ВАРИАНТЫ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ГОССИПИБОМЫ

О.И. Беленькая – ассистент кафедры лучевой диагностики[1], врач-рентгенолог[2]
А.Л. Юдин – д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики[1]

[1] *ГБОУ ВПО Российский Государственный Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова, г. Москва, Россия*
Москва, ул. Островитянова, д.1

[2] *Городская клиническая больница № 31 г. Москва, Россия.*
119415 Москва, ул. Лобачевского, д. 42

Забытые после абдоминальных хирургических операций хлопковые инородные тела (госсипибомы) являются редким послеоперационным осложнением. Однако, госсипибома может инфицироваться и приводить к развитию гнойно-воспалительного процесса, резко ухудшающего состояние пациента и требующего повторной операции. В отдаленном послеоперационном периоде госсипибомы могут имитировать новообразования брюшной полости. Поэтому выявление инородных тел является актуальной проблемой диагностики. МДКТ является одним из наиболее эффективных неинвазивных методов диагностики инородных тел. Диагностика госсипибом требует тщательного изучения анамнеза пациента и знания вариантов компьютерно-томографической картины. Применение рентгенконтрастных меток для маркировки хирургических материалов, вероятно, является оптимальным решением проблемы диагностики госсипибом.

Ключевые слова: *МСКТ, инородные тела, госсипибома, послеоперационные осложнения.*

GOSSIPIBOMA, VARIANTS OF COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGING

Belenkaya O.I. – MD, Chair of Radiodiagnostics, assistant[1], radiologist[2]
Yudin A.L. – M.D, PhD, prof., chief of Chair of Radiodiagnostics[1]

[1] *The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov (RNRMU), Moscow, Russia.*
Ostrovityanova str., 1 Moscow, Russia.

[2] *31st city hospital Moscow, Russia.*
Lobachevskogo str., 42, Moscow, Russia 119415.

Retained cotton foreign bodies (gossypibomas) after abdominal surgery are rare postoperative complication. However gossypiboma can be infected, that leads to pyogenic inflammation, sharply worsens the condition of the patient and requiring re-operation. In late postoperative period gossypibomas can simulate neoplasms of the abdominal cavity. In connection with this, the detection of foreign bodies is actual diagnostic problem. MDCT is one of the most effective non-invasive methods in diagnostics of retained foreign bodies. Such diagnostics needs to be careful in examination of the patient's anamnesis and to know variants of computed tomography imaging. The use of radiopaque tags for marking surgical materials, probably, is the optimal solution of gossypiboma disgnostics' problem

Key words: *MDCT, foreign bodies, gossypiboma, postoperative complications.*

Введение

Инородные тела в брюшной полости и малом тазу как осложнения хирургических вмешательств являются относительно редким осложнением и встречаются приблизительно после одной из 100–500 операций [1, 2].
До 50% всех инородных тел составляют гемо-

Статья поступила в редакцию в декабре 2011 года.

статические губки и забытые хирургические тампоны [1, 3, 4]. Данное осложнение также называют текстиломой или госсипибомой (gossypiboma), название происходит от латинского gossypium (хлопок) и boma («тайное убежище» на суахили), для гемостатических губок также используется термин «surgecel».

Различают два типа реакции организма на подобные инородные тела. В первом варианте происходит развитие асептического гранулематозного воспаления, клинические проявления при этом отсутствуют, и инородное тело выявляется как случайная находка [2, 5]. Во втором варианте в результате инфицирования происходит формирование абсцесса, протекающее с соответствующей клинической картиной [2, 5–7].

Поскольку рассасывание госсипибомы невозможно и для лечения абсцесса, сформировавшегося на ее фоне, необходимо повторное хирургическое вмешательство, возникает необходимость в проведении дифференциальной диагностики с «обычными» абсцессами. С другой стороны, при сохранении в структуре госсипибомы пузырьков газа она может имитировать картину абсцесса, несмотря на отсутствие инфицирования.

Диагностика металлических инородных тел, хирургических дренажей успешно проводится с помощью традиционной рентгенографии и ультразвукового исследования (УЗИ) и не является показанием для применения компьютерной томографии (КТ). Для диагностики расположения инородного тела в анатомически сложной области и лучшей оценки взаиморасположения его с анатомическими структурами целесообразно использовать метод КТ (рис.1).

В раннем и позднем послеоперационном периоде госсипибома чаще визуализируется при КТ как образование мягкотканой плотности с неоднородной или губчатой структурой. Иногда можно диагностировать и наличие жидкостного компонента [3, 5, 8, 9]. При контрастном усилении асептической госсипибомы визуализируется тонкое периферическое кольцо, соответствующее гранулематозному воспалению вокруг инородного тела. При пропитывании жидкостью и отсутствии пузырьков газа КТ-картина госсипибомы аналогична осумкованному скоплению жидкости [3, 5, 9].

В раннем и позднем послеоперационном периодах дифференциальная диагностика госсипибом проводится с абсцессами и осумкованными скоплениями жидкости [2, 5, 8].

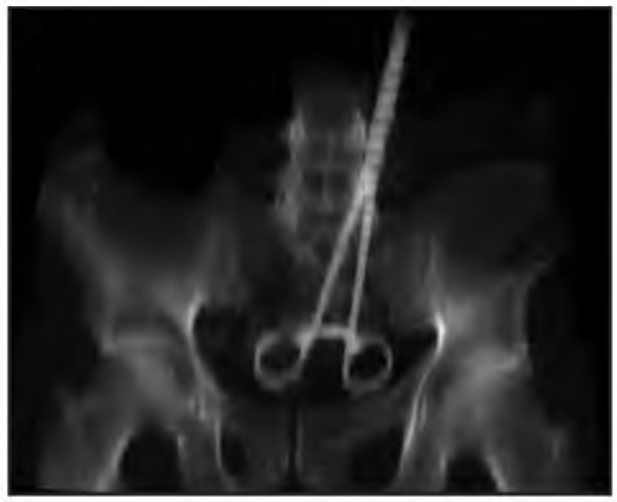

Рис. 1. *Пациент Н. Компьютерная томограмма. Хирургический зажим, расположенный в брюшной полости и полости малого таза.*

Стерильные пузырьки газа могут сохраняться в структуре госсипибомы до шести месяцев [8], что делает затруднительным дифференциальную диагностику с абсцессом.

В отдаленном послеоперационном периоде госсипибому достаточно сложно дифференцировать с новообразованием, которое может иметь сходную КТ-картину: мягкотканой плотности образование с неоднородной структурой [8, 9].

Варианты компьютерно-томографической картины госсипибомы

Клинические наблюдения

За полтора года мы наблюдали пять пациентов с верифицированными по результатам биопсий или повторных хирургических вмешательств госсипибомами. У одного пациента после выполнения аппендэктомии, у другого после выполнения аднексэктомии и в одном случае после экстирпации матки. Пациенты предъявляли жалобы на гипертермию, появление или усиление болей в области операции. В общих анализах крови у всех больных отмечалось повышение СОЭ и нейтрофильный лейкоцитоз. Всем пациентам хирургическое вмешательство было выполнено в нашей клинике.

Два пациента поступили в клинику на обследование по поводу других заболеваний. В анамнезе больные перенесли плановую холецистэктомию. Пациенты находились в отдаленном послеоперационном периоде. При поступлении специфических жалоб не предъявляли.

Рис. 2. *Пациент К. Компьютерная томограмма в аксиальной проекции. Визуализируется округлое губчатое образование с четким контуром (стрелки). Окружающая жировая клетчатка уплотнена (треугольная стрелка).*

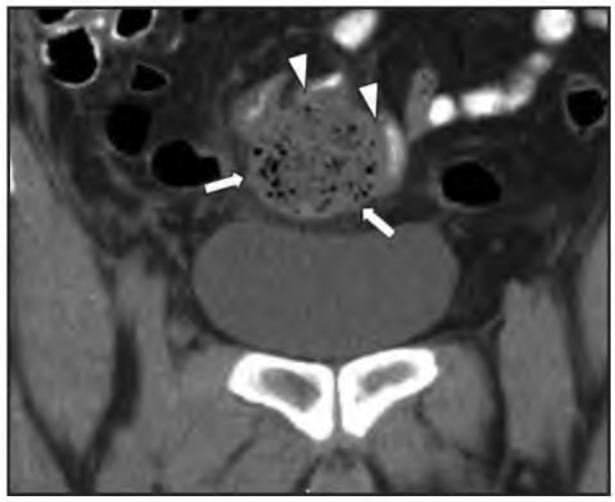

Рис. 3. *Пациент К. Компьютерная томограмма, фронтальная МПР. Над мочевым пузырем визуализируется губчатое образование (стрелки), прилежащее к петлям тонкой кишки (треугольная стрелка).*

Всем пациентам была выполнена мультиспиральная компьютерная томография. По результатам исследования мы выделили три варианта КТ-картины.

Первый вариант отмечался в раннем послеоперационном периоде у двух пациентов. Пациенты предъявляли жалобы на боли в животе, дизурические явления, отмечались лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом в общем анализе крови и гипертермия. При УЗИ брюшной полости патологических изменений не выявлено.

При МСКТ у обоих пациентов в области хирургического вмешательства на фоне уплотненной жировой клетчатки выявлены образования округлой формы с губчатой внутренней структурой (за счет множественных пузырьков газа) и достаточно четкими контурами (рис. 2, 3). Плотность образований составила 19-21HU (не включая пузырьки газа). При повторных операциях извлечены хлопковые инородные тела, частично пропитанные кровью и гноем.

Второй вариант отмечен у одной пациентки после влагалищной экстирпации матки без придатков в позднем послеоперационном периоде.

Клиническая картина характеризовалась жалобами на слабость, быстрое утомление, отмечались гипертермия и выраженный лейкоцитоз. При УЗИ малого таза отмечено наличие жидкости по задней стенке мочевого пузыря.

При МСКТ под хирургическими скрепками определялось округлое образование с достаточно четкими контурами, за исключением передней поверхности образования, которая прилежала к мочевому пузырю, деформируя его (рис. 4, 5). Внутренняя структура образования была практически однородной, с единичными включениями газа в краниальной части образования диаметром до 1,5 мм. Плотность образования составила 12-16HU.

Выполнена лапаротомия, при которой извлечена гемостатическая губка, пропитанная гноем.

Третий вариант встретился у двух пациентов, находившихся в отдаленном периоде после холецистэктомии. У этих больных специфических клинических признаков не наблюдалось, жалобы отсутствовали.

При МСКТ в ложе желчного пузыря в обоих случаях определялись единичные округлые образования плотностью 30-42HU, с умеренно негомогенной структурой и с видимой стенкой толщиной 3–4,5 мм (рис. 6а), четко отграниченные от прилежащих органов и тканей. При болюсном контрастировании (100 мл йодсодержащего контрастного вещества, введенного со скоростью 4 мл/с), КТ-картина существенно не изменялась (рис. 6б). В одном случае в стенке образования определялись включения высокой плотности (рис. 7). При биопсии образований (выполненных при хирургической

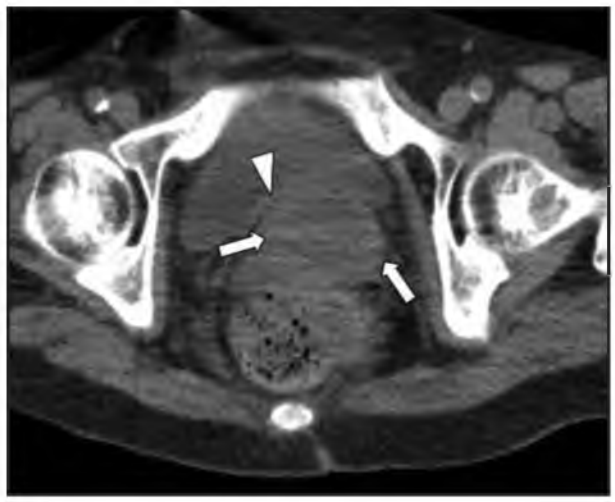

Рис. 4. *Пациентка Ш. Компьютерная томограмма в аксиальной проекции. Округлое образование (стрелка) с четкими контурами. Стенка мочевого пузыря деформирована (треугольные стрелки).*

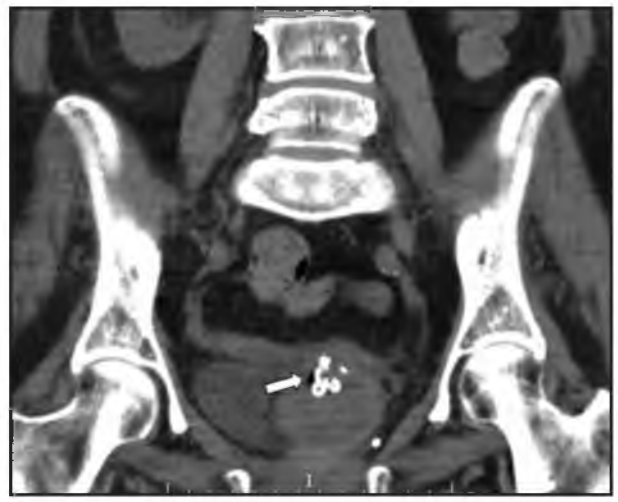

Рис. 5. *Пациентка Ш. Компьютерная томограмма, фронтальная МПР. В верхней части образования рядом с хирургическими скрепками визуализируется пузырек газа (стрелка).*

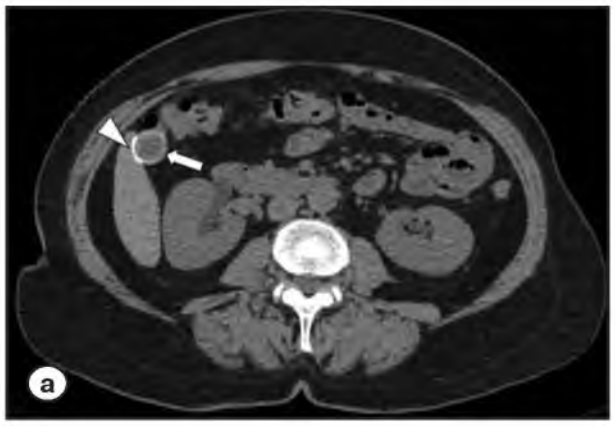

Рис. 6. *Пациент З. Компьютерные томограммы в аксиальной плоскости до контрастирования (а) и после контрастирования (б). В ложе желчного пузыря определяется образование (стрелка) правильной округлой формы с негомогенной структурой и плотными включениями в капсуле (треугольная стрелка). При контрастировании плотностные характеристики образования не изменяются.*

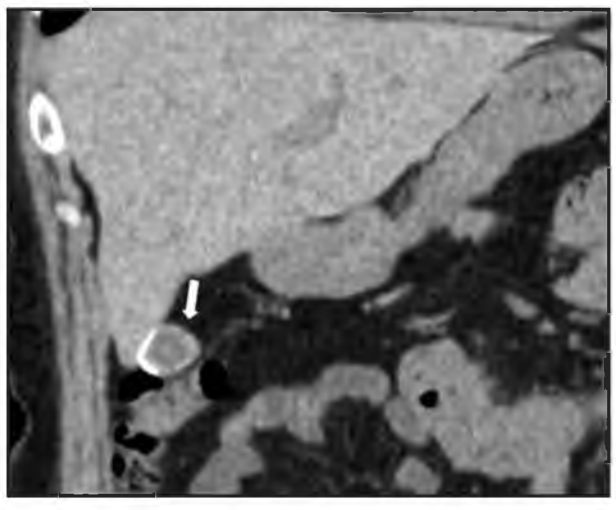

Рис. 7. *Пациент З. Компьютерная томограмма. Фронтальная МПР. Жировая клетчатка, прилежащая к образованию, не изменена (стрелка).*

операции по поводу основных заболеваний) обнаружены включения хлопка в центральной части образований и кальцинат в стенке.

Заключение

Для диагностики госсипибом крайне важным является сбор анамнеза с указанием на наличие предшествующей хирургической операции. В раннем и позднем послеоперационном периодах следует обращать внимание на наличие у пациента гипертермии, усиление или появление болей в области хирургического вмешательства, лейкоцитоз.

При подозрении на наличие у пациента инородного тела МСКТ позволяет визуализировать в образовании пузырьки газа диаметром от 1,5 мм, оценивать степень изменений в окружающей жировой клетчатке, взаимоотношение инородного тела с прилежащими органами, косвенно оценить наличие кровотока в подозрительном образовании.

В раннем послеоперационном периоде госсипибома наиболее достоверно диагностируется при визуализации округлого образования с губчатой внутренней структурой (с множественными пузырьками газа). По нашему наблюдению, МСКТ более чувствительна в диагностике госсипибом в сравнении с УЗИ.

В позднем послеоперационном периоде госсипибома может утратить губчатую структуру и КТ-картина может быть сходна с ограниченным скоплением жидкости или с абсцессом (без уровня газ/жидкость), что затрудняет дифференциальную диагностику.

В отдаленном послеоперационном периоде госсипибому следует дифференцировать с новообразованиями, при этом, по нашим наблюдениям, следует учитывать отсутствие достоверного накопления контрастного вещества как в центральной зоне, так и стенке госсипибомы.

Учитывая сохраняющиеся трудности в дифференциальной диагностике госсипибом, мы считаем целесообразным применение рентгенконтрастных меток для маркировки хирургических салфеток и гемостатических губок, аналогичных применяемым за рубежом (рис. 8 а, б). ■

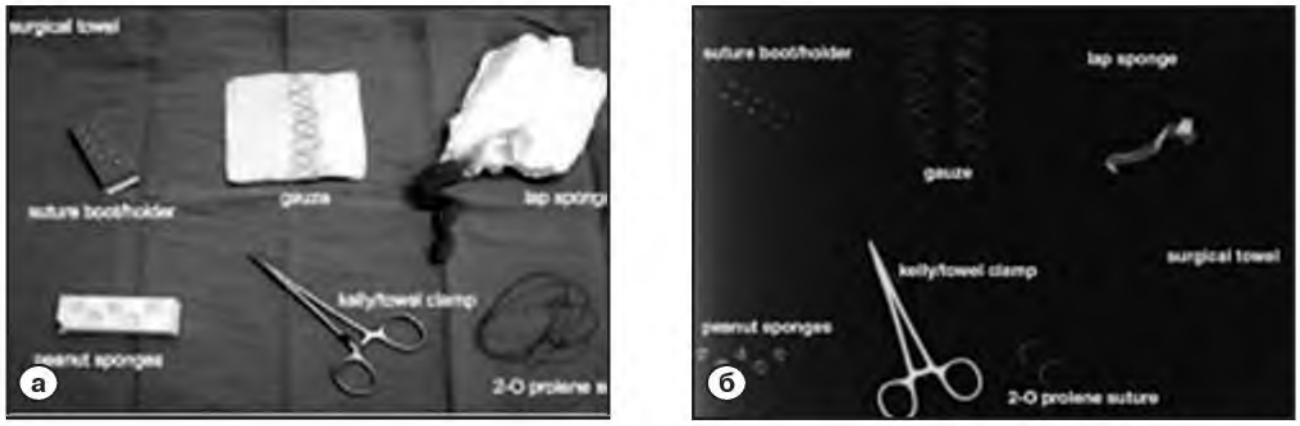

Рис. 8. *Фото (а) и рентгеновский снимок (б) различных видов хирургических салфеток с вшитыми рентгенконтрастными метками и хирургический зажим. На рентгеновском изображении (б) хорошо видны рентгенконтрастные метки [2].*

Список литературы

1. Pessaux P., Msika S. Risk Factors for Postoperative Infectious Complications in Noncolorectal Abdominal Surgery. *Arch. Surg.* 2003; 138: 314–324.
2. Whang G., Mogel G.T., Tsai J. et all. Left Behind: Unintentionally Retained Surgically Placed Foreign Bodies and How to Reduce Their Incidence–Pictorial Review. *AJR.* 2009; 193: 79–89.
3. Lauwers P.R., Van Hee R.H. Intraperitoneal gossypibomas: the need to count sponges. *World. J. Surg.* 2000; 24: 521–527.
4. Manzella A., Filho P.B., Albuquerque E., et al. Imaging of Gossypibomas: Pictorial Review. *AJR.* 2009; 193: 94–101.
5. Marcy P-Y., Hericord O., Novellas S. Lymph Node-Like Lesion of the Neck After Pharyngolaryngectomy. *AJR.* 2006; 187: 135–136.

6. Dux M., Ganten M., Lubienski A. Retained surgical sponge with migration into the duodenum and persistent duodenal fistula. *Eur. Radiol.* 2002; 12: 74–77.
7. Gonzalez-Ojeda A., Rodriguez-Alcantar D.A., Arenas-Marquez H., et al. Retained foreign bodies following intra-abdominal surgery. *Hepatogastroenterology.* 1999;46: 808–812.
8. O'Connor A. R., Coakley F. Imaging of Retained Surgical Sponges in the Abdomen and Pelvis. *AJR.* 2003; 180: 481-489.
9. Thurley P. D., Dhingsa R. Laparoscopic Cholecystectomy: Postoperative Imaging. *AJR.* 2008; 191: 794–801.

References

1. Pessaux P., Msika S. Risk Factors for Postoperative Infectious Complications in Noncolorectal Abdominal Surgery. *Arch Surg.* 2003; 138: 314–324.
2. Whang G., Mogel G.T., Tsai J. et all. Left Behind: Unintentionally Retained Surgically Placed Foreign Bodies and How to Reduce Their Incidence Pictorial Review. *AJR.* 2009; 193: 79–89.
3. Lauwers P.R, Van Hee R.H. Intraperitoneal gossypibomas: the need to count sponges. *World J Surg.* 2000; 24: 521–527.
4. Manzella A., Filho P.B., Albuquerque E., et al. Imaging of Gossypibomas: Pictorial Review. *AJR.* 2009; 193: 94–101.
5. Marcy P-Y., Hericord O., Novellas S. Lymph Node-Like Lesion of the Neck After Pharyngolaryngectomy. *AJR.* 2006; 187: 135–136.
6. Dux M., Ganten M., Lubienski A. Retained surgical sponge with migration into the duodenum and persistent duodenal fistula. *Eur Radiol.* 2002; 12 : 74–77.
7. Gonzalez-Ojeda A., Rodriguez-Alcantar D.A., Arenas-Marquez H., et al. Retained foreign bodies following intra-abdominal surgery. *Hepatogastroenterology.* 1999;.46 : 808–812.
8. O'Connor A. R., Coakley F. Imaging of Retained Surgical Sponges in the Abdomen and Pelvis. *AJR.* 2003; 180: 481–489.
9. Thurley P. D., Dhingsa R. Laparoscopic Cholecystectomy: Postoperative Imaging. *AJR.* 2008; 191: 794-801.

Адрес для корреспонденции:
(Correspondence to):

Беленькая Ольга Игорева
Belenkaya Olga. I
E-mail: Olga-belenkaya@mail.ru