

Эндоклипирование при внутрипросветных эндоскопических вмешательствах

**Р.В. Плахов, С.Г. Шаповальянц, Е.Д. Федоров, М.Е. Тимофеев,
П.Л. Чернякевич, Е.В. Иванова, Д.Е. Селезнёв, А.И. Иванов,
О.А. Бунцева, Е.А. Полухина, А.Е. Сергеенко**

НОЦ абдоминальной хирургии и эндоскопии РНИМУ им. Н.И.Пирогова, ГКБ № 31,
МРЦ «Клиника+31» Москва, Россия

Видеосистемы, вошедшие в клинический обиход с серединой 80-х годов прошлого века, облегчили согласованную работу эндоскопической бригады и обеспечили прогресс в развитии новых методов гемостаза. Появление и широкое внедрение методики эндоклипирования существенно расширило возможности применения гибких эндоскопов у целого ряда пациентов с заболеваниями пищеварительного тракта, в том числе и для остановки желудочно-кишечного кровотечения (ЖКК).

Впервые о применении металлических клипс для остановки ЖКК через эндоскоп сообщил T. Hayashi в 1975 году [16]. Первоначально возможности применения метода и накопления опыта подобных вмешательств ограничивались сложностью устройства клип-аппликатора, а также технологии клипирования. Совершенствование строения клипс и доставляющего их устройства значительно сократило трудоемкость процедуры и способствовало широкому внедрению методики эндоклипирования в различные разделы внутрипросветной эндоскопии [14, 15]. Целый ряд ограничений и недостатков, присущих существовавшим в то время методам эндоскопического гемостаза, способствовал активному изучению возможностей методики эндоклипирования у больных с ЖКК. Так, T. Hachisu (1988), благодаря модифицированной методике эндоклипирования, сумел достичь окончательного гемостаза у 84,3% больных с гастродуоденальным кровотечением [13]. S.P. Misra (2005) сообщил о высокой эффективности применения эндоклипирования у пациентов с пептическими язвами после неудачного инъекционного гемостаза [25]. В нашей стране методика клипирования через гибкий эндоскоп с целью гемостаза у больных с ЖКК также нашла своих сторонников [6, 7, 9]. По мнению авторов, во всех технически возможных и клинически оправданных ситуациях необходимо стремиться использовать данную методику в качестве окончательного способа гемостаза, в случае необходимости применяя ее в

комбинации с другими методами как при продолжающемся, так и при остановившемся на момент осмотра кровотечении [8]. В результате многочисленных исследований и публикаций в мировой и отечественной литературе была доказана эффективность и безопасность применения эндоклипирования у пациентов с гастродуоденальным кровотечением, в том числе из пептических язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Анализ полученных данных свидетельствовал о высокой эффективности и ряде преимуществ данного метода перед термическими или инъекционными способами гемостаза [1, 11, 23, 28, 30]. В консенсусе по лечению пациентов с неварикозным кровотечением из верхних отделов желудочно-кишечного тракта методика эндоклипирования рассматривается в качестве основной и рекомендуется к использованию как в моноварианте, так и в комбинации с другими методами эндогемостаза [10]. На фоне широкого применения данной методики у больных с неварикозным кровотечением появились сообщения об успешном клипировании варикозно-расширенных вен пищевода с целью профилактики или остановки пищеводно-желудочного кровотечения [26, 27]. При правильном и щадящем применении эндоклипирования отсутствовали традиционные недостатки (высокий риск перфорации и стриктуры пищевода), присущие методикам склеротерапии.

Хотя наиболее частым показанием для применения клипирования через эндоскоп являлась необходимость эндоскопического гемостаза, появились сообщения об использовании данной методики для ликвидации ятрогенной перфорации пищеварительного тракта в процессе выполнения эндоскопических вмешательств или после их окончания [21, 24]. По мере накопления опыта методика закрытия дефекта стенки органа путем эндоскопического наложения клип стала рассматриваться как законная альтернатива хирургической операции при возникновении подобных осложнений.

Методика эндоклипирования постепенно нашла применение и в ходе выполнения плановых лечебных вмешательств через гибкий эндоскоп. Т. Hachisu (1988) сообщил об использовании данного метода для профилактики кровотечения у 29 пациентов после полипэктомии [13]. Этот аспект применения эндоклипса особенно актуален в наши дни, когда на фоне развития эндоскопических методик удаления поверхностных новообразований пищеварительного тракта глубина и площадь послеоперационного дефекта слизистой оболочки стала несравненно больше. При этом в связи с совершенствованием методики эндоклипирования появилась возможность не только клипировать тромбированные сосуды, но и в ряде случаев полностью соединить края дефекта, минимизируя риск послеоперационных осложнений. В настоящее время методика эндоклипирования является обязательным условием завершения пероральной эндоскопической миотомии (ПОЭМ) и эндоскопического удаления неэпителиальных опухолей (НЭпО) пищевода методом туннелирования в подслизистом слое, а также широко применяется в финале эндоскопической резекции слизистой оболочки (ЭРСО) или эндоскопической диссекции подслизистого слоя (ЭДПС) [12, 17, 18]. В клинической практике применяется несколько моделей клипс разных производителей, отличающихся друг от друга дизайном, простотой использования, способностью вращаться или приоткрываться для прецизионного наложения. Кроме того, существуют клипсы, исходно располагающиеся снаружи дистального конца эндоскопа, способные при наложении охватить достаточно большие по площади участки слизистой оболочки и подлежащих тканей [22]. К настоящему времени накоплен значительный опыт применения эндоклипирования у больных с разнообразными заболеваниями пищеварительного тракта. На фоне продолжающегося совершенствования методики и необходимого для ее выполнения инструментария требуется осмысление роли и новых возможностей применения данного метода у больных хирургического профиля.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Методику эндоклипирования «нового поколения» мы начали применять в клинической практике с 1996 года, получив в распоряжение принципиально модифицированное клипирующее устройство компании Olympus [7]. В последние годы показания к эндоклипированию существенно расширились, что связано, прежде всего, с совершенствованием необходимого для этого эндоскопического инструментария. В нашей клинике за период с 01.01.2007 по 21.12.2012 наложение клипс через эндоскоп было выполнено у 155 пациентов. Данный способ использован нами у 67 мужчин и 88 женщин в возрасте от 18 до 82 лет (средний возраст 56,6 ± 6,9 лет).

Наиболее часто эндоклипирование осуществлялось в верхних отделах пищеварительного тракта (ВОПТ) – (65 больных) и в толстой кишке – (83 пациента); у 7 пациентов клипсы накладывали в различных отделах тонкой кишки (табл. 1). В 113 наблюдениях клипирование выполняли в ходе или по окончании плановых эндоскопических вмешательств: у 45 больных после полипэктомии или удаления НЭпО пищеварительного тракта путем электроэксцизии; у 60 пациентов – после ЭРСО, в том числе 6 ЭДПС; у 2 пациентов – по окончании удаления НЭпО пищевода путем туннелирования в подслизистом слое; у 2 пациентов – в качестве завершающего этапа ПОЭМ. Кроме того, у 4 пациентов наложение клипсы потребовалось для разметки тонкой кишки в процессе выполнения тотальной диагностической интестиноскопии. У остальных 42 пациентов имелись неотложные показания для проведения клипирования: 40 пациентов с желудочно-кишечным кровотечением нуждались в эндоскопическом гемостазе, у 1 больного поводом для эндоклипирования послужила необходимость ликвидации перфорации, возникшей в ходе удаления латерально растущей опухоли печеночного изгиба ободочной кишки методом ЭДПС, еще у 1 пациентки эндоклипирование использовали после выполнения атипичной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) при возникновении ретроДуоденальной перфорации (табл. 1).

Таблица 1. Показания для выполнения эндоскопического клипирования

Область применения	Плановые показания (n=113) (завершающий этап эндоскопических вмешательств)					Неотложные показания (n=42)		Всего
	Полипэктомия удаление НЭпО	ЭРСО, ЭДПС	Удаление НЭпО туннелированием	ПОЭМ	Разметка ЖКТ	гемостаз	ликвидация перфорации	
ВОПТ	17	11	2	2		32	1	65
Тонкая кишка	–	–	–	–	4	3	–	7
Толстая кишка	28	49	–	–	–	5	1	83
Итого	45	60	2	2	4	40	2	155

Показанием для проведения гемостаза методом эндоскопического клипирования послужило продолжающееся или остановившееся на момент осмотра кровотечение из разрыва слизистой оболочки пищеводно-желудочного перехода [4], ангиодисплазии [8], острой язвы [10], хронической пептической гастродуodenальной язвы [4], злокачественной опухоли желудка [2] и варикозно-расширенных вен пищевода [3] (табл. 2). Кроме того, у 9 больных кровотечение развилось во время выполнения эндоскопических операций или в ближайшем послеоперационном периоде. Необходимо отметить, что у 26 пациентов клипирование выполняли с целью остановки продолжающегося на момент осмотра кровотечения, а у 14 больных с остановившимся кровотечением – для проведения профилактического гемостаза.

Таблица 2. Показания для проведения эндоскопического гемостаза методом эндоклипирования

Источник кровотечения	ВОПТ		Тонкая кишка		Толстая кишка		Всего	
	остановка	профил	остановка	профил	остановка	профил	остановка	профил
синдром Меллори–Вейса (n=4)	4	–	–	–	–	–	4	–
ангиодисплазия (n=8)	2	2	–	3	–	1	2	6
острая язва (n=10)	7	3	–	–	–	–	7	3
пептическая язва (n=4)	2	2	–	–	–	–	2	2
злокачественная опухоль (n=2)	2	–	–	–	–	–	2	–
Варикозное расширение вены (n=3)	3	–	–	–	–	–	3	–
После эндоц. операций (n=9)	4	1	–	–	2	2	6	3
Всего (n=40)	24	8	–	3	2	3	26	14

Все эндоскопические вмешательства выполняли на оборудовании компании Olympus, Япония. В зависимости от показаний к наложению клипс использовали гибкие эндоскопы с диаметром биопсийного канала не менее 2,8 мм. У больных с кровотечением применяли операционный панэндоскоп EVIS GIF 1T140R и сверхширококанальный эндоскоп XT-30 с диаметром рабочего канала 6 мм, существенно повышающим возможности выполнения адекватного гемостаза, а также колоноскоп CF-Q160ZL. Для манипуляций в тонкой кишке применяли однобаллонный видеоэнтероскоп SIF-Q180Y. Клипирование с использованием металлических клипс осуществляли клипаторами моделей HX-5LR-1 (применялся с га-

строскопом) и HX-6UR-1 (применялся с колоноскопом), а также вращающимися клипаторами нового поколения моделей HX-110LR (применялся с гастроскопом), HX-110UR (применялся с колоноскопом) и одноразовым клипатором HX-201YR-135 (применялся с энтероскопом). Широкий спектр моделей клипс (восемь разных типов) позволял осуществить дифференцированный выбор в каждом конкретном случае. Все использованные нами клипсы нового поколения отличаются друг от друга по двум основным признакам: длиной браншей и углом наклона дистальных кончиков браншей. Чем длиннее бранши клипсы, тем большая площадь захвата тканей обеспечивается при ее наложении, но несколько меньше прочность фиксации на поверхности субстрата. Подобные клипсы рекомендуется накладывать на

«мягкие» ткани. Наоборот, клипсы с более короткими браншами, обеспечивая меньший захват тканей, более надежно фиксируются в них. Подобные клипсы можно с успехом применять при поражениях небольшого диаметра (язва Дьюлафуа и др.). Угол изгиба дистальных кончиков браншей также имеет важное значение для выбора модели клипсы. Угол в 135° обеспечивает более глубокое и прецизионное проникновение клипсы в ткань, но менее прочную ее фиксацию. Клипсы с углом дистального изгиба в 90°, действуя аналогично хирургическому зажиму Кохера, более надежно фиксируются в тканях и рекомендуются для «плотных» поражений.

Для «мягких» поражений (острые язвы, ангиодиспазии, разрывы слизистой пищеводно-желудочного перехода при синдроме Меллори–Вейса, состояние после эндоскопического удаления новообразований пищеварительного тракта) использовали клипсы MD-59, HX-600-135, а также HX-610-135L, HX-610-135 и HX-610-090L нового модельного ряда, предварительно широко раскрывая их бранши, стремясь лигировать сосуд или сшить края дефекта. Плотные, ригидные ткани в дне хронических язв и на поверхности опухолей клипировали гемостатическими клипсами MD-850, HX-600-090, а также HX-610-090S и HX-610-135S нового модельного ряда, незначительно приоткрывая их бранши и максимально погружая кончики клипс в ткань, стремясь плотно пережать кровоточащий сосуд и надёжно зафиксировать клипсу.

Успех лечебного эндоскопического вмешательства во многом зависит от скрупулезной реализации методики эндоскопического клипирования, представленной ниже. Ассистент врача-эндоскописта извлекает из стерильной упаковки клипирующее устройство (рис. 1) и одноразовый картридж с клипсой необходимо-

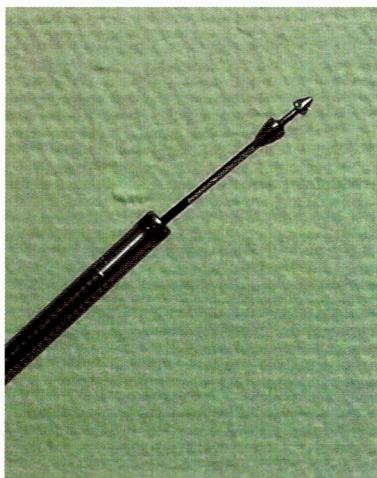


Рис. 1. Дистальный конец клипирующего устройства

димой модели. Картридж соединяется с дистальным концом клип-аппликатора (рис. 2) и зажимается пальцами руки, после чего методом «открытия-закрытия» клипса фиксируется в клипирующем устройстве. После введения клипатора в просвет органа по биопсийному каналу эндоскопа ассистент по команде врача-эндоскописта выдвигает клипсу на 1–1,5 см до появления коннектора белого цвета, а затем медленно закрывает устройство до момента ощущения слабого сопротивления. При этом клипса максимально раскрывается, после чего готова к использованию (рис. 3). Врач-эндоскопист, врашая клипатор в одну или другую сторону, позиционирует раскрытую клипсу в просвете органа, прижимает ее к субстрату, пы-

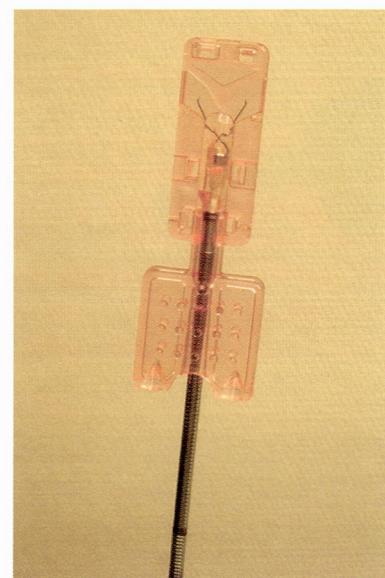


Рис. 2. Картридж с клипсой, соединенный с клип-аппликатором

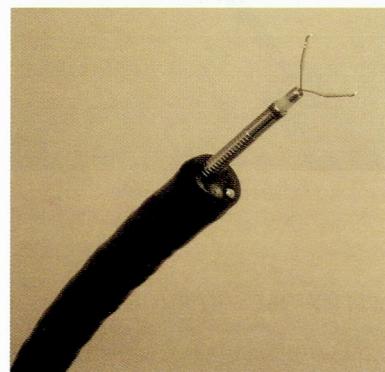


Рис. 3. Клипирующее устройство с раскрытым клипсой, проведенное через биопсийный канал эндоскопа

таясь имплантировать ее бранши в ткани, после чего ассистент, окончательно закрывая клип-аппликатор, отщелкивает клипсу (рис. 4, 5). Устройство извлекается из эндоскопа; во избежание поломки аппаратуры или инструментария с дистального конца клипатора в обязательном порядке снимается коннектор использованной клипсы, и процедура эндоклипирования при необходимости повторяется (рис. 6).

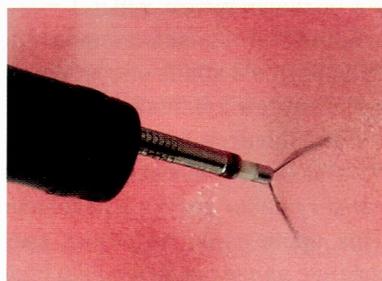


Рис. 4. Раскрытая клипса, прижатая к поверхности субстрата



Рис. 5. Клипса, фиксированная к субстрату

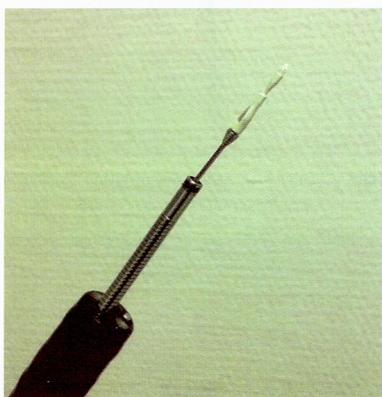


Рис. 6. Коннектор использованной клипсы на дистальном конце клип-аппликатора

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Задачей эндоклипирования в качестве завершающего этапа плановых эндоскопических вмешательств у больных с поверхностными эпителиальными и неэпителиальными опухолями является профилактика возможных послеоперационных осложнений, например, кровотечения или перфорации [13]. В нашем исследовании эндоклипирование успешно осуществлено по окончании эндоскопического удаления опухоли ВОПТ у 32 пациентов и опухоли толстой кишки у 77 больных (см. табл. 1).

При новообразованиях ВОПТ успешное наложение клипс осуществлено после эндоскопической электроэксцизии у 17 пациентов (традиционная полипэктомия – 14, энуклеация НЭпО – 3) и после ЭРСО (в том числе у 4 больных путем ЭДПС) – у 11 пациентов (рис. 7). Кроме того, эндоклипирование было выполнено у 2 пациентов в конце операции по удалению НЭпО пищевода путем туннелирования в подслизистом слое и у 2 пациентов в качестве завершающего этапа ПОЭМ. У данных больных клипирование позволило полностью «ушить» доступ в подслизистый слой пищевода. При проведении подобных вмешательств эндоклипирование является надежным способом профилактики, а в редких случаях и лечения интраоперационных осложнений (перфорация, пневмомедиа-

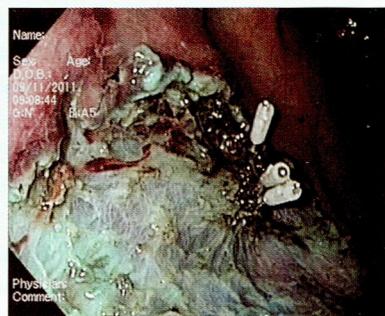


Рис. 7. Клипирование тромбированных сосудов на заключительном этапе ЭДПС желудка

стинум) и рассматривается автором данных методик как обязательный компонент подобных операций [18]. У 28 пациентов эндоклипирование выполнено по завершении полипэктомии из ободочной кишки, а у 49 больных в качестве завершающего этапа ЭРСО (в том числе у 2 больных после ЭДПС) в различных отделах толстой кишки. ЭРСО и, особенно, ЭДПС, являясь по отношению к традиционной полипэктомии более технически сложными и инвазивными вмешательствами, приводят к образованию более обширной раневой поверхности. В тех случаях, когда частично или полностью удается сопоставить края образовавшегося после удаления опухоли дефекта слизистой оболочки, уменьшается степень агрессивного воздействия на раневую поверхность желудочного сока или кишечного содержимого, улучшаются условия для скорейшего и деликатного заживления дефекта, а, следовательно, уменьшается риск послеоперационного кровотечения или перфорации. Особенно это актуально при работе в толстой кишке, где небольшая толщина кишечной стенки требует прецизионной профилактики послеоперационных осложнений.

В нашей работе мы стремились не только клипировать потенциально опасные участки раневой поверхности, но и частично или полностью «ушить» дефект слизистой оболочки, что существенно снижало риск послеоперационных осложнений. При подобных «мягких» дефектах, не превышающих по ширине 10 мм, наложение 1–2 эндоклипс, как правило, не вызывало технических трудностей. Нами подобным образом осуществлено 65 процедур эндоклипирования (использовано в среднем 1–2 клипсы на одно вмешательство). В других случаях, когда после петлевого удаления крупных полипов, после ЭРСО и, особенно, после ЭДПС имеется необходимость полного или частичного «укрытия» дефектов слизистой больших размеров, мы использовали следующую методику наложения клипс: поэтапное клипирование начинается с края дефекта по направлению к центру, при этом происходит постепенное сближение краев дефекта в его центральной части. Подобным образом выполнено 40 процедур клипирования, при этом использовано

от 3 до 8 клипс (в среднем 4 клипсы на одно вмешательство). По окончании эндоскопического удаления НЭпО пищевода путем туннелирования в подслизистом слое, а также ПОЭМ для укрытия протяженного (не менее 2 см) дефекта слизистой оболочки использовалось большее (от 6 до 13) количество эндоклипс (в среднем 9 клипс) (рис. 8). Это объясняется более жесткими требованиями к герметичности внутрипросветного эндоскопического шва стенки пищевода в условиях высокого риска возникновения или прогрессирования карбоксимедиастинума [18]. При выполнении эндоклипирования у данных больных предпочтение отдавали клипсам моделей HX-610-135L и HX-610-090L с длинными браншами, в наибольшей степени подходящих для укрытия «мягких» дефектов.

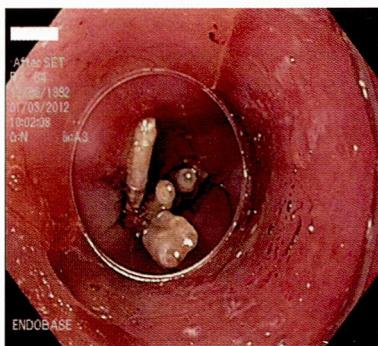


Рис. 8. Ушивание дефекта слизистой оболочки пищевода по завершении операции ПОЭМ

В плановом порядке клипирование осуществлено у 4 пациентов с патологией тонкой кишки в ходе выполнения тотальной диагностической интестиноскопии: на заключительном этапе трансоральной интестиноскопии к слизистой оболочке фиксировалась 1 клипса, обнаружение которой при последующей трансанальной интестиноскопии знаменовало собой факт полноценного осмотра органа. Все эпизоды эндоклипирования, выполненные в плановом порядке, прошли успешно и привели к желаемому результату.

Одним из показаний для клипирования в нашем исследовании являлась необходимость проведения эндоскопического гемостаза у больных с желудочно-кишечным кровотечением (табл. 2). Актуальность и эффективность эндоклипирования при этом жизнеугрожающем осложнении подтверждены многочисленными исследованиями [7, 8]. Однако наложение эндоклипсы на кровоточащий сосуд, как правило, более сложная манипуляция по сравнению с плановыми вмешательствами. В условиях кровотечения неблагоприятным образом сочетаются несколько факторов: недостаточно хорошая подготовка органа, затрудняющая как визуализацию источника, так и ге-

мостатические манипуляции, лимит времени, а также необходимость быстрых, согласованных действий эндоскопической бригады. В процессе работы мы смогли на собственном опыте убедиться в преимуществах нового поколения эндоклипаторов фирмы Олимпас, позволивших значительно сократить среднее время «перезарядки» клип-аппликатора. Кроме того, наличие удобного в использовании пластикового клип-контейнера существенно облегчает данную процедуру (рис. 2). Если раньше на фиксацию клипсы в клипирующим устройстве ассистенту требовалось от 8 до 10 секунд, а иногда и помочь оператора, то при использовании клип-аппликатора HX-110L/Q/UR-1 и клипс модельного ряда HX-610 этот процесс занимает не более 2–3 секунд и осуществляется ассистентом без участия врача-эндоскописта. Улучшенная эргономика клипатора нового поколения значительно облегчает работу с ним. Например, отпада необходимость приложения чрезмерных усилий к рукоятке клип-аппликатора во время отщелкивания клипсы. Существенно улучшает эффективность клипирования возможность более легкой и управляемой ротации клипсы в любую сторону.

При использовании методики эндоскопического клипирования нами анализировались собственные недочёты и учитывался опыт зарубежных коллег. Так, I. Kwun Chung (1999) дает несколько практических советов, с которыми солидарны и мы:

- 1) клипсу желательно фиксировать перпендикулярно продольной оси субстрата (под прямым углом по отношению к кровоточащему сосуду, дефекту слизистой и т.д.);
- 2) во избежание опасности повреждения тромбированного сосуда и других тканей необходимо как можно осторожнее вводить устройство в просвет органа, а в момент выдвижения и открытия клипсы – соблюдать дистанцию между стенкой органа и кончиком эндоскопа;
- 3) необходимо всегда иметь готовое к употреблению запасное клипирующее устройство, что позволяет избежать промедления в неотложной ситуации [19]. Для этих целей, на наш взгляд, подходят одноразовые клипирующие устройства компании Olympus, совместимые со всеми типами операционных эндоскопов. По мнению многих авторов, большую помощь в трудных ситуациях оказывает применение прозрачного колпачка, фиксированного к дистальному кончику эндоскопа, а в ряде случаев – эндоскопа с боковой оптикой [19, 21].

Следует отметить, что у 40,0% (16/40) больных с кровотечением эндоклипирование сочеталось с иными гемостатическими методиками: аргоноплазменной

коагуляцией (4), инъекцией 0,005% р-ра адреналина (4), инъекцией 96% этанола (3), электрокоагуляцией (5). Кроме того, у 4 пациентов в процессе остановки или профилактики рецидива кровотечения было использовано более 2 способов эндоскопического гемостаза. Такой подход является оправданным, так как позволяет в каждой конкретной ситуации сочетать достоинства той или иной методики, и рекомендуется как Международным Согласованным Консенсусом по лечению пациентов с неварикозным кровотечением из верхних отделов ЖКТ, так и многими отечественными авторами. Так, М.П. Королев (2006) рекомендует дополнять эндоклипирование диатермокоагуляцией проксимальных отделов клипс и обкалыванием дефекта раствором адреналина [3]. Такого же мнения придерживается Л.Ф. Тверитнева (2009), которая при продолжающемся язвенном кровотечении успешно комбинировала наложение клипс с инъекцией этанол-адреналиновой смеси [5]. Другие авторы, наоборот, рассматривают методику эндоклипирования как эффективный изолированный метод гемостаза. И. К. Chung, сравнивая две группы больных с язвенным кровотечением, в одной из которых с целью гемостаза применялось эндоклипирование (1 группа), а во второй – сочетание клипирования и инъекции гипертонического раствора хлористого натрия с эпинефрином (2 группа), не выявил статистически значимых отличий ни по частоте достижения первичного гемостаза (97,6% и 97,6% соответственно), ни в снижении доли неотложных операций (4,9% и 2,3%) [23]. Мы считаем рациональным при массивном кровотечении, затрудняющем ориентировку и прямое наложение клипсы, использовать инъекционную методику (реже – термическую) для снижения интенсивности кровотечения и во всех технически осуществимых случаях заканчивать исследование эндоклипированием сосуда. Подобной схемы придерживаются многие авторы, рассматривая комбинированный гемостаз в качестве «золотого стандарта» у данной категории больных [2, 8]. При хорошей визуализации кровоточащего сосудистого «пенька» клипса накладывалась непосредственно на сосуд, при «плоском», малозаметном дефекте артериального сосуда, а также для профилактики рецидива кровотечения клипсы стремились накладывать по краям сосудистой дуги, перекрывая кровоток. Подобную методику использовал K.F. Binmoeller [11].

В зависимости от источника кровотечения применяли различные модификации клипс. При обработке острых язв [10], ангиодисплазий [8], разрывов слизистой пищеводно-желудочного перехода при синдроме Меллори–Вейса [4] применяли клипсы с длинными или стандартными браншами, что в большинстве случаев давало возможность добиться надежного

гемостаза. Это коррелирует с данными мировой литературы [29]. Достоинства эндоклипирования особенно наглядно проявлялись у больных с синдромом Меллори–Вейса, у которых в большинстве случаев удалось выполнить полное «ушивание» дефекта слизистой. В подобных ситуациях применяли от 2 до 5 эндоклипсов (в среднем – 3 клипсы на вмешательство). По нашему мнению, использование эндоклипсов в таких случаях позволило вплотную приблизить эндоклипирование к хирургическому гемостазу, а механизм гемостатического воздействия наложенных клипсов можно расценивать как аналог хирургического шва [7]. Следует отметить, что мы наблюдали лишь 1 случай безуспешного гемостаза путем эндоклипирования у больного с глубоким разрывом слизистой пищеводно-желудочного перехода, что потребовало хирургической операции. Примечательно, что во всех случаях успешного гемостаза при данной патологии мы комбинировали клипирование с предварительной инъекцией 0,005% раствора адреналина.

Методика клипирования применена нами у 3 пациентов с продолжающимся кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода. При этом эндоскопически остановить кровотечение удалось лишь у 1 больного, у 2 пациентов потребовалась установка зонда Блекмора. У 2 больных эндоклипирование выполнялось с целью остановки кровотечения из злокачественных опухолей желудка, причем, несмотря на комбинацию с другими гемостатическими методиками, справиться с геморрагией удалось лишь у 1 больного. Причинами неудачи послужили диффузный характер кровотечения, а также слабая фиксацию клипсов в ригидных тканях распадающейся опухоли.

Особый интерес представляет изучение возможностей эндоклипирования у больных с кровоточащей пептической гастродуodenальной язвой. Многие авторы справедливо указывают на тот факт, что клипса плохо фиксируется в плотных тканях в условиях кальлезной язвы [7]. Р.Г. Трухан (2004), не подвергая сомнению эффективность метода при гастродуоденальном кровотечении, указывает на достаточно высокую (7%) частоту неудачных попыток наложения клипсов на кровоточащую пептическую язву [6]. Ситуация нередко осложняется «неудобным» расположением язвенного дефекта на фоне рубцово-язвенной деформации пилоро-бульбарной зоны. Кроме того, существуют анатомические зоны, сложные для наложения клипсов: задняя поверхность и малая кривизна проксимальных отделов желудка, а также передняя или задняя стенка луковицы двенадцатиперстной кишки, на что указывают многие авторы [19, 20]. В нашей работе мы выполнили эндоклипирование кровоточащей пептической язвы лишь у 4 больных, что во многом объясняется недостаточным материальным обеспече-

нием неотложной эндоскопической службы (табл. 2). У одного больного с сочетанной формой язвенной болезни и массивным продолжающимся кровотечением из дуоденальной язвы клипирование сочеталось с пневмоваготомией. У второго пациента с дуоденальной язвой клипирование кровоточащего сосуда осуществлено после предварительной инъекции 0,005% раствора адреналина. Методика наложения клипс изолированно использовалась еще у двух больных для профилактики рецидива кровотечения из хронической желудочной и дуоденальной язв. У одного из этих пациентов с плотно фиксированным ко дну язвы тромбом-сгустком для прицельного наложения эндоклипов использовали описанный в литературе метод срезания сгустка полипэктомической петлей [4]. Все эпизоды эндоклипирования у больных с кровоточащей опухолью или пептической язвой осуществляли с использованием клипс модели HX-610-090S и HX-610-135S, способных более надежно фиксироваться в плотных тканях. К сожалению, у пациента с сочетанной формой язвенной болезни на 5 сутки после комбинированного гемостаза отмечен рецидив кровотечения, что потребовало экстренной операции – стволовой ваготомии, гемигастрэктомии по Ру. Несмотря на возникший рецидив кровотечения, эндоклипирование, на наш взгляд, сыграло позитивную роль, обеспечив временный гемостаз и позволив выиграть время на обследование больного и стабилизацию его исходного состояния.

Еще у 9 пациентов эндоклипирование применяли в связи с активным кровотечением, развившимся во время выполнения эндоскопических операций (6) или в раннем послеоперационном периоде (3) после полипэктомии или ЭРСО, выполненных в желудке (5) и в толстой кишке (4) (табл.2). Все вмешательства у данной группы больных прошли успешно и позволили избежать выполнения лапаротомии. Рецидива кровотечения не было.

У 2 пациентов произведено эндоклипирование перфорации стенки органа, возникших в ходе выполнения эндоскопических операций. У пациентки 63 лет во время удаления стелящейся тубулярно-ворсинчатой аденомы печеночного изгиба ободочной кишки методом ЭДПС возникло массивное кровотечение, потребовавшее длительной электрокоагуляции. После остановки кровотечения выявлено перфорационное отверстие до 3 мм диаметром, на которое было наложено 3 клипсы. Однако создавшийся отек, плохое расправление воздухом просвета кишки, а также угроза нарастающего пневмоперитонеума не позволили полностью «ушить» перфорацию, что потребовало лапаротомии, резекции печеночного изгиба ободочной кишки. Больная выздоровела. У второй пациентки 66 лет с нарастающей механической желтухой на фоне

крупного холедохолитиаза, после атипичной эндоскопической папиллосфинктеротомии, экстракции конкремента была выявлена ретродуоденальная перфорация с наличием отверстия до 6 мм в диаметре, которое успешно ликвидировано при помощи 6 эндоклипов, что позволило избежать лапаротомии и обеспечило быстрое выздоровление больной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Появление и совершенствование методики эндоскопического клипирования значительно расширило возможности как плановой, так и неотложной эндоскопической хирургии. В настоящее время метод может с успехом применяться в качестве завершающего этапа эндоскопического удаления опухолей пищеварительного тракта, для ликвидации осложнений, возникших в процессе выполнения оперативного вмешательства или после его завершения, а также с целью гемостаза у больных с желудочно-кишечным кровотечением. Ограничения для использования методики имеются у пациентов с кровотечением на фоне варикозно-расширенных вен пищевода, а также распадающейся злокачественной опухоли, у которых предпочтительно применять иные методы эндоскопического гемостаза. Следует отметить, что основным сдерживающим фактором более широкого применения эндоклипирования является все еще сохраняющийся дефицит материально-технического обеспечения эндоскопической службы. Не вызывает сомнения, что на фоне совершенствования организации здравоохранения, дальнейшего прогресса эндоскопического инструментария, а также увеличения объема и сложности вмешательств через гибкий эндоскоп данная методика будет все больше востребована в хирургической клинике.

ЛИТЕРАТУРА

- Белобородов В.А., Антонов В.Н., Павлов Л.Ю., Генич Е.В. Прогноз рецидива кровотечения и его профилактика при хронических гастroduodenальных язвах. // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т. 99. – №8. – С. 5–9.
- Грыженко С.В. Комбинированный эндоскопический гемостаз при язвенных гастroduodenальных кровотечениях: автореф. дисс. на соиск. уч. ст. к.м.н. // Рязань. – 2012. – 135 с.
- Королев М.П. с соавт. Возможности эндоскопического гемостаза у больных с гастroduodenальными кровотечениями // Вестник хирургии им. Грекова. – 2006. – №6. – С.47–50.
- Панцырев Ю.М., Федоров Е.Д., Михалев А.И., Орлов С.Ю., Чернякевич П.Л., Тимофеев М.Е., Матросов А.Л., Плахов Р.В. Диагностика и лечение кровотечений из верхних отделов пищеварительного тракта с использованием эндоскопических вмешательств: методические рекомендации Минздрава: Москва, ЗАО Бизнес-школа Интел-Синтез. – 2001. – 47 с.
- Тверитнева Л.Ф. Диагностика, лечение и профилактика гастroduodenальных кровотечений: автореф. дисс. на соиск. уч. ст. д.м.н. – Москва. – 2009. – 252 с.

6. Трухан Р.Г., Журавлев С.В., Шлейер В.В. Эндоскопический гемостаз методом клипирования – эффективный, высокотехнологичный метод остановки желудочно-кишечных кровотечений // Вестник ассоциации хирургов Иркутской области. – 2004. – С.45–46.
7. Федоров Е.Д., Чернякевич П.Л., Михалев А.И., Орлов С.Ю., Тимофеев М.Е., Плахов Р.В. Эндоскопическая диагностика и остановка острых гастроуденальных кровотечений и прогнозирование риска их рецидива. // Российский журнал гастроэнтэрологии, гепатологии, колопроктологии. – 2002. – №1. – С.9–18.
8. Федоров Е.Д., Михалев А.И., Тимофеев М.Е., Орлов С.Ю., Чернякевич П.Л., Плахов Р.В. Эндоскопические вмешательства в лечении язвенных гастроуденальных кровотечений // Альманах эндоскопии. – 2002. – №1. – С.146–157.
9. Филин А.В., Мякунина Л.М., Зубовский Ю.Ю., Каримова Ф.Р., Кропачева В.Н., Линев С.А. Неварикозные кровотечения особенности применения метода эндоклипирования. // Клиническая эндоскопия. – 2001. www.endo.ru.
10. Alan N. Barkun, MD, MSc (Clinical Epidemiology); Marc Bardou, MD, PhD; Ernst J. Kuipers, MD; Joseph Sung, MD; Richard H. Hunt, MD; Myriam Martel, BSc; Paul Sinclair, MSc. International Consensus Recommendations on the Management of Patients With Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. // Ann Intern Med. 2010; 152(2):101-113.
11. Binmoeller KF, Thonke F, Soehendra N. Endoscopic hemoclip treatment for gastrointestinal bleeding. // Endoscopy. 1993; 25:167-70.
12. Gong W, Xiong Y, Zhi F, Liu S., Wang A., Jiang B. Preliminary experience of endoscopic submucosal tunnel dissection for upper gastrointestinal submucosal tumors. // Endoscopy. 2012; 44:231–235.
13. Hachisu T. Evaluation of endoscopic hemostasis using an improved clipping apparatus. // Surg Endosc. 1988; 2:13-17
14. Hachisu T, Miyazaki S, Hamaguchi K. Endoscopic clip-marking of lesions using the newly developed HX-3L clip. // Surg Endosc. 1989; 3:142-7.
15. Hachisu T, Yamada H., Satoh S. et al. Endoscopic clipping with a new rotatable clip-devise and a long clip. // Dig. Endosc. 1996; 8; 127-133.
16. Hayashi T., Yonezawa M., Kuwabara T., Kudoh I. The study on staunch clip for the treatment by endoscopy. // Gastroenterol Endosc. 1975; 17:92-101.
17. Inoue H., Minami H., Kobayashi Y. et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. // Endoscopy. 2010; 42:265–271.
18. Inoue H., Ikeda H., Hosoya T., Onimaru M., Yoshida A., Eleftheriadis N., Maselli R., Kudo S. Submucosal endoscopic tumor resection for subepithelial tumors in the esophagus and cardia. // Endoscopy. 2012; 44:225–230.
19. Jung-Sik Ham, MD, Hong-Soo Kim, MD, Sang-Heum Park, MD, Moon-Ho Lee, MD, and Sun-Joo Kim, MD Comparison of the hemostatic efficacy of the endoscopic hemoclip method with hypertonic saline–epinephrine injection and a combination of the two for the management of bleeding peptic ulcers. // Gastrointest Endosc. 1999; 49:13-18.
20. Nagayama K, Tazawa J, Sakai Y. et al. Efficacy of Endoscopic Clipping for Bleeding Gastroduodenal Ulcer: Comparison with Topical Ethanol Injection. // The American Journal of Gastroenterology. 1999. Vol.94. №10. P.2897-2901.
21. Kenneth F. Binmoeller, Horst Grimm, Nib Soehendra Endoscopic closure of a perforation using metallic clips after snare excision of a gastric leiomyoma. // GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. 1993. VOLUME 39. No 2. P.172-174.
22. Kirschniak A, Kratt T, St ker D, Braun A, Schurr MO, Knigsrainer A. A new endoscopic over-the-scope clip system for treatment of lesions and bleeding in the GI tract: first clinical experiences. // GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. 2007. Volume 66. No 1. P.162-167.
23. Kwun I.Chung, MD, Jung-Sik Ham, MD, Hong-Soo Kim, MD, Sang-Heum Park, MD, Moon-Ho Lee, MD, and Sun-Joo Kim, MD Comparison of the hemostatic efficacy of the endoscopic hemoclip method with hypertonic saline–epinephrine injection and a combination of the two for the management of bleeding peptic ulcers. // Gastrointest Endosc. 1999; 49:13-18.
24. Minami S. et al. Complete endoscopic closure using endoclips for gastric perforation during endoscopic resection for early gastric cancer can avoid emergent surgery. // Gastrointest Endosc. 2006. V.63. P.596–601.
25. Misra S.P. et al. Endoscopic Band Ligation as Salvage Therapy in Patients with Bleeding Peptic Ulcers Not Responding to Injection Therapy. // Endoscopy. 2005. Vol.37, №7. P.626-29.
26. Miyoshi H. Tokura Y, Yamafuji K, Otani Y, Assami A., Katsumata K. Endoscopic esophageal variceal ligation using clipping apparatus. // Prog Dig endosc. 1990. 37:112-114.
27. Miyoshi Hiroshi Endoscopic Clipping of Esophageal Varices. // Dig Endosc. 1992;4.P.18-22.
28. Nagayama Kazuyoshi, Tazawa Junichi, Sakai Yoshinori et al. Efficacy of Endoscopic Clipping for Bleeding Gastroduodenal Ulcer: Comparison with Topical Ethanol Injection. // The American Journal of Gastroenterology. 1999. Vol.94. №10. P.2897-2901.
29. Nicolaïdis N. et al. Endoscopic Band Ligation of Dieulafoy-like lesions in the upper gastrointestinal tract. // Endoscopy. 2001. Vol.33, №9. P.754-760.
30. Park C.H. et al. Endoscopic Band Ligation for Control of Acute Peptic Ulcer Bleeding. // Endoscopy. 2004. Vol.36, №1. P.79-82.

КОНТАКТЫ

Роман Валентинович Плахов – к.м.н.,
НИЛ хирургической гастроэнтерологии
и эндоскопии РНИМУ им. Н.И. Пирогова.
Городская клиническая больница №31, Москва.
Эл. почта: roma_vp@mail.ru

EVIS EXERA III

идеальная эндоскопическая система

**ЛУЧШИЙ ОБЗОР
ЛУЧШАЯ УПРАВЛЕМОСТЬ
ЛУЧШАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ**



OLYMPUS®

Your Vision, Our Future

107023 Москва, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Телефон: +7 (495) 730-21-57,
факс: +7 (495) 663-84-86
www.olympus.com.ru



Многоразовое эндоскопическое клипирующее устройство компании Olympus HX-110LR/QR/UR

- ... Надежный механический гемостаз
- ... Автоклавируемое многоразовое устройство
- ... Инновационная система перезарядки клипс в два действия



1. Стерильные, упакованные в катриджи клипсы

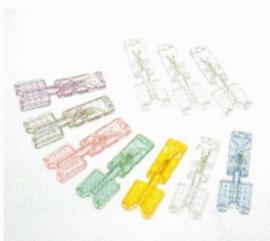
Расположение каждой клипсы в отдельном катридже и удобный механизм перезарядки упрощает и ускоряет процедуру подготовки клипирующего устройства к работе, потребуется всего несколько секунд.



3. Клипирующее устройство многоразовое и автоклавируемое, обладает функцией вращения для уверенного захвата и надежного гемостаза

2. Восемь разных типов клипс

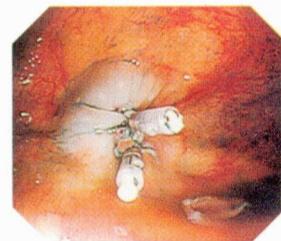
Для каждого случая у Вас есть 8 разных типов клипс, включая стандартные, длинные, короткие, с углом изгиба браншей 135° и 90°, а также разноцветные клипсы для маркировки.



4. Доступны клипирующие устройства трех длин для гемостаза верхних и нижних отделов ЖКТ

5. Надежный, быстрый и эффективный метод гемостаза

Клипса механически останавливает кровотечение, не повреждая ткани, и самостоятельно отторгается организмом через 14 дней.



OLYMPUS

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS EUROPA GMBH

ООО «Олимпс Москва», 107023, Москва, Электрозаводская ул., д. 27, стр. 8, тел.: +7 (495) 926 70 77, факс: +7 (495) 730 21 57
www.olympus-europa.com

Бесплатная горячая линия Endotherapy по вопросам эндоскопического инструментария 8-800-200-12-18