

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

Разработка инструмента для прочного захвата и удержания надпочечников при проведении лапароскопической эпинефрэктомии

Соответствие проекта тематике заявленной научной платформы

Данный проект полностью соответствует научной платформе «Инвазивные технологии», так как предполагает разработку инструмента, облегчающего проведение малоинвазивного удаления надпочечников.

Актуальность исследования

В последнее время отмечается возрастание интереса к вопросам диагностики и лечения патологии надпочечников. Последнее связано с повышением частоты выявления различной патологии надпочечников благодаря широкому внедрению ультразвукового метода исследования и компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Выявление патологии надпочечников при использовании современных методов диагностики наблюдается у 0,5–7% обследованных. В то же время, «открытые» операции характеризуются высокой травматичностью. Поэтому основным направлением в развитии метода оперативного лечения патологии надпочечников является видеолапароскопическая эпинефрэктомия. Существующие инструменты для выполнения этого вмешательства не всегда могут удовлетворить эндохирурга, что ставит перед необходимостью их усовершенствования.

Научный коллектив

Работа будет выполняться следующими исследователями:

- 1) Н.В.Ташкинов – руководитель проекта, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии ФПК и ППС с курсами эндоскопической, пластической и сердечно-сосудистой хирургии ДВГМУ
- 2) А.Э. Павлов – ассистент кафедры хирургии ФПК и ППС с курсами эндоскопической, пластической и сердечно-сосудистой хирургии ДВГМУ

Финансовая модель

Финансовые затраты на 3 года выполнения проекта включают:

1. Стоимость производства опытного образца – 80 тысяч рублей.
2. Стоимость производства серии из 10 инструментов для проведения клинических испытаний в различных лечебных заведениях – 400 тысяч рублей.
3. Стоимость затрат на командировку в Медико-инструментальный завод им. Горького («МИЗ Тумботино») в Нижнем Новгороде для заключения договора о производстве инструментов– 40 тысяч рублей

Общие финансовые затраты – 520 тысяч рублей

Конкурентные преимущества проекта.

Идея проекта возникла в ходе практической деятельности. В процессе выполнения лапароскопической эпинефрэктомии нередко возникали случаи, когда при выполнении данного вмешательства стандартно применяемый для этой операции зажим Бэбкока излишне сильно сдавливал надпочечник, что приводило к раздавливанию органа и развитию кровотечения из него. С другой стороны, конструкция зажима Бэбкока, изготавливаемого для захвата желудка или кишечника, не позволяет надежно захватывать удаляемый надпочечник, что затрудняет выполнение эпинефрэктомии. В связи с этим, перед авторами возникла необходимость в модернизации данного инструмента с целью облегчения выполнения лапароскопической эпинефрэктомии.

Проведённый анализ рынка хирургических инструментов выявил, что существующие аналоги не решают полностью проблему прочного захвата и удержания надпочечника при его удалении. Аналогами инструмента (учитывая решаемые задачи) можно считать зажим Бэбкока (каталог инструментов фирмы «Эндомедиум» (Рис. 1), каталожный №1047-11 <http://www.endomedium.ru/catalog/52/294/> или каталоги других фирм, выпускающих аналогичные зажимы Бэбкока).



Рис. 1. Лапароскопический зажим Бэбкока фирмы Эндомедиум

Преимущества предлагаемого нами инструмента заключаются в уменьшении силы сдавливания надпочечника благодаря уменьшению давления рабочих поверхностей, вследствие выпукло-вогнутой конфигурации рабочих поверхностей предлагаемого инструмента,

увеличение поверхности захвата за счет выпукло-вогнутой поверхности рабочих поверхностей и наличия неострых зубцов, возможность более прочного захвата инструментом надпочечника за счет наличия зубцов, которые не ранят паренхиматозную ткань органа, так как зубцы не острые и являются продолжением выпуклой наружной поверхности, что уменьшает давление на паренхиматозную ткань (Рис.2).

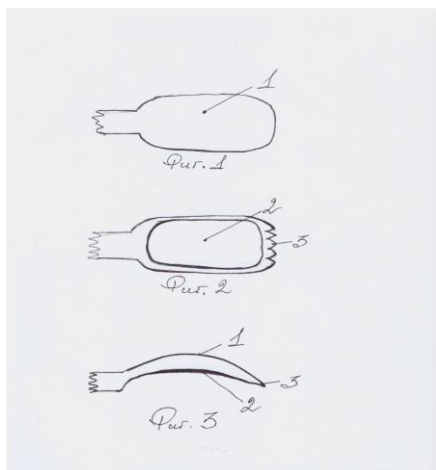


Рис. 2. Схематическое изображение рабочей части сконструированного зажима

Инновационность

На данный зажим получен патент Российской Федерации на полезную модель № 2014117840 с приоритетом от 29.04.2014 г. (автор – А.Э. Павлов).

Информация о профильных публикациях, грантах и соисполнителях.

Первое место в конкурсе в рамках Общероссийского научно-практического мероприятия – Эстафеты «Вузовская наука-2013» в профильной научной платформе «Инвазивные технологии» за проект «Разработка инструмента для извлечения удаленных органов при лапароскопических операциях» в номинации «Успешный старт» (научный руководитель – д.м.н., профессор Н. В. Ташкинов, исполнитель – аспирант А. Н. Панёнков).

Научный руководитель проекта,
профессор

Н.В. Ташкинов