

Педиатрическая эндоскопическая дилатация врожденного внутрипросветного дивертикула двенадцатиперстной кишки или врожденная мембрана двенадцатиперстной кишки (ВМДК)

Предоставлено профессором Майком Томсоном, детская больница Шеффилда, Великобритания

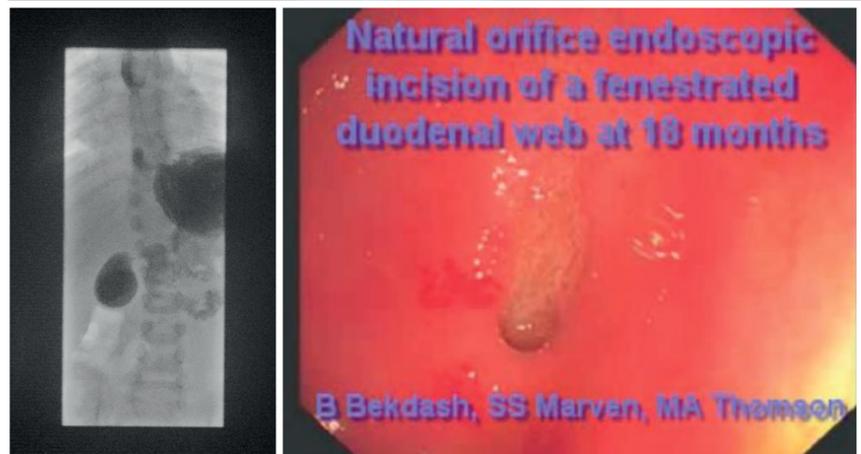


Рис. 1. Рентгенограмма с бариевой взвесью, показывающая интактную фундопликацию и ВМДК.

Рис. 2. Эндоскопическое изображение ВМДК пациента в возрасте 18 мес.

Во время своего ежегодного собрания в 2019 году Европейское Общество Детской Гастроэнтерологии, Гепатологии и Питания (ESPGHAN) впервые организовало очные занятия по эндоскопии для продвижения и поддержки обучения педиатров эндоскопическим методам. Профессор Майк Томсон, детский гастроэнтеролог и интервенционный эндоскопист, продемонстрировал живую эндоскопическую дилатацию ВМДК в операционной Международной Академии Детской Эндоскопии в Шеффилдской детской больнице.

Клинический случай

На гастроэнтерологическое обследование поступил пациент 4-х лет с хронической гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) в анамнезе. В возрасте 10 месяцев у пациента был диагностирован трахеопищеводный свищ (ТПС) и проведена фундопликация под эндоскопией, но только пищевода и желудка. Также в возрасте 18 месяцев у пациента была диагностирована ВМДК, после чего он находился под наблюдением (см. Рис. 2). Несмотря на максимальную медикаментозную терапию, исключение коровьего молока и повторную фундопликацию, у пациента продолжалась сильная рвота и наблюдалась значительная потеря веса – на момент консультации он весил всего 15 кг. Рентгенография с бариевой взвесью (контрастное исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта) выявила, что фундопликация прошла без осложнений (см. Рис. 1).

Дальнейшая эндоскопия верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) показала, что наиболее вероятной первопричиной рвоты стала ВМДК.

Было решено выполнить эндоскопическую баллонную дилатацию неполной мембраны для восстановления проходимости пищеварительного тракта

Клиническая задача

Несмотря на то, что известны лишь несколько случаев, когда детям проводилась эндоскопическая баллонная дилатация при ВМДК, команда педиатров-гастроэнтерологов из детской больницы Шеффилда обучена этой хирургической технике и уже выполнила несколько операций. Эта минимально инвазивная техника была признана оптимальной. Обычная баллонная дилатация обеспечивает разрыв слизистой оболочки мембраны и восстанавливает проходимость кишки. После этой процедуры «без разрезов» пациенты восстанавливаются быстрее и быстрее возвращаются к нормальному режиму питания. Ввиду малых размеров органов и острых анатомических углов у детей им проводится хирургическая эзофагогастроуденоскопия. Например, у новорожденного длина пищевода составляет около 10 см и диаметр – около 0,5 см. Для этой процедуры требуются дуоденоскопы и инструменты небольших размеров. Рентгеноскопическая визуализация проводится для того, чтобы обеспечить приемлемую контрастность и разрешение изображения при минимально возможной дозе облучения и минимально возможной концентрации йода.

Решение

Рентгеноскопическая визуализация выполнялась с помощью С-дуги ОЕС One¹, в режиме непрерывной стандартной конфигурации (был добавлен алюминиевый фильтр, 3,5 мм Al, и удалена антирассеивающая решетка). Дополнительная фильтрация позволила стабилизировать рентгеновское излучение, а отсутствие ослабляющей антирассеивающей сетки позволило настроить С-дугу под более низкие параметры силы тока и напряжения (кВ, мА),

сохранив качество изображения при уменьшении дозы излучения с учетом особенностей детского организма. Чтобы обеспечить правильное центрирование и избежать дополнительного облучения при позиционировании, во время процедуры использовались лазерные целеуказатели. Следуя принципу снижения минимизации радиационного воздействия, рентгенолог расположил усилитель изображения как можно ближе к пациенту. Это позволило выполнить всю процедуру без использования режима увеличения, при котором доза излучения более высокая. Кинопетля при финальном контроле устранения обструкции была выборочно записана после получения изображения с помощью функции

Cine Save (функция записи кинопетли) вместо повторного получения последовательности (для чего требуется дополнительная доза и контрастное вещество). Все эти техники визуализации были использованы с аккуратностью для управления лучевой нагрузкой на протяжении всей процедуры.

Процедура

Процедура проводилась под местной анестезией. Катетеризация стеноза выполнялась под эндоскопическим контролем. Баллон был введен в естественное отверстие для выполнения дилатации под рентгеноскопическим контролем, как показано на рис. 3, 4 и 5.

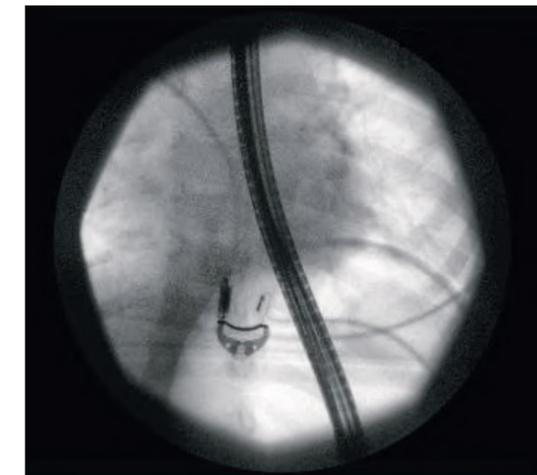


Рис. 3 Рентгеноскопическое изображение, показывающее правильное введение дуоденоскопа в желудок пациента.

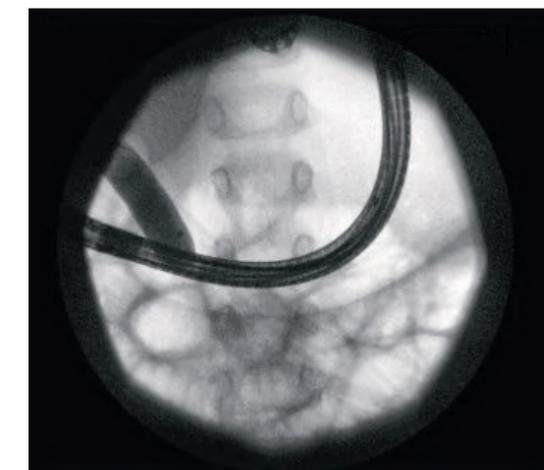


Рис. 4 Рентгеноскопическое изображение, показывающее баллонную дилатацию на уровне стеноза

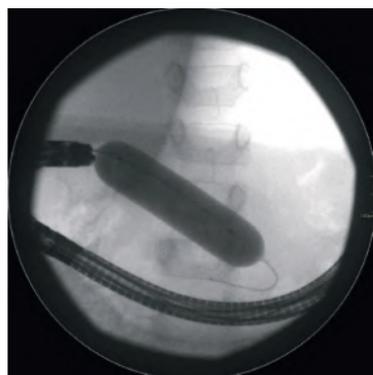


Рис. 5. Рентгеноскопическое изображение, сделанное после баллонной дилатации, показывающее отсутствие «тали» или остаточного стеноза.

Окончательное рентгеноскопическое изображение, сделанное после баллонной дилатации, не показало «стяжки» или «тали» в баллоне из-за сопротивления во время надувания, что указывает на надлежащее расширение слизистой оболочки на уровне стеноза. Окончательную проверку восстановления проходимости двенадцатиперстной кишки после баллонной дилатации проводили под рентгеноскопическим изображением с использованием йодсодержащего контрастного вещества, разбавленного на 50% (см. рис. 6).

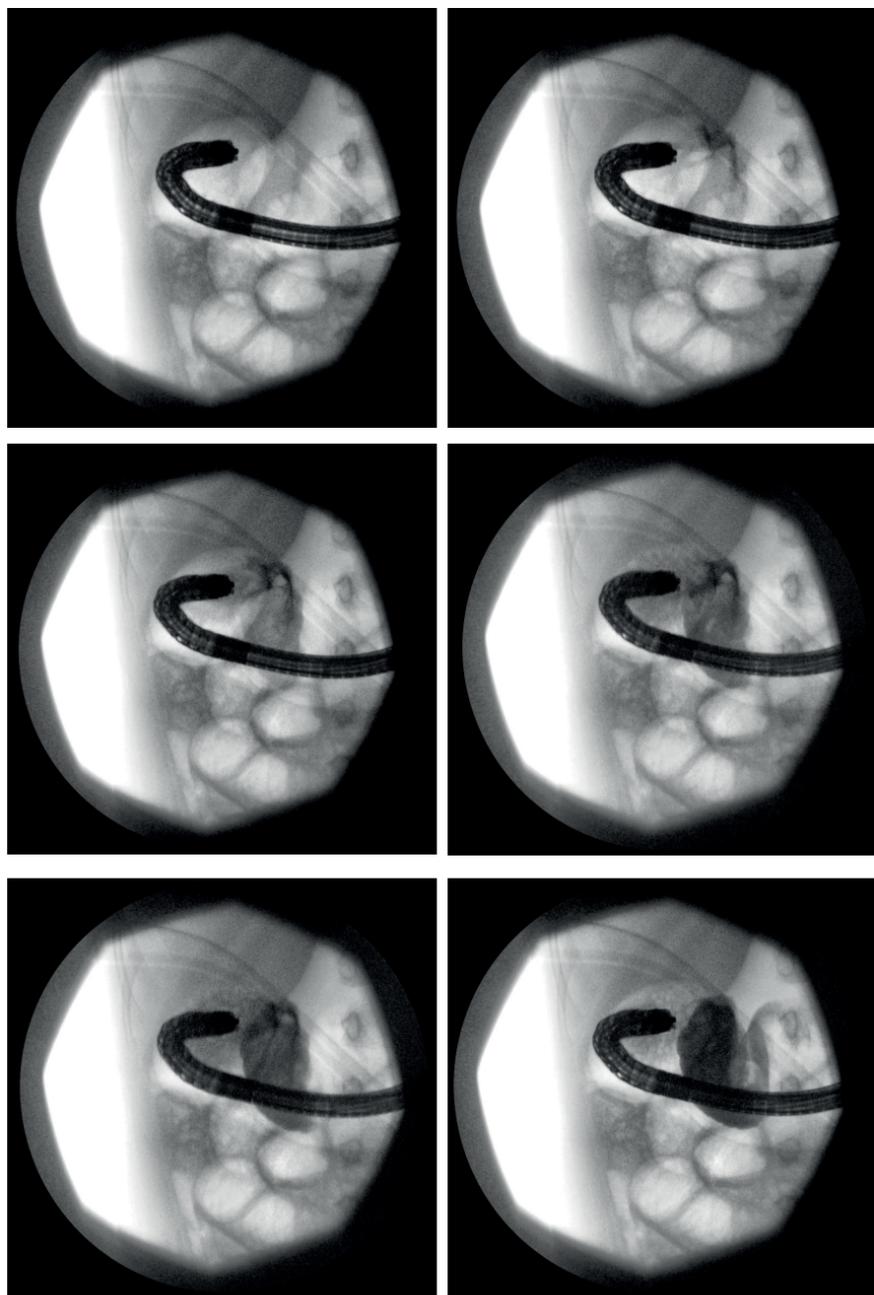


Рис. 6. Серия видеозаписей, подтверждающих устранение обструкции и восстановление проходимости пищеварительного тракта.

Рентгенолог Крис Хифер сказал: "Функция Cine Save очень полезна. Она позволяет снизить дозу излучения, потому что теперь не нужно проводить повторные сканирования, к тому же она проста в использовании".

Выводы

Процедура позволила увеличить исходное отверстие с 1 мм до 10 мм в диаметре. Общая длительность процедуры составила 20 мин. Общее время рентгеноскопии составило 10 минут, а кумулятивная ДАД составила 83 мГр·см². Были достигнуты цели сокращения продолжительности процедуры и восстановления проходимости пищеварительного тракта. На следующий день после процедуры пациент вернулся к обычному питанию, и у него не наблюдалось рвоты.

Проф. Томсон заявил: "Мне очень понравился большой монитор, который я могу легко приблизить – теперь мне не нужно вытягивать шею, чтобы увидеть изображение"



Пр. Майк Томсон — детский гастроэнтеролог-консультант и интервенционный эндоскопист, почетный читатель *Pediatric Gastroenterology*. Я обучался медицине в Абердине (Шотландия), затем вернулся в Йоркшир и стал педиатром. После я переехал в Брисбен (Австралия), где обучался в Центре Детской Гастроэнтерологии. Моя докторская была посвящена питанию и расходу энергии при кистозном фиброзе. Я также прошел обучение по эндоскопии, детской гепатологии и детскому питанию, участвовал в одной из самых успешных в мире программ трансплантации печени детям. Затем я вернулся в Великобританию и 2 года проработал в детском отделении трансплантации печени в Бирмингеме. После этого я около 10 лет проработал в отделении детской гастроэнтерологии, созданном профессором Джоном Уокером-Смитом, одним из отцов детской гастроэнтерологии, и финансируемом королевской семьей. Последние 15 лет я занимал должность консультанта детского гастроэнтеролога и интервенционного эндоскописта в Центре Детской Гастроэнтерологии Шеффилдской детской больницы, спонсируемой из фонда *NHS Foundation Trust*. Я также являюсь почетным читателем журнала *Paediatric Gastroenterology*, выпускаемого Медицинской школой Шеффилдского университета.

Отзывы клиентов GE, описанные здесь, являются их собственным мнением и основаны на результатах, достигнутых в разных ситуациях. Поскольку больницы отличаются множеством параметров, например, размером, специализацией и т. д., нельзя гарантировать, что другие клиенты достигнут таких же результатов.