

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Р.А. Часнойть

26 марта 2010 г.

Регистрационный № 031-0310

**МЕТОД БАЛЛОННОЙ ТАМПОНАДЫ ДЛЯ ОСТАНОВКИ  
КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН  
ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА ПРИ СИНДРОМЕ ПОРТАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУО «Белорусская медицинская академия  
последипломного образования»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. А.В. Воробей, д-р мед. наук, проф.  
В.В. Климович, А.В. Жура

Минск 2010

При поступлении больного с активным кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и желудка (ВРВПиЖ) при портальной гипертензии (ПГ) возникает необходимость в немедленной его остановке. Применение баллонной тампонады позволяет произвести механическую компрессию источника кровотечения и быстро достигнуть стабильного гемостаза. Полное и скрупулезное выполнение технических приемов установки зонда-обтуратора в правильной последовательности минимизирует риск возникновения осложнений. При неправильном расположении зонда, недостаточном раздутии баллонов остановки кровотечения не происходит или оно возобновляется. Для контроля уровня постановки зонда и адекватного раздутия его баллонов нами предложен способ, позволяющий визуализировать зонд в пищеводе.

Данная инструкция составлена с целью предупреждения ряда ошибок и осложнений, возникающих при установке зонда-обтуратора. Материал разработан в результате обобщения опыта кафедры хирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования в лечении больных с кровотечением из ВРВПиЖ при ПГ. За период времени с 1995 по 2009 гг. в хирургических отделениях Минской областной клинической больницы пролечено 148 таких больных. В нашей практике с целью остановки и профилактики кровотечения баллонная тампонада применена у 61 пациента.

Инструкция предназначена для применения в общехирургических стационарах РБ, куда госпитализируются больные с кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода и желудка.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Показанием для установки зонда-обтуратора при ПГ является остановка угрожающего жизни кровотечения из ВРВПиЖ при неэффективности эндоскопического гемостаза и консервативной терапии. При этом достигнуть эффекта при использовании зонда Sengstaken-Blakemore и Minnesota возможно в 40–96% случаев пищевого варикоза и 0–25% случаев желудочного варикоза; зонда Linton-Nachlas — в 20–30 и 50–65% соответственно.

Пациентам с наличием абсолютных факторов риска раннего рецидива кровотечения (тяжелая первичная кровопотеря, активное кровотечение при первичной эндоскопии, наличие эндоскопических маркеров угрозы кровотечения — «красные знаки», большой варикоз; длительность кровотечения до начала специфического лечения более 1 сут; тяжелое функциональное состояние печени, наличие в анамнезе эпизодов кровотечений из ВРВПиЖ) мы считаем целесообразным установить зонд-обтуратор с профилактической целью даже при отсутствии активного кровотечения в момент выполнения эзофагогастроскопии.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Противопоказанием к установке зонда-обтуратора является наличие стриктуры или опухоли стенозирующей пищевод. Относительными

противопоказаниями являются острый период инфаркта миокарда, предыдущие операции с вовлечением пищеводно-желудочного перехода.

### **Необходимые обследования**

Эзофагогастродуоденоскопия с определением степени и распространения варикозно расширенных вен пищевода и/или желудка, эндоскопическая локализация места кровотечения, определение факторов риска рецидива кровотечения

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

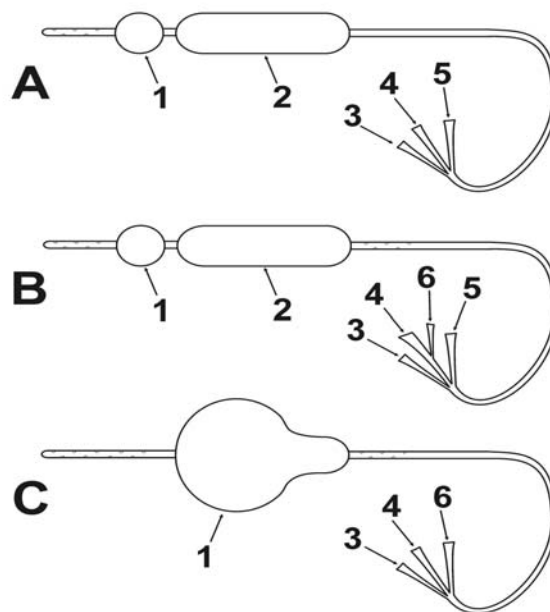
• зонд-обтуратор Sengstaken-Blakemore: зонд Minnesota, зонд Linton-Nachlas (рис. 1):

А. Зонд **Sengstaken-Blakemore**. Имеет три порта: два для раздутия пищеводного и желудочного баллонов и один — для аспирации желудочного содержимого и введения медикаментов.

В. Зонд **Minnesota**. Аналогичен зонду Sengstaken-Blakemore, но имеет дополнительный порт для аспирации пищеводного содержимого.

С. Зонд **Linton-Nachlas**. Имеет один желудочный баллон и два порта для аспирации желудочного и пищеводного содержимого. В отличие от предыдущих двух вариантов более эффективен при кровотечениях из варикозно расширенных вен желудка;

- латексные перчатки;
- местный анестетик;
- в некоторых случаях набор для эндотрахеальной интубации;
- активный аспиратор;
- водорастворимый увлажнитель, гель;
- инъекционный шприц объемом 20–60 мл;
- вода для инъекций (физиологический раствор);
- лейкопластырь;
- бинт;
- водорастворимый контрастный препарат.



**Рис. 1. Баллонные обтураторы. А — зонд Sengstaken-Blakemore, В — зонд Minnesota, С — зонд Linton-Nachlas; 1 — желудочный баллон, 2 — пищеводный баллон, 3 — порт для раздутия желудочного баллона, 4 — порт для аспирации из желудка, 5 — порт для раздутия пищеводного баллона, 6 — порт для аспирации из пищевода**

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА**

Этап 1. Подготовка пациента.

Этап 2. Подготовка зонда.

Этап 3. Введение зонда.

Этап 4. Контроль правильности установки.

Этап 5. Извлечение зонда.

### **Методика установки баллонного зонда-обтуратора**

*Этап 1. Подготовка пациента.* Специальная подготовка включает местную анестезию ротоглотки. При тяжелом состоянии больного, наличии выраженной печеночной энцефалопатии, отсутствии сознания установку зонда следует проводить после седации и эндотрахеальной интубации пациента. Для предупреждения забрасывания желудочного содержимого и крови в верхние дыхательные пути необходима активная аспирация из ротоглотки.

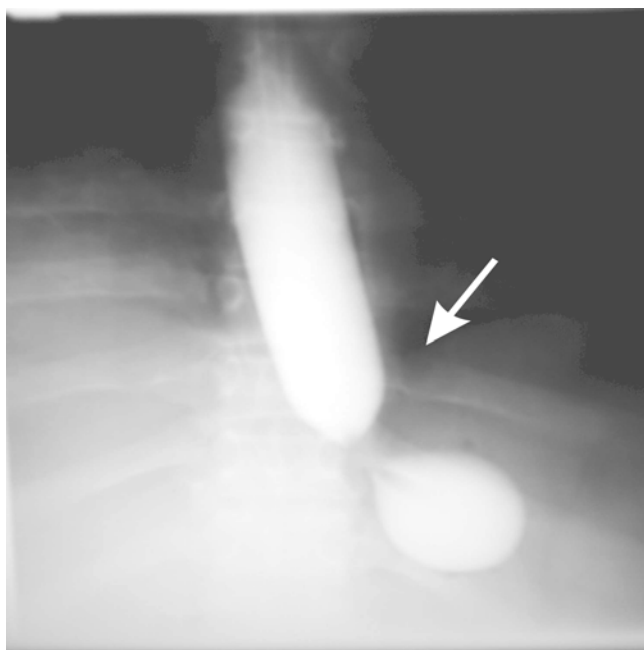
*Этап 2. Подготовка зонда.* Перед установкой зонда необходимо раздуть баллоны и проверить их герметичность. После этого воздух выпускают и поверхность зонда увлажняют.

*Этап 3. Введение зонда.* Зонд вводят трансорально или трансназально (последнее предпочтительней) на 50–55 см. Раздувают желудочный баллон 50–100 мл жидкости (в случае Linton-Nachlas зонда — 400–500 мл). После

этого зонд подтягивают для достижения пружинящего сопротивления (в эквиваленте вес создаваемый грузом 400–500 г) и зонд фиксируют. Для этой цели на выходе зонда из носа (рта) циркулярно наклеивают пластырную полоску, под которую завязывают марлевую держалку и фиксируют вокруг головы. После чего раздувают пищеводный баллон (за исключением зонда Linton-Nachlas). Объем, вводимый в пищеводный баллон, зависит от типа зонда и находится в пределах 120–180 мл. При этом ориентиром для врача служит появление у больного дискомфорта и болезненных ощущений за грудиной, при общей анестезии — ощущение эластического сопротивления при раздувании пищевого баллона. Раздувание пищевого баллона должно быть медленным, порционным. При быстром введении возникает мышечный спазм, болевой синдром, что не позволяет достичь необходимого уровня компрессии. Для раздувания баллонов используется как воздух, так и жидкость (вода, физиологический раствор), при этом различий в гемостатическом эффекте и в ощущениях больного нет. После установки зонда промывают желудок через желудочный порт обильным количеством физиологического раствора до появления чистых промывных вод, что облегчает контроль остановки кровотечения. Вымывание из желудка излившейся крови и сгустков является также и профилактикой печеночной энцефалопатии.

*Этап 4. Контроль правильности установки.* Самым распространенным методом контроля уровня зонда является рентгенологическое исследование, однако при этом, как правило, не удается точно дифференцировать зонд в окружающих тканях и оценить правильность его расположения. Для улучшения рентгенологической визуализации зонда-обтуратора нами предложен способ, состоящий в следующем: после установки зонда из пищевого и желудочного баллонов удаляется 30 и 10 мл жидкости соответственно и добавляется такое же количество водорастворимого контрастного вещества (верографин, урографин, триомбраст и т. д.). После этого выполняется рентгенограмма органов грудной клетки с захватом верхнего этажа брюшной полости. Введение контрастного вещества позволяет четко определить расположение и степень раздутия обоих баллонов. Правильным считается положение, при котором желудочный баллон находится на 2,5–3 см ниже уровня диафрагмы (рис. 2).

*Этап 5. Извлечение зонда.* Зонд устанавливается на 24–48 ч. По истечении этого времени сначала сдувается пищеводный баллон, затем через 2 ч (в случае отсутствия рецидива кровотечения) — желудочный. После этого зонд извлекается.



**Рис. 2. Рентгенологическая оценка расположения зонда (стрелкой указан уровень диафрагмы)**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Осложнения баллонной тампонады: аспирация, асфиксия, перфорация и разрыв пищевода. Аспирация встречается у 10–15% пациентов и является самым частым из тяжелых осложнений, ее последствия купируются консервативными мероприятиями. При возникновении асфиксии следует немедленно удалить зонд-обтуратор и начать проведение искусственной вентиляции легких. Перфорация и разрыв пищевода возникают при несоблюдении техники и отсутствии контроля проведения процедуры: раздутие желудочного баллона в пищеводе, пищеводного баллона в ротоглотке, чрезмерное раздутие пищеводного баллона, несоблюдении сроков обтурации. Указанные осложнения бывают крайне редко и требуют проведения оперативного лечения.

Продолжение кровотечения из варикозно расширенных вен возможно при неправильном расположении зонда и недостаточном раздутии баллонов. В случае возникновения признаков кровотечения при установленном зонде-обтураторе необходимо подтвердить его расположение и степень раздутия баллонов рентгенологически, при необходимости произвести коррекцию. В случае неэффективности указанных мероприятий и продолжающемся профузном кровотечении при отсутствии противопоказаний показана экстренная операция.

Неопасные для жизни осложнения, такие как загрудинная боль, икота, эрозии купируются обычно консервативными мероприятиями.