

УДК 616.74-001.45-089.878:621.318.1

© Е. П. ГЕРАСИМЕНКО¹, Ю. В. ГЛЕБСКИЙ², О. И. ПОЛЯКОВ³, В. В. ВОЙТОВ³, А. А. ШЕСТОПАЛЮК³, И. П. КУРАЧЕНКО³, Т. И. КОБЗА⁴

Днепропетровский военно-медицинский госпиталь^{1,3}
Новомосковская городская клиническая больница²
Львовская областная клиническая больница⁴

Применение магнита для извлечения осколков при минно-взрывных ранениях

YE. P. HERASIMENKO¹, YU. V. HLEBSKIY², O. I. POLYAKOV³, V. V. VOITOV³, A. A. SHESTOPALIUK³, I. P. KURACHENKO³, T. I. KOBZA⁴

Dnyepropetrovsk Military Medical Hospital^{1,3}
Novomoskovsk City Clinical Hospital²
Lviv Regional Clinical Hospital⁴

USE OF MAGNETS TO EXTRACT FRAGMENTS FROM MINES AND EXPLOSIVE WOUNDS

Описаны методы успешного удаления металлических осколков при помощи магнита из мягких тканей. Приобретён опыт извлечения осколков при использовании малых оперативных доступов или по ходу раневого канала. В результате сократилось время пребывания больного в стационаре и снизилось количество осложнений. Данная методика позволяет точно определить месторасположение осколка.

Methods for the successful remove metal fragments by means of a magnet of the soft tissues are described. Extracting fragments using small surgical approaches or in the course of the wound channel acquired experience was. As a result of reduced time hospital stay and reducing complications. This technique allows accurate determine the location of the fragment.

Украинская военная медицинская служба по самой сущности и назначению коренным образом отличается от военной медицинской службы высокоразвитых государств, которые длительное время участвуют в военном конфликте, и выходит из положения присущих ей методов по лечению раненых солдат. Украинская военная медицинская служба использует все силы, энергию, методы и знания медицинских работников для борьбы за скорейшее и наиболее полное восстановление здоровья больных и раненых воинов.

Проблема удаления металлических осколков от минно-взрывных снарядов занимает существенное место в лечении больных. Наименее травматическое извлечение металлических осколков влияет не только на ход лечения больного и длительность лечения, но и на дальнейшие условия жизни пациента. Ещё более актуальной проблемой является дальнейшее лечение больного при неудалённом осколке, что может привести к тяжёлым последствиям гнойного процесса, а также психологического настроения человека, у которого в мягких тканях находится осколок. Исходя из это-

го, для менее травматичного удаления осколков использовали неодимовый магнит с разрывной нагрузкой 100–200 кг. За счёт этого добились сокращения длительности лечения больного в хирургическом отделении.

Для определения местонахождения металлического осколка использовались неодимовые магниты с разрывной нагрузкой 100 и 150 кг. Также эти магниты использовались для извлечения осколков, которые находятся на глубине до 4 см; при более глубоком месторасположении осколков использовали магнит с разрывной нагрузкой 200 и 300 кг. При вышеуказанных методах использовались следующие технологии. При приближении магнита к наиболее вероятному месторасположению металлического осколка кожный покров приподнимается за счёт притяжения металла к магниту (рис. 1, 2).

Если металлический осколок находится глубоко, то, держа магнит в руках, чувствуется притягивание магнита к месту расположения осколка. Для удаления глубоких осколков использовался более мощный магнит от 200 до 300 кг разрывной нагрузки. К магниту примагничивали зажим, затем

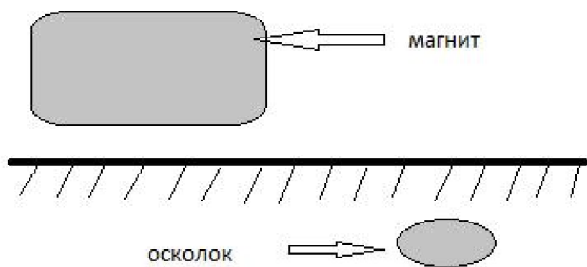


Рис. 1.

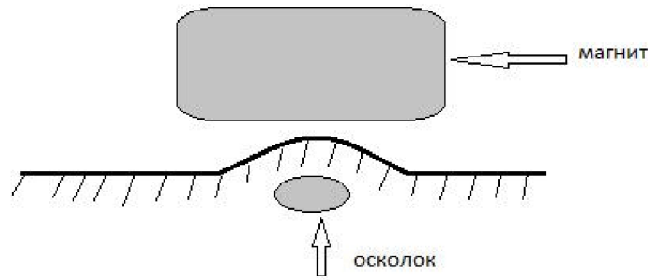


Рис. 2.

бранши вводили в рану и тупым путём расслаивали волокна мышц. Так как зажим металлический и металл имеет свойства намагничиваться и притягивать металл, им легче найти осколок и захватить его браншами (рис. 3).

Практические методы. Больной Н., 44 года, поступил с диагнозом множественного осколочного ранения правой стопы и нижней трети правой голени. St. localis: правая стопа отёчная, гиперемирована, горячая на ощупь. Температура тела поднималась до 38,5 °С. На Ro – множественные инородные тела мягких тканей и нижней трети голени (рис. 4, 5).



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

При приближении магнита к стопе кожный покров над осколками приподнимается, место отмечено хирургическим маркером. Малыми разрезами рассечена кожа и подкожная клетчатка. Магнитом извлечены осколки (рис. 6, 7). Через двое суток температура больного нормализовалась, отёчность уменьшилась. Раны зажили вторичным натяжением. На 12-е сутки больной выписан.

Больной М., 25 лет, переведен из ЦРБ с диагнозом осколочного ранения верхней трети правого бедра. Там же больной оперирован, осколок извлечь не удалось. На момент поступления больного беспокоила боль в области раны, имели место повы-



Рис. 6



Рис.7

шение температуры тела до 38,0 °С, незначительный отёк бедра. Согласно жалобам и анамнезу заболевания было принято решение удалять осколок оперативным путём. Произведён разрез до 5 см по задней поверхности бедра, фасции рассечены, мышцы расслоены тупым методом. В рану введён зажим с магнитом. Носик зажима начал притягиваться к осколку. Расслоены мышцы для доступа к осколку, зажимом осколок извлечен (рис. 8, 9).



Рис. 8



Рис. 9

Больной К., 50 лет. Поступил с диагнозом осколочного ранения поясничной области слева. При осмотре из раневого канала выделялась мутная жидкость. Под местной анестезией произведено вскрытие кожи и подкожной клетчатки, расслоены мышцы. В рану введён зажим с магнитом. К зажиму сразу притянулся осколок. Рана ушита. Последний извлечён; на 10-е сутки больной выписан (рис. 10).

На рисунке 11 представлены осколки, извлечённые из волосистой части головы, которые под воздействием магнита вышли сами через раневой канал. На рисунке 12 представлены осколки, извлечённые из шеи, которые также сами вышли через раневой канал.

К применению неодимовых магнитов для извлечения металлических осколков подтолкнули их маленький вес, размер и довольно сильная притягивающая сила. За счёт малых оперативных доступов, незатяжных поисков осколка в мягких тканях, которые сокращали длительность операции,



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12

мы сократили время пребывания больного в стационаре. В среднем больной находился в отделении около 10 суток. Также при своевременном удалении осколка мы предотвратили возможные последствия, а именно возникающих нагноений ран, длительного и материально затратного лечения.

Кроме того, данный метод имеет недостатки: невозможность производить манипуляции металлическим инструментом возле магнита, и при прохождении осколка через раневой канал можно повредить близлежащий сосуд или ствол нерва.

Получено 15.10.14