой тела и первой степенью ожирения (ИМТ 18,5–24,9 и 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup>) – по 14 (23,33%) человек в каждой группе. Среди женщин наиболее часто МКБ встречается у представителей с нормальной массой тела (ИМТ от 18,5 до 24,9 кг/м<sup>2</sup>) – 20 (38,46%) человек. Второе место занимают больные с избыточной массой тела и первой степенью ожирения (ИМТ 25–29,9 и 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup>) – 17 (32,69%) и 10 (19,23%) человек соответственно. В целом, средняя величина ИМТ в общей группе пациентов составила 26,7±4,02 кг/м<sup>2</sup>. (избыточная масса тела). При этом у мужчин – 27,3±3,5 кг/м<sup>2</sup>, у женщин – 26,0±4,42 кг/м<sup>2</sup>.

Частота возникновения МКБ в зависимости от пола, содержания в камнях минеральных солей и возрастной категории представлена в таблице 1.

Выявлено, что среди всех обследуемых камни с содержанием оксалата обнаружены, в основном, у пациентов возрастной категории 41–50 лет (16 пациентов – 14,29%) и 16–30 лет (15 пациентов – 13,39%). Среди мужчин в возрастной категории 41–50 лет их было 10 (16,67%) и в возрастной категории 16–30 лет – 6 (10%). Среди женщин данный показатель составил в возрастной категории 16–30 лет 9 (17,31%) пациентов, в возрастных категориях 31–40 и 41–50 лет по 6 (11,54%) пациентов. Камни с содержанием урата среди всех обследуемых обнаружены у пациентов возрастной категории 16–30 лет (19 пациентов – 16,96%) и 41–50 лет (11 пациентов – 9,82%). Среди мужчин в возрастной категории 41–50 лет их было 7 (11,67%) и в возрастной категории 16–30 лет – 5 (8,33%). Среди женщин данный показатель составил в возрастной

Таблица 1

**Частота возникновения МКБ в зависимости от пола, содержания в камнях минеральных солей и возрастной категории**

Показатель	Минеральные соли в камнях	Возрастная категория, лет						
		<15	16–30	31–40	41–50	51–60	61–70	>71
Все обследуемые	Оксалаты	1	15	8	16	6	4	4
	Ураты	1	19	4	11	6	2	3
	Фосфаты	1	4	0	2	1	1	3
Мужчины	Оксалаты	0	6	2	10	4	3	3
	Ураты	1	5	2	7	6	2	3
	Фосфаты	0	2	0	0	1	1	2
Женщины	Оксалаты	1	9	6	6	2	1	1
	Ураты	0	14	2	4	0	0	0
	Фосфаты	1	2	0	2	0	0	1

Таблица 2

## Частота возникновения МКБ в зависимости от пола, содержания в камнях минеральных солей и ИМТ

Показатель	Минеральные соли в камнях	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>					
		<18,5	18,5–24,9	25–29,9	30–34,9	35–39,9	>40
Все обследуемые	Оксалаты	1	13	25	11	4	0
	Ураты	1	16	20	9	0	0
	Фосфаты	1	5	2	4	0	0
Мужчины	Оксалаты	0	4	15	7	2	0
	Ураты	0	9	13	4	0	0
	Фосфаты	0	1	2	3	0	0
Женщины	Оксалаты	1	9	10	4	2	0
	Ураты	1	7	7	5	0	0
	Фосфаты	1	4	0	1	0	0

категории 16–30 лет – 14 (26,92%) и 41–50 лет – 4 (7,69%) пациента. Камни с содержанием фосфата среди всех обследуемых обнаружены у пациентов возрастной категории 16–30 лет (4 пациента – 3,57%) и 41–50 лет (2 пациента – 1,79%). Среди мужчин в возрастных категориях 16–30 лет и >71 года по 2 (3,33%) человека в каждой. Среди женщин данный показатель в возрастных категориях 16–30 и 41–50 лет также по 2 (3,85%) пациентки.

Частота возникновения МКБ в зависимости от содержания в камнях минеральных солей, пола и ИМТ представлена в таблице 2.

Выявлено, что среди всех обследуемых камни с содержанием оксалата обнаружены у 25 (22,32%) пациентов с ИМТ 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>, из них у 15 (25%) мужчин и 10 (19,23%) женщин. Камни с содержанием урата выявлены у 20 (17,86%) обследуемых с ИМТ 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>, из них у 13 (21,67%) мужчин и 7 (13,46%) женщин, а также у 7 (13,46%) женщин с ИМТ 18,5–4,9 кг/м<sup>2</sup>. Среди всех обследуемых камни с содержанием фосфата обнаружены у 5 (4,46%) человек с ИМТ 18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup>, среди них 4 (7,69%) женщины, а среди мужчин еще 3 (5%) пациента с ИМТ 30–34,9 кг/м<sup>2</sup>.

**Заключение.** Полагаем, что главными факторами эпидемиологического риска формирования МКБ являются: половозрастная категория, профессия и величина ИМТ. На формирование минерального состава мочевых камней главным образом оказывает влияние пол и возраст. Учитывая это, при обследовании, лечении и профилактике каждого пациента, страдающего МКБ, необходимо обращать серьезное внимание на эпидемиологические факторы риска.

## Литература

- Lieske, J.C. Diabetes mellitus and the risk of urinary tract stones: a population-based case-control study // J.C. Lieske [et al.] // Am. j. kidney dis. – 2006. – № 48. – P. 897–904.
- Hesse, A. Study on the prevalence and incidence of urolithiasis in Germany comparing the years 1979 vs 2000 // A. Hesse [et al.] // Eur. urol. – 2003. – № 44. – P. 709–713.
- Scales, C.D. Jr. Changing gender prevalence of stone disease // C.D. Scales [et al.] // J. urol. – 2007. – № 177. – P. 979–982.
- Taylor, E.N. Body size and 24-hour urine composition // E.N. Taylor, G.C. Curhan // Am. J. kidney dis. – 2006. – № 48. – P. 905–915.
- Taylor, E.N. Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones // E.N. Taylor, M.J. Stampfer, G.C. Curhan // JAMA. – 2005. – № 293. – P. 455–462.
- Trinchieri, A. Epidemiology of urolithiasis // A. Trinchieri // Arch. Ital. urol. androl. – 1996. – № 68. – P. 203–250.

S.B. Imamverdiyev, R.T. Huseyn-zade

## Epidemiology factors preceding urolithias among population of Gabala region of Azerbaijan

**Abstract.** We analyzed epidemiological factors contributing to the formation of kidney stones. It was found that most often diagnosed in urolithiasis representatives is the 2nd age group (16 to 30 years), on the second place is the 4th in age category (41 to 50 years). Among men, the greatest number of patients are in the age category from 41 to 50 years. Second place goes to the age group from 16 to 30 years. Women come first patients in the age group of 16 to 30 years, the second are in age from 41 to 50 years. Most often urolithiasis occurs in people who are overweight (body mass index is from 25 to 29,9 kg/m<sup>2</sup>). The second place is occupied by patients with normal body weight and a first degree of obesity (body mass index is 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup> and 30–34,9 respectively). Among men in the first place there are patients with a body mass index 25–29,9 kg/m<sup>2</sup>. The second place is occupied by men with body mass index of 18,5–24,9 and 30,0–34,9 kg/m<sup>2</sup>. Among women, the most frequently encountered in urolithiasis representatives with a body mass index of 18,5 to 24,9 kg/m<sup>2</sup>. The second place is occupied by patients with a body mass index 25–29,9 and 30,0–34,9 kg/m<sup>2</sup>. It was revealed that among all subjects with the content of oxalate stones were found mainly in patients aged from 16 to 30 and from 41 to 50 years. Urate stones with content – from 16 to 30 years. Stones with phosphate – from 16 to 30 years. The number of men prevailed over the number of women.

**Key words:** urolithias, epidemiology, body mass index, oxalates, phosphates, urates, risk factors.

Контактный телефон: 994-55-415-79-65; e-mail: rjafarova@bk.uz