

Эндоваскулярное удаление инородного тела (гайки) из полости правого предсердия

П.Ф. Черноглаз, О.Л. Полонецкий, В.В. Селезнев, И.В. Рязанцев

Республиканский научно-практический центр “Кардиология”, г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Инородные тела сердца (ИТС) наблюдаются достаточно редко. Чаще всего это вводимые в организм с лечебной целью и дислоцированные (или потерянные) протезы клапанов сердца, тефлоновые заплаты, электроды, вшиваемые при операциях на сердце, тампоны, шовный материал и т. д. Описаны случаи попадания фрагментов инъекционных игл, катетеров, проводников частей в полость сердца в ходе эндоваскулярных вмешательств. Особую группу составляют инородные тела сердца травматического происхождения. В основном это результат слепых огнестрельных, изредка колотых ранений грудной клетки. Следует выделить 2 основных пути проникновения инородных тел в полость сердца: непосредственно через стенки камер сердца – проникающее ранение сердца [1] – и вследствие миграции по сосудистому руслу из различных анатомических областей. Различают 2 способа миграции – артериальный и венозный [2]. В основном в литературе встречается описание пуль, попавших в полость сердца путем миграции из нижней полой вены (НПВ), бедренной вены [2, 4]. Также встречаются такие редкие случаи, как проникающее ранение брюшной полости с миграцией пули через печень, диафрагму в полость левого желудочка и затем – в бедренную артерию [5].

Основным методом диагностики ИТС остается рентгенологическое исследование, позволяющее фиксировать наличие, локализацию и количество инородных тел, их размеры и форму. В настоящее время для постановки более точного диагноза проводят трансторакальную эхокардиографию и компьютерную томографию (КТ). Особенно важны эти методики для

определения локализации мало контрастных и не контрастных инородных тел. Для уточнения локализации ИТС в межжелудочковой или межпредсердной перегородках, а также в клапанах или сосочковых мышцах сердца используется ангиокардиография.

При удалении таких инородных тел, как обломки катетеров, проводников, интродьюсеров и т. д., в большинстве случаев используется эндоваскулярный подход. Под рентгеноскопическим контролем инородное тело захватывается устройством-ловушкой и извлекается через интродьюсер либо низводится до участка кровеносного русла, откуда может быть удалено хирургически максимально щадящим способом. В качестве устройств-ловушек чаще всего используются ловушки типа петля (lasso) либо корзинка (basket). Оба устройства, в зависимости от ситуации, в большинстве случаев позволяют захватить инородное тело, надежно фиксировать и извлечь его.

Основным способом удаления инородных тел огнестрельного происхождения (пули, осколки) является хирургическое вмешательство на сердце с использованием искусственного обращения или без [6, 7].

В литературе встречаются единичные описания эндоваскулярного извлечения такого рода инородных тел из полости сердца и сосудов [8, 9].

Представляем описание уникального наблюдения, при котором инородным телом явилась гайка, попавшая в полость правого сердца, мигрировав из нижней полой вены после минно-взрывного проникающего торакоабдоминального ранения с поражением диафрагмы, нижней полой вены, печени.

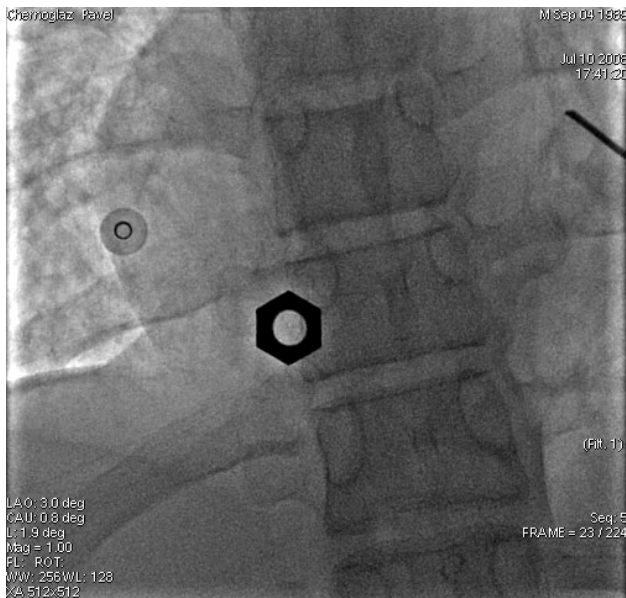


Рис. 1. Гайка в полости правого предсердия.

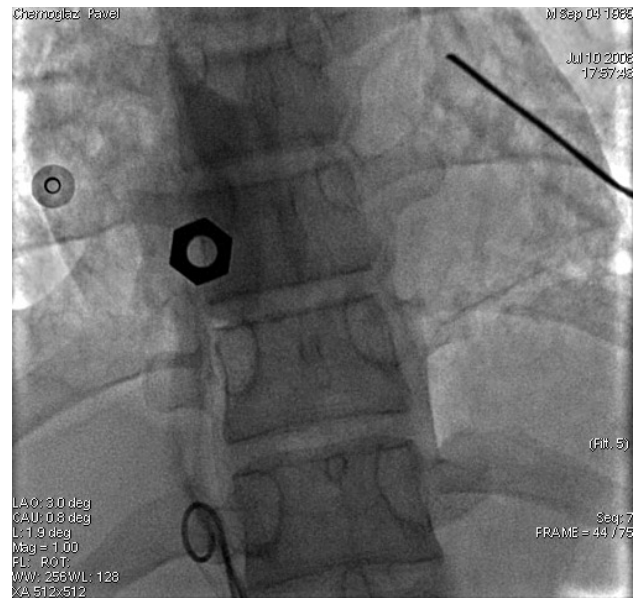


Рис. 2. Нижняя кавография.

Клиническое наблюдение

Пациент М., 1989 г.р., поступил в РНПЦ “Кардиология” с диагнозом **минно-взрывное проникающее торакоабдоминальное ранение с поражением диафрагмы, НПВ, печени. Инородное тело правого предсердия.**

Из анамнеза: в хирургическом стационаре по экстренным показаниям больному выполнены лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, ушивание ран печени, дренирование брюшной полости. На следующие сутки по поводу кровотечения из брюшной полости больному выполнены релапаротомия, ревизия печени, нижней полой вены, ушивание раны нижней полой вены. При последующем рентгенологическом обследовании в проекции сердца обнаружено инородное тело – гайка. При многопроекционном рентгенологическом обследовании и по данным КТ определено интракардиальное положение инородного тела.

Пациент доставлен в рентгенооперационную.

В проекции правого предсердия определяется инородное тело – гайка размером 13 мм (рис. 1). Выявлено незначительное смещение гайки синхронно с сердечными сокращениями. Выполнено контрастирование НПВ, правого предсердия, полипозиционная съемка – инородное тело в полости правого предсердия. НПВ проходима на протяжении, без ангиографических признаков нарушения целостности (рис. 2).

С учетом тяжести состояния пациента, принято решение выполнить эндоваскулярную процедуру – захват и низведение гайки в наружную

подвздошную вену для последующего открытого ее извлечения из минимально возможного разреза. В данном случае захват такого рода инородного тела обычными ловушками типа петля или корзинка не представляется возможным. Принято решение: провести сосудистый проводник через отверстие в гайке, сформировать петлю из проводника и таким образом низвести ее в подвздошную вену.

В полость правого предсердия проведен катетер PigTail – гайка смещается, затем в правое предсердие проведен катетер типа IMA. После многочисленных попыток удалось завести коронарный проводник через отверстие в гайке, далее, в отверстие в гайке, проведен сосудистый проводник 0,025”, 200,0 см и низведен в нижнюю полую вену. В правую бедренную вену установлен интродьюсер 6 F. Через второй интродьюсер в НПВ проведена ловушка для извлечения инородных тел типа лассо, ловушкой захвачен дистальный конец сосудистого проводника, создана венозная петля, катетер низведен в интродьюсер, и выполнена одномоментная тракция петли через 2 интродьюсера. Гайка низведена до уровня наружной подвздошной вены (рис. 3), петля фиксирована снаружи зажимом, положение гайки стабильное.

Бригада сосудистых хирургов, используя забрюшинный доступ, выделила наружную подвздошную вену, взяв ее на держалки (рис. 4). Выполнена венотомия. Инородное тело извлечено (рис. 5). Вена тщательно промыта, веното-

мическое отверстие ушито. Гемостаз, послойный шов ран.

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Для дальнейшего лечения больной переведен в отделение хирургии.

Заключение

В современной клинической практике все чаще приходится сталкиваться с разного рода инородными телами сердечно-сосудистой системы ятрогенного происхождения (потерянные проводники, стенты, катетеры, иглы и т. д.).

Описанный случай является уникальным для мирного времени. После проникающего ранения брюшной полости, печени, нижней полой вены ранящий снаряд (гайка) мигрировал с током крови в правое предсердие. Успешное эндоваскулярное извлечение инородного тела из полости сердца является еще одним свидетельством возможностей современной эндоваскулярной хирургии.

Список литературы

1. *Aydemir N.Ali, Bakir I., Altin F. et al.* A Magic Bullet Through the Heart // *Circulation*. 2007. V. 115. P. 2591.
2. *Bining H.J., Artho G.P., Vuong P.D. et al.* Venous bullet embolism to the right ventricle // *Br. J. Radiol.* 2007. V. 80(960). P. 296–298.
3. *Bertoldo U., Enrichens F., Comba A. et al.* Retrograde venous bullet embolism: a rare occurrence—case report and literature review // *J. Trauma*. 2004. V. 57(1). P. 187–192.
4. *Oleinik V.S., Kravchenko A.V.* Gunshot wound of the inferior vena cava with migration of the bullet to the heart // *Klin. Khir.* 1982. V. 7. P. 73.
5. *Khalifeh M., Houry G., Hajj H. et al.* Penetrating missile embolisation // *Eur. J. Vasc. Surg.* 1993. V. 7(4). P. 467–469.
6. *Fragomeni L.S., Azambuja P.C.* Bullets retained within the heart: diagnosis and management in three cases // *Thorax*. 1987. V. 42(12). P. 980–983.
7. *Best I.M.* Transfemoral extraction of an intracardiac bullet embolus // *Am. Surg.* 2001. V. 67(4). P. 361–363.
8. *Rehm C., Alspaugh J.P., Sherman R.* Bullet embolus to the right hepatic vein after a gunshot wound to the heart and its percutaneous retrieval // *J. Trauma*. 1988. V. 28(5). P. 719–720.
9. *Sclafani S.J., Shatzkes D., Scalea T.* The removal of intravascular bullets by interventional radiology: the prevention of central migration by balloon occlusion—case report // *J. Trauma*. 1991. V. 31(10). P. 1423–1425.

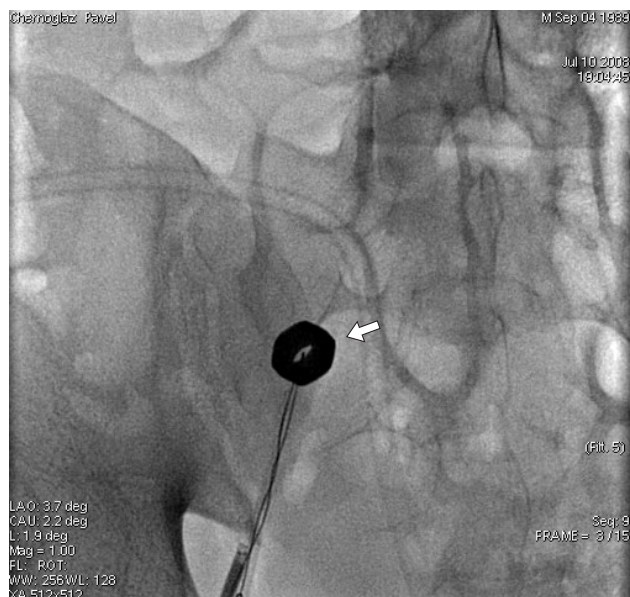


Рис. 3. Гайка захвачена петлей из проводника и низведена в наружную подвздошную вену.



Рис. 4. Выделена наружная подвздошная вена, в просвете — инородное тело (гайка).



Рис. 5. Инородное тело (гайка) извлечено.