

Винахід відноситься до медицини, а саме до хірургії, і призначений для хірургічного лікування стенозів стравоходу, а власне - до конструкції електроножа, який використовується при такому лікуванні.

Найпоширенішою патологією стравоходу є його опікові пошкодження, які у 20% є причиною стенозу стравоходу. Крім того, стенози стравоходу можуть бути післяопераційного, пептичного та вродженого походження [1].

Для відновлення прохідності стенозів стравоходу використовується ділятація або різні способи його бужування. Методи ділятації та бужування дозволяють розширити просвіт стенозу, але при наявності ригідних стриктур досягти розтягування в зоні стенозу буває неможливо. Під час цих маніпуляцій може виникнути глибокий розрив тканин стенозу. Використання згаданих методів не дозволяє планувати точне місце розриву та його глибину. Тому, в 10,3% випадків використання цих методів призводить до перфорації стравоходу та до 6% летальних випадків. Крім того, в 20-40% випадків ці методи виявляються неефективними [2].

З метою більш безпечного відновлення прохідності стравоходу було запропоноване розсічення стенозів стравоходу з використанням ендоскопічної техніки [3]. За цією методикою до місця стенозу вводили фіброендоскоп, через просвіт якого проводили електроніж у вигляді гольчатого електрода або папілотомічної петлі, з допомогою яких розсікали стенотичне звуження стравоходу. При ендоскопічному розсіченні стенозів стравоходу на половину зменшується частота перфорацій стравоходу. Проте, такий електроніж має виражений і суттєвий недолік - конструкція гольчатого електрода або папілотомічної петлі не є жорсткою. Електроножем такої конструкції неможливо надійно обмежено розсікти стенотичне звуження як по глибині, так і по довжині, що є причиною ускладнень.

В основу винаходу поставлена задача створення електроножа для ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу, яким за рахунок більшої жорсткості можна надійно безпечно обмежено розсікти рубцеве звуження як по глибині, так і по довжині.

Отриманий технічний результат зводиться до запобігання появи перфорацій стравоходу під час ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу, чим забезпечується успішне лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомій конструкції електроножа для ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу, що включає ручку та ріжучу частину, згідно винаходу, металічна ізольована ручка, довжиною 10-35см, жорстко з'єднана з одного кінця - з ріжучою частиною, що складається з тонкої вольфрамової петлі діаметром 1-3мм, яка фіксується справа, зліва, вверху або внизу, і з протилежного боку - з адаптером, розташованим до ручки під кутом від 90° до 135°.

Відмінними ознаками винаходу є те, що електроніж для ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу являє собою суцільну жорстку конструкцію, що складається з металічної ізольованої ручки, довжиною 10-35см, яка жорстко з'єднана з одного боку - з ріжучою частиною, у вигляді тонкої вольфрамової петлі діаметром 1-3мм, яка фіксується справа, зліва, вверху або внизу, і з протилежного боку - з адаптером, розташованого до ручки під кутом від 90° до 135°. Саме ці технічні особливості електроножа дозволяють надійно, безпечно, обмежено розсікти рубцеве звуження як по глибині, так і по довжині, що запобігає появі перфорацій стравоходу під час ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу, чим забезпечується успішне лікування. За відомими літературними даними така конструкція електроножа для ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу невідома.

Винахід ілюструється схематичним рисунком на якому зображено загальний вигляд електроножа, де 1. - ручка, 2 - ріжуча частина, 3 - адаптер.

Електроніж за даним винаходом складається з ручки 1, ріжучої частини 2 та адаптера 3 до електроприводу. Адаптер 3 розташований до ручки під кутом від 90° до 135°, для того, щоб під час операції рука хірурга не затуляла просвіт ендоскопа. Ручка 1 повинна бути довжиною від 10 до 35см, що дорівнює довжині від найменшого до найбільшого тубуса жорсткого езофагоскопу Брюінгса, що дозволило би проводити інструмент через ендоскоп до зони стенозу. Ріжуча частина 2 складається з тонкого вольфрамового дроту, виконаного у вигляді петлі діаметром від 1 до 3мм (в залежності від віку пацієнтів), яка фіксується на кінці ручки 1 до її поверхні справа, зліва, вверху або внизу, в залежності від того, з якого полюсу планується розсічення стенозу. Це забезпечує певні зручності проведення розсічення. Різний діаметр петлі дозволяє використовувати її у пацієнтів різної вікової групи, щоб краще контролювати глибину розсічення стенотичного звуження. Вся поверхня ручки 1 покрита ізоляцією для попередження контакту її з тканинами стравоходу та металічними частинами ендоскопу під час операції.

Запропонований електроніж використовують наступним чином. Під інтубаційним наркозом в положенні пацієнта лежачи на спині. До зони стенозу встановлювали тубус жорсткого езофагоскопу Брюінгса. Через ендоскоп до зони стенозу підводять електроніж так, щоб ріжуча частина була розташована в зоні, де буде проведено розсічення. Найкращим варіантом є той, коли ріжуча частина проводиться за зону стенозу, притискується до стенозу з дистального напрямку, подається напруга на електрод і стеноз розсікається при тракції електроножа знизу вгору.

Іншим варіантом розсічення є той, коли ріжуча частина притискується до верхньої частини стенозуючого кільця і тракція електроножа проводиться зверху вниз. Перший спосіб краще тим, що стеноз розсікається візуально і гарантовано по всій його протяжності. Другий спосіб використовується в тому випадку, коли неможливо провести електроніж за зону стенозу внаслідок значного звуження. Глибина розсічення контролюється довжиною робочої частини електроножа. При проведенні розсічення використовується електричний струм в режимі PURE, 25-30W "різання з коагуляцією". Кровотеча не виникає. Глибина розсічення контролюється довжиною ріжучої частини електроножа.

У клініці дитячої хірургії НМУ з 2001 до 2003 року проведено 13 операцій у 10 пацієнтів з використанням, електроножа для ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу, що заявляється. Відмічено надійне безпечне обмежене розсічення рубцевого звуження стравоходу як по глибині, так і по довжині, що в 100% випадків відновило повну прохідність стравоходу без його перфорації.

Приклад.

Дитина К, віком 4 роки, поступила на 2 році лікування післяопікового стенозу стравоходу бужуванням за нитку. Під час поступлення гастростома була закрита, але для відновлення прохідності стравоходу її доводилось бужувати 1 раз на 2-3 місяці. Початкова протяжність ураження стравоходу була 60%. На час поступлення відмічався стеноз середньої третини стравоходу на двох рівнях протяжністю в 1см та 0,5см відповідно. Враховуючи неефективність бужування було проведено ендоскопічне розсічення рубців за допомогою електроножа що заявляється. Проведене лікування дозволило добитися повної стабілізації прохідності стравоходу без його перфорації.

Таким чином, завдяки створенню оригінальної конструкції електроножа, вдалося запобігти появі перфорацій стравоходу після ендоскопічного розсічення стенозів стравоходу, чим забезпечується успішне лікування цієї патології.

Список літератури

1. Millar A.J.M., Cywes S. Caustic strictures of the esophagus // *Pediatnc Surgery*. 5th ed. /ed. by J.O'Neill, M. I Rowe, J.L. Grosfeld E. W. Fonkalsrud, A.G. Coran. Mosby. Vol.2, 1998. -P.969.
2. Степанов Э.А., Васильев Г.С., Чернышев А.Л., Рамахи Ю.К. Дифференцированная тактика лечения послеожоговых рубцовых сужений пищевода у детей // *Грудная хирургия*. -1983. -№5. -С'52.
3. Галлингер Ю.И., Гожелло Э.А. Оперативная эндоскопия пищевода.-Москва, 1999.-С.38-41.

