

## Влияние индекса массы тела на результаты мини-ПНЛ у пациентов с ожирением

Частота заболеваний нефролитоазом у пациентов с ожирением повышена. Поскольку этой группе пациентов подходят не все распространенные методы лечения, мы проверили успешность применения мини-перекутанной нефролитолапаксии у 652 пациентов в соотношении с их индексом массы тела.

### Введение

На фоне глобализации повышается и число людей с избыточным весом и склонных к ожирению<sup>1</sup>. В состоятельных „западных“ странах как, например, Германия, на данный момент согласно исследованиям института Роберта Коха избыточным весом страдает две трети взрослых мужчин и половина женщин<sup>2</sup>. Дефицит подвижности, жирная и с высоким содержанием сахара пища, а также недостаточное питье провоцируют патофизиологические изменения, такие как гиперурикемия, устойчивость к инсулину, гипоцитратурия, гипероксалурия и гиперкальциемия<sup>3</sup>, которые, в свою очередь, благоприятствуют появлению камней в почках, так что возрастает и частота заболеваний нефролитоазом<sup>4</sup>.

Индекс массы тела (ИМТ)		
ИМТ	18,5-24,9 кг/м <sup>2</sup>	Нормальный вес
ИМТ	25-29,9 кг/м <sup>2</sup>	Предожирение
ИМТ	30-34,9 кг/м <sup>2</sup>	Первая степень ожирения
ИМТ	35-39,9 кг/м <sup>2</sup>	Вторая степень ожирения
ИМТ	≥ 40 кг/м <sup>2</sup>	Третья степень ожирения

Таблица 1: Индекс массы тела (ИМТ)

	Количество операций	Размер камней (мм <sup>2</sup> )	Полное избавление от камней	Осложнения
Нормальный вес	219 (33,6%)	188	93,1% 190/204	4,6% 11/219
Предожирение	258 (39,6%)	179	95,1% 234/246	4,3% 11/258
Первая степень ожирения	126 (19,3%)	211	94,2% 113/120	1,6% 2/216
Вторая степень ожирения	32 (4,9%)	303	93,3% 28/30	3,3% 1/32
Третья степень ожирения	17 (2,6%)	488	88,2% 15/17	5,9% 1/17

Таблица 2: Результаты мини-ПНЛ в соответствии с группами ИМТ

	Количество	Размер камней (мм <sup>2</sup> )	Полное избавление от камней	Осложнения
ИМТ <30 кг/м <sup>2</sup>	n=477 (73,2%)	183	94,2% 424 из 450	4,4% 21 из 477
ИМТ >30 кг/м <sup>2</sup>	n=175 (26,8%)	251	93,4% 156 из 167	2,3% 4 из 175
В общем	n=652 (100,0%)	201	94,0% 580 из 617	3,8% 25 из 652

Таблица 3: Результаты мини-ПНЛ при пороге отсечки ИМТ в 30 кг/м<sup>2</sup>

## Доступные методы лечения

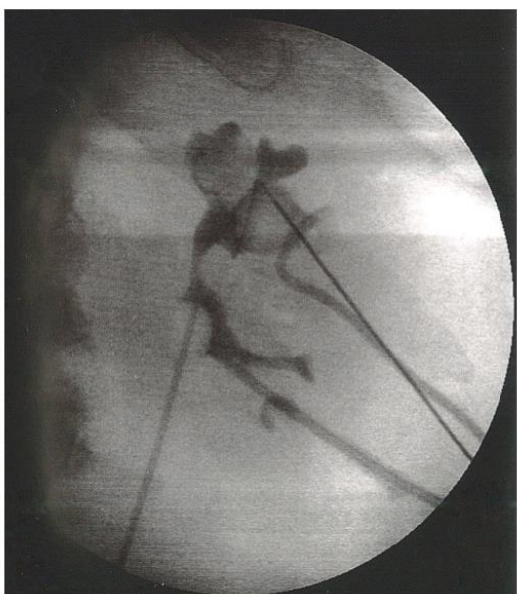
Не все общепринятые и рекомендованные методы лечения камней одинаково подходят пациентам с избыточным весом и ожирением, результаты лечения различаются.

Так при увеличении висцерального и подкожного жира и, таким образом, увеличении расстояния от кожи до камней, существенно снижается успешность экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии<sup>5</sup>. Кроме того, у наших пациентов была выявлена взаимосвязь повышенного индекса массы тела с массой камней, что ограничивает возможность использования подвижной уретроскопии. Исследование GROES выявило, что при увеличении размера камней также снижается процент полного избавления от них<sup>6</sup>.

Только при использовании метода мини-ПНЛ не было выявлено существенной разницы между отдельными подгруппами ИМТ как в плане избавления от камней, так и в плане осложнений.

## Преимущества мини-перкутанной нефролитотаксии (мини-ПНЛ)

Преимущество данного метода заключается в первую очередь в том, что благодаря использованию тонких инструментов почке наносится минимальное повреждение. Кроме того, используется система низкого давления и, таким образом, отсутствует риск водной интоксикации. Фрагменты вымываются пассивно, т.е. больше не требуются корзинки для сбора камней и фрагментов.



**Рисунок 1:**

*Рентгеновский снимок с двумя установленными нефростомами (нижняя и средняя группа чашечек почек) и проводником Лундерквиста в верхней группе чашечек почки с двумя крупными камнями.*



**Рисунок 2:**

*Пациент с индексом массы тела в 47,9*

## Результаты и процент осложнений при мини-ПНЛ у 652 пациентов в соотношении с их индексом массы тела

В период с января 2012 г по декабрь 2017 г в нашей клинике 652 пациента прошли мини-ПНЛ. Пациентов разделили на подгруппы согласно их ИМТ (таб. 1). Возраст пациентов был от 14 до 88 лет. Размер камней достигал от 0,5 см до размера коралловидного камня. Средний размер камней составил 201 мм<sup>2</sup>. У 47 пациентов операция проводилась через несколько каналов нефростомии (рис. 1). В среднем операции длились 62 минуты. 35 пациентам потребовалась повторная эндоскопия. По причине артериовенозной фистулы 7 пациентам потребовалась хирургическая селективная эмболизация. Самый высокий ИМТ был 47,9 кг/м<sup>2</sup> (см. рис. 2). Существенной разницы в осуществлении хирургического доступа и количества осложнений после операции у пациентов из разных групп ИМТ не было. В общем, полное избавление от камней удалось в 94,0 % случаев. Подробные результаты указаны в таблицах 2 и 3.

## **Заключение**

Индекс массы тела не влияет на процент излечения от камней и количество осложнений при лечении нефролитолиза методом мини-ПНЛ. Мини-ПНЛ является надежным и эффективным методом для полного избавления от камней в почках также у пациентов с очень сильным ожирением.

## **Авторы:**

Проф. др. Мед. **Александр Каспин**  
**Карстен Мессмер**  
Урологическая клиника Мюнхен-Планегг  
E-mail: [rus@ukmp.de](mailto:rus@ukmp.de)

## **Литература:**

1. Afshin A et al.: N Engl J Med 2017; 377: 13-27
2. Robert-Koch-Institut: исследование DEGS1, результаты за 2008-2011. 2014
3. Shavit L et al.: Nephrol Dial Transplant 2015; 30(4): 607-13
4. Goldfarb DS: Kidney Int 2003; 63 (5): 1951-2
5. Parke G et al.: Urology 2005; 66(5): 941-4
6. Skolarikos A et al.: J Urol 2015; 194(1): 137-43