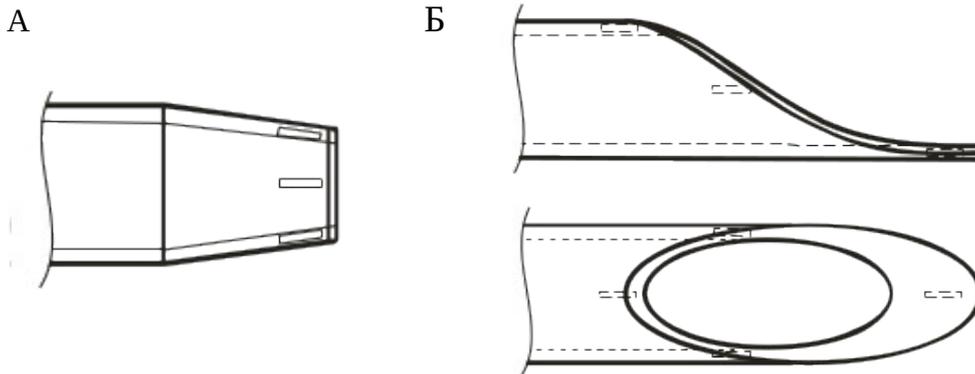


## Чрескожная экстракция секвестров.

У больных с секвестрами в забрюшинной клетчатке выполняют попытку чрескожной экстракции секвестров. Удалению подлежат только свободно лежащие некротические массы. Признаками полного отделения секвестра являются: выявление во время фистулографии дефекта контрастирования, со всех сторон омываемого контрастным веществом; свободное смещение дефекта при интенсивном введении жидкостей, дренажей, тупфера, канюли с оливовидным утолщением на конце, окончатых зажимов или специальных экстракторов.



Рабочие концы дренажей крупного диаметра.

Секвестрэктомия возможно выполнять катетером, имеющим только торцевое отверстие. Для этого ранее установленный катетер, имеющий боковые отверстия, поменять на катетер такого же калибра, имеющий только торцевое отверстие. Под контролем рентгеноскопии с помощью направляющей канюли дренаж подводят к секвестру. К павильону дренажа подсоединить шприц с конусовидным коннектором и выполнить аспирацию шприцом. Мелкие фрагменты секвестра аспирируются, а более крупные присасываются к торцу дренажа. Не ослабевая разрежения в шприце, удаляют катетер вместе с фиксированным к нему секвестром. Данным способом возможно удаление крупных некротических масс.

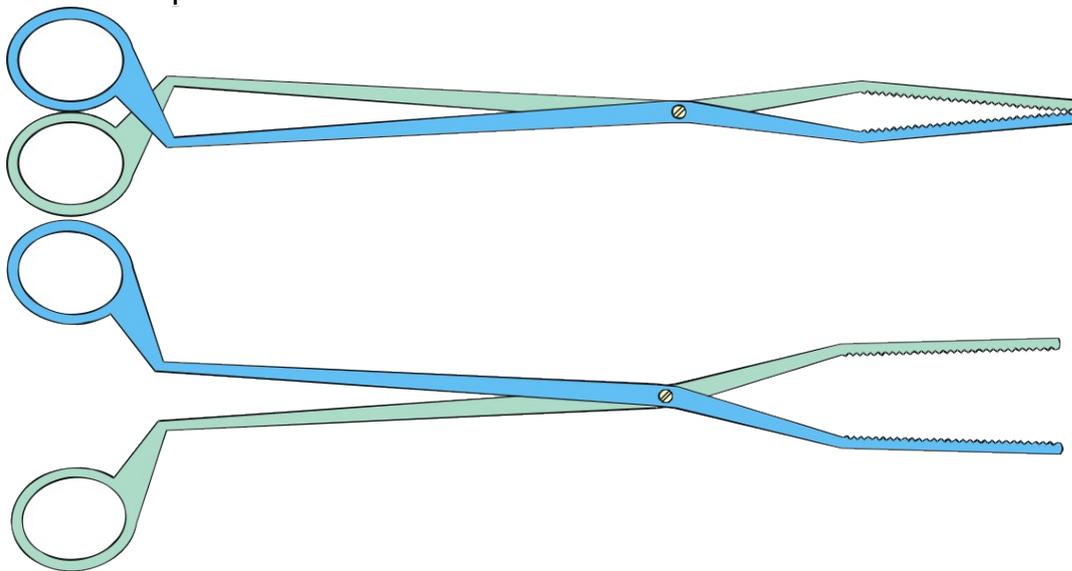
Удаление секвестров через просвет установленного дренажа или троакара возможно специальными зажимами. По сути инструмент представляет собой окончатый зажим. Однако имеется ряд существенных отличий.

Бранши экстрактора выполнены изогнутыми в виде вытянутой буквы W. В закрытом состоянии они перекрещиваются вблизи рукояток. При раскрытии инструмента рукоятки первоначально сходятся, а лишь затем расходятся. Эта особенность обеспечивает большее разведение рукояток (до 4 см) при полном введении инструмента в раневой канал и широкое раскрытие рабочего конца в патологической полости.

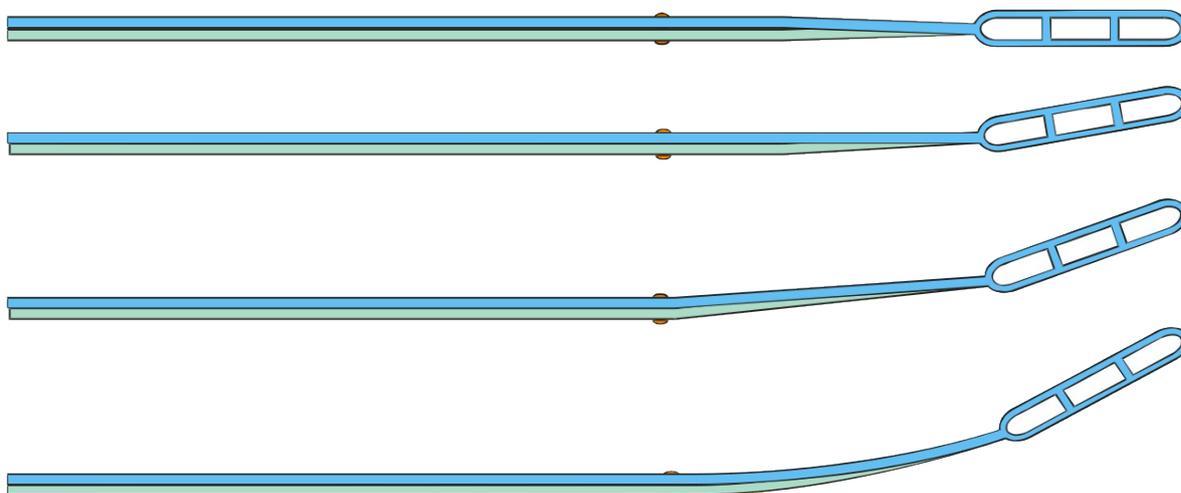
Рабочий конец выполнен в виде изогнутой, удлиненной рамки с закругленными краями, имеющей несколько перемычек и ребристую внутреннюю поверхность. Данная конструкция позволяет захватывать крупные секвестры и надежно удерживать их во время выведения наружу.

При раскрытии на 2 см они становятся параллельно, что существенно облегчает захват секвестров.

Выпускаются несколько типоразмеров инструмента: рабочий конец располагается по оси рукояток, изогнут под различными углами или имеет дугообразный ход. Наличие нескольких модификации обеспечивает возможность выбора оптимального инструмента в зависимости от расположения секвестров в патологической полости, длины и хода раневого канала и пр.



Зажим для извлечения секвестра прямой в закрытом и раскрытом состоянии.



Зажимы для удаления секвестров в боковой проекции.

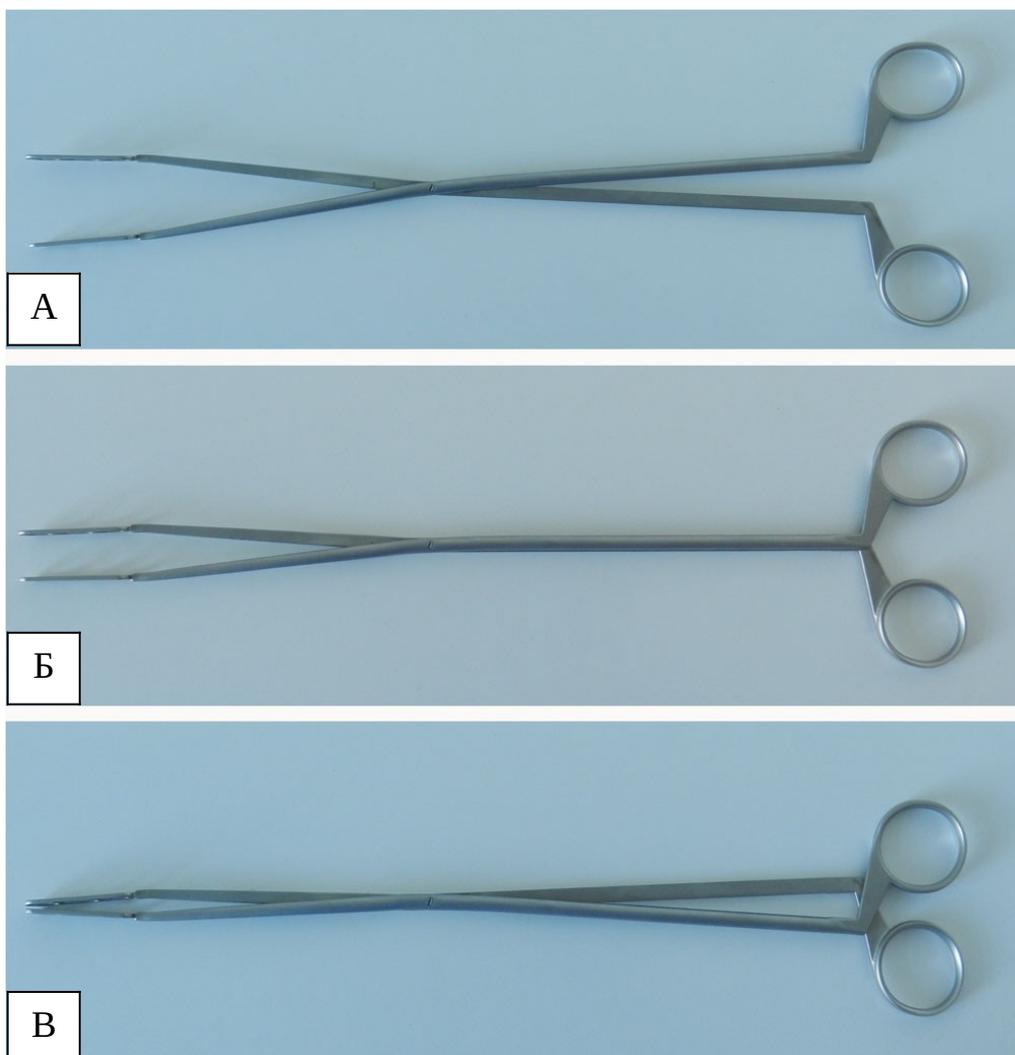


Фото зажима для удаления секвестра в раскрытом (А), полураскрытом (Б) и закрытом (В) состояниях.

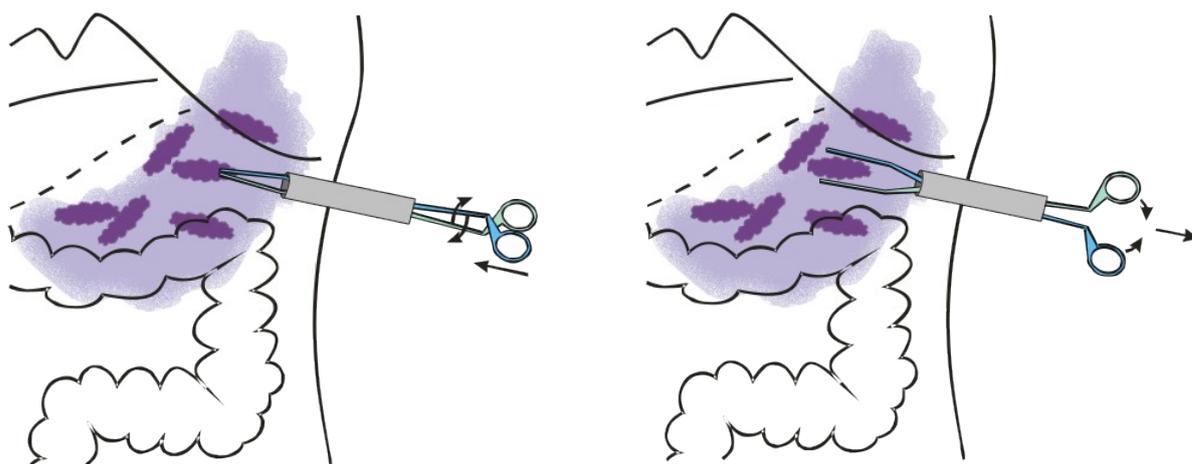


Схема удаления секвестров с помощью разработанного экстрактора.

Разработанный хирургический экстрактор более удобен для удаления секвестров через раневой канал – податливые стенки раневого канала способствуют более свободному манипулированию инструментом внутри полости и широкому раскрытию рабочего конца инструмента. Для удаления секвестров через просвет установленного дренажа или троакара применяется эндоскопический вариант зажима. Эндоскопический зажим для удаления секвестра отличается наличием длинных рабочих бранш, имеющих изгиб по

длине, несколько крупных отверстий и ребристую внутреннюю поверхность. Конструкция инструмента позволяет захватывать и надежно удерживать секвестры крупного размера. Диаметр рабочей части инструмента обеспечивает его введение через 20 мм дренажи и троакары диаметром 15 и 20 мм.

Бранши расположены по оси инструмента.



Зажим для извлечения секвестра прямой в раскрытом (А), полуоткрытом (Б) и закрытом (В) состояниях.

Для удаления секвестра рабочую часть зажима под контролем рентгеноскопии или эндоскопии ввести через катетер крупного диаметра или троакар в некротическую полость и повести к секвестру. Раскрыть бранши, захватить и фиксировать секвестр в зажиме. Мелкие секвестры удалить через просвет катетера. Крупный секвестр, фиксированный

браншами зажима, повести к торцевому отверстию катетера и удалить вместе с катетером.