



УДК 616.33/34–008.856.6–07–08

КИШЕЧНЫЕ КАМНИ

Давидов М. И., Субботин В. М., Никонова О. Е.

ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера Минздрава России (614990, Пермь, Россия)

INTESTINAL STONES

Davidov M. I., Subbotin V. M., Nikonova O. E.

E. A. Vagner Perm State Medical University (614990, Perm, Russia)

Для цитирования: Давидов М. И., Субботин В. М., Никонова О. Е. Кишечные камни. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018;156(8): 50–54. DOI:10.31146/1682-8658-ecg-156-8-50-54

For citation: Davidov M. I., Subbotin V. M., Nikonova O. E. Intestinal stones. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2018;156(8): 50–54. DOI:10.31146/1682-8658-ecg-156-8-50-54

Давидов Михаил Иванович
Davidov Mikhail I.
midavidov@mail.ru

Давидов Михаил Иванович — доцент кафедры факультетской хирургии с курсом урологии, к.м.н.

Субботин Вячеслав Михайлович — профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии с курсом урологии, д.м.н.

Никонова Ольга Евгеньевна — ассистент кафедры факультетской хирургии с курсом урологии, к.м.н.

Davidov Mikhail Ivanovich — associate Professor, Department of faculty surgery with the course of urology and candidate of medical Sciences

Subbotin Vyacheslav Mikhailovich — Professor, Head of the Department of faculty surgery with the course of urology, doctor of medical Sciences

Nikonova Olga E. — assistant Professor, Department of faculty surgery with the course of urology and candidate of medical Sciences

Резюме

Цель исследования — изучение вопросов распространенности, этиопатогенеза, клиники, диагностики и лечения кишечнокаменной болезни.

Материалы и методы. За 25 лет наблюдали 25 больных (13 мужчин, 12 женщин) с кишечными камнями. Преобладали пациенты пожилого и старческого возраста (15 чел.). Энтеролиты имели 5 больных, копролиты — 20. Всего у больных обнаружено 36 камней размером от 2,5 до 22 см (26 конкрементов были величиной 6 см и более). Для диагностики использовали мультidetекторную компьютерную томографию, фиброколоноскопию, УЗИ, ирригографию и другие методы.

Результаты. Камни чаще всего формировались в сигмовидной и прямой кишке. Хронический толстокишечный стаз, врожденные и приобретенные заболевания кишечника, прием неудобоваримых и посторонних для кишечника веществ (мел, барий, соли магния и алюминия) играли ведущую роль в образовании кишечных камней. У 20 больных камни вызвали осложнения, из которых наиболее тяжелыми были перфорация кишки (у 3) и острая кишечная непроходимость (у 7). Лучшим методом диагностики оказалась мультidetекторная КТ. Совершенствование диагностики и разработанная дифференцированная лечебная тактика позволили улучшить результаты лечения и добиться выздоровления у всех 25 больных.

Ключевые слова: кишечные камни, толстая и прямая кишка, диагностика, лечение

Summary

The aim of the study was to study the issues of prevalence, etiopathogenesis, clinic, diagnosis and treatment of intestinal stone disease.

Materials and methods. For 25 years, 25 patients (13 men, 12 women) with intestinal stones were observed. Patients of elderly and senile age prevailed (15 people). Enterolites had 5 patients, coprolites — 20. A total of 36 stones with a size of 2.5 to 22 cm were found in patients (26 concretions were 6 cm or more). For diagnosis, we used multi-detector computed tomography, fibro colonoscopy, ultrasound, irrigography, and other methods.

Results. Stones most often formed in the sigmoid and rectum. Chronic colonic stasis, congenital and acquired diseases of the intestine, the reception of indigestible and extraneous substances for the intestine (chalk, barium, magnesium and aluminum salts) played a leading role in the formation of intestinal stones. In 20 patients, stones caused complications, of which the most severe were perforation of the gut (in 3) and acute intestinal obstruction (in 7). The best method of diagnosis was multidetector CT. Improving the diagnosis and developed differentiated treatment tactics allowed to improve the results of treatment and achieve recovery in all 25 patients

Key words: intestinal stones, thick and rectum, diagnosis, treatment

Введение

Образование камней в кишечнике относится к редким явлениям. В большинстве публикаций речь идет об единичных казуистических наблюдениях [1–5]. В связи с этим, врачи плохо знакомы с клиникой заболевания, а методы диагностики разрабатаны недостаточно [6–8].

В последнее время в развитых странах мира заболеваемость кишечнокаменной болезнью увеличивается [3–5], что связано с условиями питания и образа жизни населения. От осложнений кишечных камней (перфорация, кишечная непроходимость)

отмечается высокая летальность [5,8,9]. В соответствии с общемировыми тенденциями, в ближайшее время проблема кишечных камней, очевидно, более остро встанет и перед отечественными хирургами и гастроэнтерологами.

Данное заболевание считаем возможным называть кишечнокаменной болезнью по аналогии с желчнокаменной и мочекаменной болезнью.

Цель исследования – изучение вопросов распространенности, этиопатогенеза, клиники, диагностики и лечения кишечнокаменной болезни.

Материал и методы исследования

В клинике факультетской хирургии Пермского медицинского университета за 25 лет, с 1993 по 2017 гг., мы наблюдали кишечные камни как основное самостоятельное заболевание у 25 больных. Мужчин было 13, женщин – 12. Больные были в возрасте от 18 до 86 лет, преобладали пациенты пожилого и старческого возраста (15).

Энтеролиты (в состав которых входили неорганические вещества) наблюдали у 5 больных, копролиты (камни без минерального компонента) – у 20 пациентов. Энтеролиты были одиночными и располагались в подвздошной (у 1), сигмовидной (у 1) и прямой (у 3) кишках.

У 17 больных копролиты были одиночными. Они располагались в сигмовидной кишке (у 5), прямой (у 5), одновременно в сигмовидной и прямой кишке (у 2), нисходящей ободочной (у 2), поперечной ободочной (у 1). Два одиночных копролита, вызвав перфорацию сигмовидной кишки, переместились в свободную брюшную полость.

У 3 больных встретились множественные копролиты числом от 3 до 7. Они локализовались в различных отделах толстой кишки, но наиболее дистальный из них был самым крупным, и его формирование происходило в сигмовидной кишке. При этом в 1 случае часть конкрементов через перфоративное отверстие сигмовидной

кишки также переместилась в свободную брюшную полость.

Всего 25 больных имели 36 камней (5 энтеролитов и 31 копролит). Все конкременты имели плотность природного камня. Размеры камней, по наибольшему диаметру, были от 2,5 до 22 см. При этом величину от 5 до 10 см имели 25 (69,5%) камней, а 6 см и более – 26 (72,2%). У двух пациентов сформировались гигантские копролиты, располагавшиеся одновременно в прямой и сигмовидной кишках и достигавшие наибольшего продольного размера соответственно 22 и 20 см.

Для диагностики использовали общеклинические методы, фиброколоноскопию, ректороманоскопию, обзорную рентгенографию брюшной полости, рентгеноконтрастное исследование желудочно-кишечного тракта с пероральным приемом сернокислого бария, ирригографию, мультidetекторную компьютерную томографию с 3D реконструкцией на аппарате фирмы General Electric, ультразвуковое исследование на аппаратах фирмы Aloka.

Удаленные камни взвешивались, измерялись, осуществлялся их распил с макро- и микроскопическим изучением структуры, исследованием химического состава, определением наличия или отсутствия минерального компонента.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенное исследование показало, что кишечно-каменная болезнь – редкое заболевание. Ее частота составила лишь 0,04% от числа пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости и только 0,01% от общего количества стационарных хирургических больных.

Редкость заболевания обусловила большие ошибки в диагностике на догоспитальном этапе. Врачи амбулаторного звена или скорой медицинской помощи, направляя/доставляя пациента в хирургическую клинику, лишь у 6 (24%) больных поставил точный диагноз кишечного камня, а в 19 (76%) случаев направил больного с другим диагнозом (опухоль брюшной полости, рак сигмовидной кишки, перитонит, острая кишечная непроходимость, мегаколон и др.).

Исследование структуры камней подтвердило правильность деления их на две группы: а) истинные (энтеролиты); б) ложные или каловые (копролиты). В состав энтеролитов должны обязательно входить неорганические вещества, копролиты представляют собой чрезвычайно уплотненные каловые массы без минерального компонента. Кишечный камень на разпиле (разрезе) состоял, как правило, из концентрических слоев. Консистенция кишечных камней напоминает плотность природного камня. Менее плотные каловые формирования должны быть отнесены к копростазу [5,8]. Все удаленные камни тонули в воде. При экспериментальном сбросе камня с высоты 1 м на каменный пол подавляющее большинство их не подверглись разрушению.

При исследовании химического состава не выявлено ни одного желчного камня, что свидетельствовало о том, что все конкременты образовались в самом кишечнике, а не явились следствием миграции камня из желчных путей.

Исследование химического состава конкрементов показало, что 5 конкрементов у 5 больных являются энтеролитами. Они содержали в своем составе неорганические вещества. Приведем три примера.

У 23-летнего пациента, госпитализированного с острой кишечной непроходимостью, путем энтеротомии из подвздошной кишки был удален камень, при исследовании которого в центре обнаружены соли фосфорнокислой извести и карбоната кальция. Родители сообщили, что с юношеского возраста пациент имеет склонность к поеданию мела.

У 49-летней пациентки выполнено трансанальное удаление прямокишечного камня, диаметром 10 см, в центре которого обнаружены соли магния и алюминия. При дополнительной беседе установлено, что страдающая язвенной болезнью желудка пациентка, в течение многих месяцев бесконтрольно принимала альмагель в чрезмерных количествах.

У пожилого мужчины после рентгеноконтрастного исследования желудка с пероральным приемом сульфата бария, образовался энтеролит прямой кишки. После его фрагментации и удаления установлено, что его центральная часть состояла из плотных масс сульфата бария.

Наше исследование и анализ литературы [4,5,7] показывают, что решающую роль в формировании энтеролитов играют употребление в пищу неусвояемых веществ (мела, извести, глины, песка) при нервно-психических нарушениях и беременности, продолжительный и нерациональный прием некоторых медикаментов (соды, магнезии, салол, антацидов, препаратов кальция, железа, висмута).

В этиопатогенезе образования копролитов решающую роль играли следующие факторы: хронический толстокишечный стаз у лиц пожилого и старческого возраста, атония кишечника, долихосигма, болезнь Гиршпрунга, дивертикул сигмовидной кишки, сужение анального канала после иссечения анальной трещины, геморроидэктомии, спаечный процесс в брюшной полости, хронический колит, длительная адинамия при мозговом инсульте и переломе бедра, прием больших количеств неусвояемой пищи или вяжущих средств. В каждом наблюдении установлено по 1–3 перечисленных фактора.

Исследование показало, что формирование кишечных камней может представлять большую опасность для здоровья. Большинство (22) больных поступили в клинику в экстренном порядке. У 20 (80%) больных кишечные камни вызвали осложнения: перфорацию сигмовидной кишки с развитием разлитого калового перитонита – у 3, острую полную обтурационную кишечную непроходимость – у 7, частичную толстокишечную непроходимость – у 10. Кроме того, у 6 больных кишечная обтурация осложнилась острой задержкой мочеиспускания, с временным эффектом катетеризации мочевого пузыря и восстановлением мочеиспускания только после удаления копролита. У одного нашего пациента произошло сдавление копролитом гигантских размеров и массы (3,5 кг) тазового отдела мочеочника с развитием уретерогидронефроза и острого пиелонефрита [2].

По данным приведенного исследования, в клиническом течении кишечного камня болезни нужно выделить два периода: первый – до развития осложнений, второй – после возникновения осложнений (полной кишечной непроходимости или перфорации кишки).

Основным симптомом первого, неосложненного, периода является длительная задержка стула. Появляется чувство переполнения в животе, последний увеличивается в объеме. Тупые распирающие боли в животе могут сменяться спастическими болями по типу «кишечной колики». Беспокоят анорексия, отрыжка, неприятный запах изо рта, слабость, разбитость.

Во 2-м, осложненном, периоде длительное вялое течение кишечного камня болезни «взрывается» признаками катастрофы в брюшной полости. При развитии каловой перфорации толстой кишки у больных внезапно возникают сильные разлитые боли в животе, наблюдаются многократная рвота, гипертермия с ознобом. При перфорации сигмовидной кишки возможно обильное отхождение крови во время дефекации. Острая полная обтура-



Рисунок 1.

КТ-изображение органов брюшной полости больного К. Реконструкция изображения в коронарной плоскости. Виден гигантский копролит в просвете сигмовидной кишки, занимающий малый таз, нижний и средний этажи брюшной полости, оттесняющий кишечные петли в стороны.

Рисунок 2.

Трехмерная реконструкция (3D) изображения брюшной полости больного К., 28 лет. Корональная плоскость. Огромный копролит грушевидной формы, находящийся в просвете сигмовидной кишки, выполняет значительную часть объема брюшной полости.

рация кишечника проявляется сильными схваткообразными болями в животе, вздутием живота, неотхождением газов, тошнотой, иногда рвотой.

Диагностика. Крупные камни, особенно толстой кишки, определяли глубокой пальпацией живота в виде плотных, округлых, малоподвижных образований. При ректальном исследовании удавалось прощупать нижнюю часть конкремента прямой кишки. Камни прямой и сигмовидной кишки отчетливо определяли при бимануальной пальпации.

Обзорная рентгенография позволяла выявить рентгеноконтрастные конкременты, содержащие кальций, сульфат бария и другие рентгенопозитивные включения. Тень камней была округлой, чаще с неомогенной структурой. Рентгеноконтрастное исследование желудочно-кишечного тракта с пероральным приемом сернокислого бария информативно при obturации тонкой кишки кишечным камнем, выявляя полный стаз контраста выше obturации. Ведущим рентгенологическим методом диагностики камней толстой кишки, по нашим данным, является ирригография. При последней в просвете прямой или ободочной кишки определяется округлая тень или дефект наполнения, обтекаемые со всех сторон бариевой взвесью. При многоосевом исследовании связи образования со стенками кишки не выявляется. Камни толстой кишки хорошо определялись также при раздувании ее воздухом или двойном контрастировании (барием и воздухом).

При УЗИ, по нашим данным, признаком кишечного камня является расположенное в просвете кишки гиперэхогенное образование, дающее акустическую тень [6]. Мы убедились, что при локализации камня в толстой кишке диагноз можно поставить при ректороманоскопии или фиброколоноскопии, обнаружив через эндоскоп нижний край конкремента. Лучшим методом диагностики кишечных камней являлась компьютерная томография. Современная мультidetекторная компьютерная томография с 3D-реконструкцией оказалась

высокоинформативной и позволяла безошибочно поставить диагноз (рис. 1–2).

Опыт лечения 25 больных с кишечными камнями показал, что терапия должна быть дифференцированной в зависимости от наличия и характера осложнений заболевания.

При перфорации кишки камнями и острой кишечной непроходимости показано экстренное оперативное вмешательство (лапаротомия). Мы наблюдали перфорацию сигмовидной кишки копролитами у 3 пациентов в возрасте от 63 до 78 лет, которые были госпитализированы в тяжелом состоянии с разлитым каловым перитонитом и экстренно оперированы. Камни извлечены из брюшной полости, выполнена резекция сигмовидной кишки по типу операции Гартмана, санация и дренирование брюшной полости. Все больные выжили. Вторым этапом через 3 месяца восстановили непрерывность кишечника. При острой полной кишечной непроходимости камнями применяли экстренную лапаротомию, удаление конкремента путем энтеротомии (у 1 чел.) или колотомии (у 6 чел.). У 2 больных с частичной толстокишечной непроходимостью, обусловленной гигантскими камнями прямой и сигмовидной кишки, выполнена сложная открытая операция с удалением конкрементов массой соответственно 3,25 и 3,5 кг и резекцией измененного участка кишки.

При частичной толстокишечной непроходимости еще у 8 пациентов с крупными и плотными камнями прямой и сигмовидной кишки выполнено трансанальное хирургическое вмешательство с фрагментацией кишечных камней и их удалением по частям. У 5 больных с менее плотными камнями толстой кишки, копролиты устранены консервативно путем многократного применения в течение 3–8 суток очистительных, сифонных и масляных клизм.

У всех больных с кишечными камнями, как оперированных, так и леченных консервативно, наступило выздоровление.

Заключение

Кишечнокаменная болезнь поражает преимущественно лиц пожилого и старческого возраста, значительно реже встречаясь в молодом и зрелом возрасте. По составу копролиты преобладают над энтеролитами. Конкременты чаще всего формируются в прямой и сигмовидной кишке, имеют плотность природного камня, 72,2% из них величиной 6 см и более. Ведущую роль в образовании кишечных камней имеют хронический толстокишечный стаз, врожденные и приобретенные заболевания кишечника, прием неудобоваримых и посторонних для кишечника веществ. Клиническое

течение кишечногокаменной болезни целесообразно разделить на два периода – неосложненный и осложненный. Большое значение в диагностике кишечных камней имеют бимануальная пальпация, рутинное рентгенологическое исследование, УЗИ, фиброколоноскопия. Наиболее информативным методом диагностики является мультidetекторная томография с 3D-реконструкцией. Хорошо разработанные диагностика и дифференцированная лечебная тактика позволяют улучшить оказание неотложной помощи больным кишечногокаменной болезнью и значительно снизить летальность.

Литература | Reference

1. Моисеев В.С., Варшавский В.А., Шаваров А.А., Решетин В.В., Петров А.А. Уратное гигантское опухолевидное образование с множественными моче-кислыми скоплениями в стенке кишечника// Тер. архив. – 2014. – № 86(12). – С. 22–25.
Moiseev V. S., Varshavskii V. A., Shavarov A. A., Reshetin V. V., Petrov A. A. Giant abdominal urate tumor-like mass with multiple crystalline deposits in the bowel and lung walls in a patient with terminal heart failure. *Terapevticheskiy arkhiv.* 2014;86(12):22–25.
2. Давидов М.И. Гигантский копролит, осложненный острой задержкой мочеиспускания, гидронефрозом и острым обструктивным пиелонефритом// Урология. – 2016. – № 2. – С. 109–111.
Davidov M. I. A giant fecalith complicated by acute urinary retention, hydronephrosis and acute obstructive pyelonephritis. *Urologiia.* 2016, no.2, pp. 109–111.
3. Garisto I.D., Campillo L., Edwards E., Harbour M., Ertocilla R. Giant fecaloma in a 12-year-old-boy: a case report// *Cases Journal.* – 2009. – № 2. – С. 127–128.
4. Ha Y.Y., Hye W.P., Seong H. Ch., Sun H. B. Ileal Fecaloma Presenting with Small Bowel Obstruction// *Pediatr. Gastroenterol. – Hepatol. Nutr.* – 2015. – № 18(3). – С. 193–196.
5. Rajagoral A., Martin J. Giant Fecaloma with idiopathic sigmoid megacolon: report of a case and review of the literature// *Diseases Colon Rectum.* – 2002. – № 45. – С. 833–835.
6. Давидов М.И. Ультразвуковая диагностика безоаров и кишечных камней. Ультразвуковая и функциональная диагностика// 2009. – № 4. – С. 83–84.
Davidov M. I. Ul'trazvukovaya diagnostika bezoarov i kishhechnykh kamney. [Ultrasonic diagnosis of bezoars and intestinal stones.] *Ultrasound and Functional diagnostics.* 2009, no. 4, pp. 83–84.
7. Давыдкин В.И., Анашкин С.Г. Минералобезоары желудка и тонкой кишки. Вестник хирургии// 2001. – № 160(4). – С. 100–101.
Davydkin V. I., Anashkin S. G. Mineralobezoar stomach and small intestine. *VESTNIK KHIRURGII IMENI I.I.GREKOVA.* 2001;160(4):100–101. (In Russ.)
8. Taklit Y.C., Karamercan M. A., Coskun F. Radiopaque Fecaloma Presenting with Mimic Foreign Body// *I. Academic Emergency Medicine.* – 2013. – № 12. – С. 164–166.
9. Quassi M., Sielezneff I., Benoist S., Pirro N., Cretel E., Chaix I. B. et al. Lethal fecaloma// *I. American Geriatric Society.* – 2007. – № 55. – С. 965–967.