

Э.М. Перкин, Ю.В. Валуйских

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
Кафедра хирургии, урологии, эндоскопии и оперативной хирургии,
г. Новокузнецк

КОНСТРУКЦИЯ ЗОНДА ДЛЯ ДЕКОМПРЕССИИ КИШЕЧНИКА

Предложена конструкция зонда, упрощающая интубацию тонкой кишки. Зонд состоит из трех основных элементов: наконечника, основной трубки и проводника. Благодаря армирующему зонд металлическому проводнику, создается жесткость и упругость, позволяющая сохранять поступательное движение дистальной части зонда при воздействии на его проксимальную часть. Использовали зонд у 54 пациентов с распространенным гнойным перитонитом и 42 больных с острой кишечной непроходимостью. У 5 пациентов тонкую кишку назоинтестинальным способом интубировать не удалось из-за выраженного спаечного процесса в верхнем этаже брюшной полости. Повреждений кишки и кровотечения не было.

Ключевые слова: конструкция зонда, острая кишечная непроходимость, назоинтестинальная интубация.

We offer a design of a probe simplifying a small intestine intubation. The probe consists of three basic elements: a tip, basic and explorer. Thanking the probe to a metal explorer is created the certain rigidity and elasticity of a probe. The given property allows to keep forward movement distal part of a probe at influence on it proximal part. We used a probe at 54 patients with the generalized purulent peritonitis and at 42 patients with the acute intestinal impassability. At 5 patients nasointestinal intubation did not possible because of expressed soldering process in the top floor of the abdominal cavity. Complications as damage and bleeding was not received.

Key words: design of a probe, the acute intestinal impassability, nasointestinal intubation.

Интубация тонкой кишки длинным зондом относится к важным методам современного лечения больных с перитонитом и кишечной непроходимостью [1].

Предложено много способов декомпрессии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Наименее опасной, с прогностической точки зрения, является назогастроинтестинальная интубация, которая не предусматривает вскрытия просвета ЖКТ, что является очень важным в условиях перитонита. Но этот способ дренирования сопряжен с техническими трудностями: необходимо провести зонд через физиологические сфинктеры и изгибы начальных отделов ЖКТ (привратник, пилорический отдел желудка, «подкову» двенадцатиперстной кишки), что не всегда удается. Это бывает связано с особенностями анатомии, либо с выраженным спаечным процессом в верхнем этаже брюшной полости после выполненных ранее операций. Иногда интубация тонкой кишки занимает больше времени, чем основной этап оперативного вмешательства, сопровождается повреждением слизистой кишки, что не-

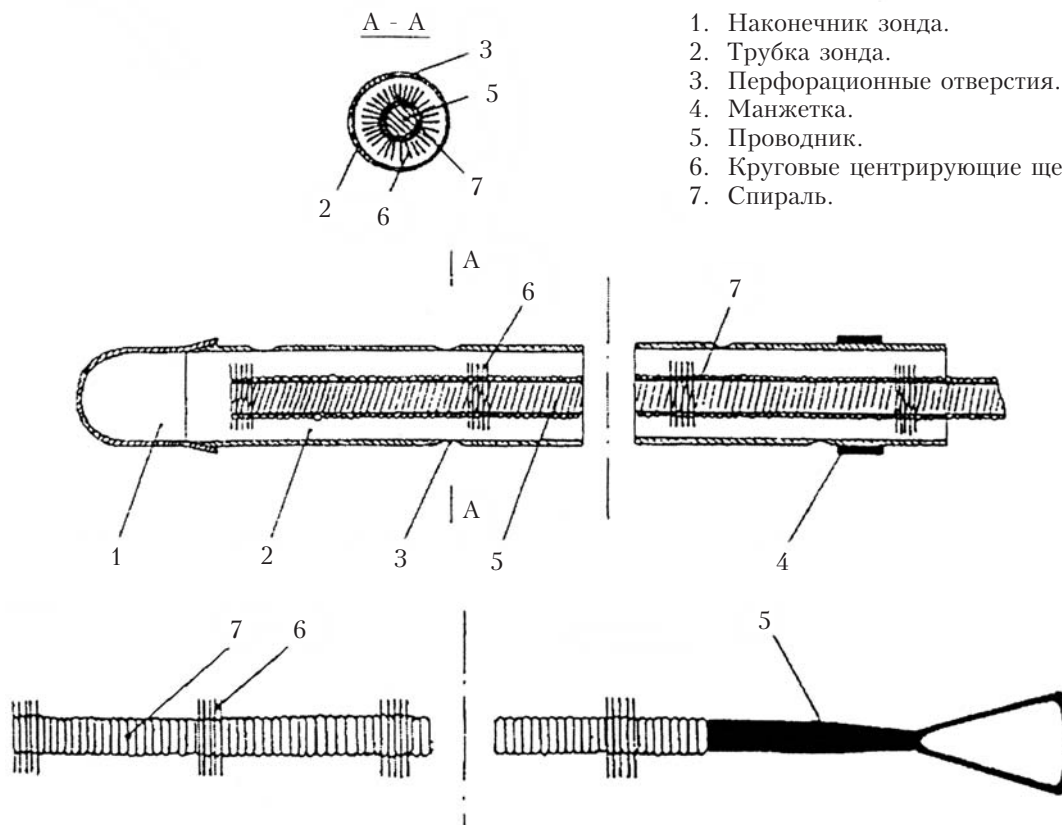
благоприятно сказывается на течении послеоперационного периода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами предложена конструкция зонда, упрощающая интубацию тонкой кишки (Рисунок). (Патент на изобретение РФ № 2201265 от 12 апреля 2001 года).

Зонд состоит из наконечника, выполненного из эластичного материала, например, силиконовой резины, и являющегося гибким по отношению к основной трубке зонда. Рабочий конец наконечника закруглен. Проксимальный противоположный конец наконечника плотно охватывает полихлорвиниловую дренирующую трубку длиной 2500 мм. На протяжении 1500 мм трубки, начиная с дистального конца, в шахматном порядке расположены перфорационные отверстия диаметром 3 мм на расстоянии 60 мм друг от друга. Перфорационные отверстия нужны для оттока токсичного кишечного содержи-

Рисунок



1. Наконечник зонда.
2. Трубка зонда.
3. Перфорационные отверстия.
4. Манжетка.
5. Проводник.
6. Круговые центрирующие щетки.
7. Спираль.

мого из просвета кишки по трубке наружу. Выше последнего отверстия, то есть на расстоянии 1500 мм от дистального конца трубки, на наружной ее поверхности установлена резиновая манжетка, которая служит ориентиром для определения последнего перфорационного отверстия.

Внутри трубки помещен проводник, представляющий собой металлический стержень, на котором плотно накручена спираль, также выполненная из металла. Стержень является осью проводника и зонда. Проводник обладает пружинящими и упруго-эластичными свойствами, что позволяет придать такие же свойства зонду. По всей длине проводника, через каждые 50 мм, начиная с дистального конца, установлены круговые центрирующие щетки, выполненные из упругих синтетических волокон, наружный диаметр которых меньше внутреннего диаметра трубки. Щетки выстоят по кругу от проводника на 1 мм.

Когда зонд изгибается, повторяя изгибы петель тонкой кишки, щетки, соприкасаясь с внутренней стенкой зонда, оставляют металлический проводник в центрированном положении. Это позволяет после завершения интубации тонкой кишки легко удалять металлический проводник из просвета зонда. При встрече препятствия на пути продвижения зонда наконечник изгибается раньше основной трубки зонда. Изогнувшийся наконечник образует пассивную направляющую для продвижения зонда через изги-

бы ЖКТ. В то же время, благодаря проводнику, создается определенная жесткость и упругость зонда, позволяющая сохранять поступательное движение его дистальной части при воздействии усилия на проксимальную его часть без травматизации стенок ЖКТ.

На операции, когда необходимо интубировать тонкую кишку, анестезиолог через носовое отверстие вводит зонд и медленно продвигает его до появления дистального конца в желудке. Хирург прижимает зонд к малой кривизне желудка, направляя при этом его дистальный конец к привратнику. После этого анестезиолог продолжает продвигать зонд. Проводник, за счет своих упруго-эластичных свойств, лучше передает усилия, прикладываемые к трубке зонда, и придает ей не изгибающееся, а поступательное движение. Таким образом, интубирует тонкую кишку анестезиолог, обеспечивая продвижение зонда. Хирург только контролирует его движения, прижимая зонд к малой кривизне желудка и устраняя при этом пружинящий эффект, а ассистент направляет петли тонкой кишки.

Интубация кишки заканчивается, как только хирург пальпаторно определит резиновую манжетку зонда в просвете луковицы двенадцатиперстной кишки. Это означает, что последнее перфорационное отверстие находится в двенадцатиперстной кишке. Затем удаляется металлический проводник, а проксимальный конец зонда фиксируется ниткой к крылу

носа, что предотвращает смещение и возможность удаления зонда больным. Зонд подключается к электроотсосу, по нему эвакуируется кишечное содержимое. Зонд удаляется без проводника.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Благодаря использованию предложенной конструкции зонда значительно сокращается время интубации тонкой кишки. Уменьшается травмирование ее слизистой, так как отпадает необходимость в ручном продвижении зонда путем попеременного гофрирования и натяжения кишки на зонд. Круговые щетки позволяют проводнику оставаться центрированным по отношению к продольной оси зонда, тем самым он легко удаляется из просвета зонда в конце манипуляции.

Мы использовали зонд у 54 пациентов с распространенным гнойным перитонитом и у 42 больных с острой кишечной непроходимостью. Показания для назоинтестинальной интубации были следующие:

- 1) увеличение диаметра тонкой кишки до 5-6 см независимо от того, преобладают ли в ее просвете газ или секвестрированная жидкость;
- 2) необходимость наложения межкишечных анастомозов или ушивания перфоративных отверстий желудочно-кишечного тракта в условиях перитонита;
- 3) применение метода программированных ревизий и санаций брюшной полости;
- 4) резкая инфильтрация стенки тонкой кишки, когда необходимость назоинтестинальной интубации вызвана профилактикой возможных осложнений;
- 5) опасность развития ранней спаечной кишечной непроходимости в послеоперационном периоде [2].

У 5 пациентов тонкую кишку назоинтестинальным способом интубировать не удалось из-за выраженного спаечного процесса в верхнем этаже брюшной полости. Этим больным тонкую кишку интубировали через гастростому. Иногда для проведения зонда в желудок, анестезиолог использовал ларингоскоп. Проводник удалялся из просвета зонда после завершения интубации тонкой кишки без сопротивления. Осложнений в виде повреждений кишки и кровотечения не было. Зонд удаляли, как правило, на 5-7 сутки. Длительность пребывания зонда зависела от восстановления моторной функции кишечника и характера отделяемого кишечного содержимого. Критериями для удаления зонда служили:

- 1) появление стойкой перистальтики кишечника;
- 2) уменьшение вздутия живота, отхождение стула и газов;
- 3) изменение качественных характеристик кишечного отделяемого: оно приобретает светло-желтый или зеленоватый цвет, исчезает каловый запах [2].

ВЫВОДЫ:

Предложенный зонд значительно упрощает технику интубации тонкой кишки назогастральным способом, что сокращает время его установки. Снижается травматичность манипуляции.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Петров В.П., Кузнецов И.В., Домникова А.А. //Хирургия. – 1999. – № 5. – С. 41-44.
2. Шуркалин Б.К., Кригер А.Г., Горский В.А. и др. //Хирургия. – 1999. – № 1. – С. 50-52.

II-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ ВЫСТАВКА/ФОРУМ "МЕДИЦИНА 2006".
Москва, 23-26 мая 2006 г.

Прием заявок и тезисов до 22 марта 2006 г.

РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
"ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА В НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ".
Томск, 11-12 мая 2006 г.

Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.

XLI-Я НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
"ГИГИЕНА, ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ПРОФПАТОЛОГИЯ".
Новокузнецк, 22-23 июня 2006 г.

Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.