ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА АРГОНОПЛАЗМЕННОЙ КОАГУЛЯЦИИ (АПК) В ЛЕЧЕНИИ СТЕЛЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАНИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Е.Н. Десятов[1], Ф.Ш. Алиев[2], А.М. Машкин[2],
[1]Тюменский областной онкологический диспансер, [2]Тюменская государственная медицинская академия

Плоские неоплазии толстой кишки впервые были выявлены в 1985 году Muto с соавторами. Далее последовала серия сообщений японских авторов о высокой частоте встречаемости таких образований. Некоторые европейские и американские ученые считали неполиповидные образования редкой патологией в западной популяции. Однако, в дальнейших исследованиях, проведенных в Европе и США, образования такого типа составили 19,2–38,0% всех неоплазий толстой кишки. Кроме того, вне зависимости от размеров данная патология имеет более высокий злокачественный потенциал по сравнению с полиповидными образованиями, что делает актуальным вопрос их удаления с целью предупреждения развития колоректального рака. Дискуссию вызывает удаление плоских приподнятых латерально распространяющихся (стелющихся) опухолей типа LST (Laterally Spreading Tumor) – размерами более 20 мм. Применение технологии трансанальной эндоскопической хирургии - TEM (Transanal endoscopic microsurgery), эндоскопической резекции слизистой оболочки - EMR (Endoscopic mucosal resection), эндоскопической резекции слизистой оболочки с диссекцией в подслизистом слое - ESD (Endoscopic submucosal dissection) требует определённой квалификации оператора и госпитализации пациента. При применении метода TEM необходим эндотрахеальный наркоз. Длительность операции составляет в среднем 60 минут и достигает 190 минут. Метод имеет ограничение в использовании при дистальном расположении опухоли до 4 см от анального края в связи с невозможностью создания герметичности системы ввиду потери углекислого газа. Кроме этого, к кровотечению может привести контакт с ветвями нижней прямокишечной артерии и геморроидальными сосудами. При этом стоимость полного комплекта системы ТЭМ достаточно высока (более 60.000 $), а количество больных не превышает 40-50 человек в год, поэтому ее использование рентабельно в условиях специализированного колопроктологического стационара. Несмотря на то, что метод EMR был предложен в 70-х годах 20 века и рекомендуется для удаления LST без глубокой подслизистой инвазии в качестве первой линии лечения, в России до настоящего времени не систематизирован клинический опыт применения методики в случаях удаления неоплазии размерами более 20 мм. Так же имеются определённые сложности приобретения в достаточном количестве одноразового инструментария. Кроме того, в России традиционно осмотр прямой кишки выполняется хирургом методом ректороманоскопии и, следовательно, отбор пациентов происходит на стандартные хирургические методы лечения. К особенностям метода EMR является сложность удаления единым блоком образований более 22 мм и практически неизбежность использования техники фрагментирования при их размере 26 мм и более. Частота рецидивов после эндоскопической резекции слизистой оболочки, по данным различных авторов, колеблется в пределах 3,1–15,0%. Уровень осложнений в среднем составляет: кровотечение 0,4–24%, перфорация - 0,66%. Метод ESD начиная с конца 90-х годов 20 века, стала применяться для лечения новообразований толстой кишки. Эндоскопическая диссекция подслизистого слоя в лечении аденом и раннего колоректального рака больших размеров получила признание не только в Японии, но и в Китае, США, Европе, России (с 2009 года). Авторы обращают внимание, что ESD, являясь более радикальным вмешательством, сопровождается и большим, чем EMR, числом осложнений. Частота кровотечений составляет от 0 до 12%, а перфораций – от 1,4 до 10%. Кроме того трудоемкость метода обусловливает увеличение продолжительности вмешательства от 90 до 130 мин., а в отдельных случаях до 6 часов и требует участия нескольких ассистентов. По данным S. Tanaka с соавторами, выбор электрохирургического инструментария и опыт оперирующего хирурга оказывает ведущее влияние на исход вмешательства. На современном этапе при выборе метода лечения стелющихся образований типа LST приходится учитывать то, что основной контингент пациентов – лица в возрастной группе от 60 до 80 лет, имеющие различные сопутствующие заболевания (сердечнососудистой, дыхательной, выделительной системы и т. д.) в различных сочетаниях и стадиях компенсации. Поэтому основными причинами поиска доступных методов лечения стелющихся образований прямой кишки, сочетающих в себе радикальность удаления опухоли и низкую травматичность, позволяющих выполнить органосохраняющие операции с наименьшим операционным и послеоперационным риском, являются сохранение качества жизни больного и доступность метода в лечебной сети.

Материал и методы исследования

Исследование выполнено на базе Тюменского областного онкологического диспансера. Проведена ретроспективная оценка результатов за период 2006–2010 гг. удаления неполиповидных образований толстой кишки методом аргоноплазменной коагуляции. Пациенты с воспалительными заболеваниями кишечника и полипозными синдромами исключались из анализа. Неполиповидным считалось образование, высота которого была менее половины его диаметра.

Морфологическая оценка образований проводилась по Парижской классификации эпителиальных неоплазий, согласно которой выделяются: полиповидные образования на ножке (0-Ip), на короткой ножке (0-Isp) и широком основании (0-Is); неполиповидные образования – плоские при-

поднятые (0-IIa), плоские (0-IIb) и плоские углубленные (0-IIc), а также изъязвленные неоплазии (0-III). Кроме того, опухоль может носить признаки двух типов, например углубленная опухоль с возвышающимися краями – 0-IIc + 0-IIa. Плоские приподнятые образования размером более 2 см рассматривают как латерально распространяющиеся опухоли – LST (Laterally Spreading Tumor) которые подразделяют на опухоли гладкого (негранулярного) типа - LST-NG и опухоли зернистого (гранулярного) типа - LST-G. Подготовка к исследованию и манипуляциям проводилась препаратом «Фортранс» (макрогол) компании «Ipsen» (Франция) и примерно в 20% случаев клизмами. Всем пациентам предварительно выполнена колоноскопия эндоскопом CF–Q160AL («Olympus», Япония) с биопсией неоплазии и последующим гистологическим исследованием. Оценка инвазии осуществлялась методом эндоскопической ультрасонографии (ЭУС) УЗ – зондом с частотой 20 МГц UM -3R («Olympus», Япония). Точность ЭУС толстой кишки в оценке стадии колоректального рака (T_0 и T_1) достаточно высока и достигает 96%. Однако её чувствительность снижается при попытке дифференцировать уровень инвазии sm_1-sm_3. Инвазия в сосуды и метастазы в лимфоузлы в сочетании с глубиной подслизистой инвазии до 1000 мкм ничтожна. При этом глубина аргоноплазменной коагуляции (АПК) без учета эффекта сморщивания составляет по данным измерений in vitro и in vivo, в зависимости от мощности и продолжительности аппликации максимум 3 мм. В эксперименте на резецированном участке кишки был отработан режим АПК. При мощности 32-34 ватт для аргоноплазменного коагулятора ЕА – 140 («Фотек», РФ) некроз слизистой оболочки распространяется до мышечной пластинки слизистой оболочки (muscularis mucosa).

Следовательно, не инвазивные формы карциномы толстой кишки можно удалять методом АПК. В нашем исследовании все удалённые неоплазии были типа LST–G. В 10 (26,7%) случаях при локализации образования в верхней трети прямой кишки выполнялась АПК в режиме fulgur 32-34 vatt V – 2.0L\min для аргонплазменного коагулятора ЕА-140 («Фотек», РФ) гибкими зондами - аппликаторами (ERBE, Германия) диаметром 2.3 и 3.2 мм. Использовался 2-х канальный колоноскоп CF–2T160AI («Olympus», Япония) для периодического удаления газа и дыма для предотвращения повышения внутрикишечного давления и хорошей визуализации. При необходимости использовалась седация (дормикум 5 мг внутримышечно). В 28 (73,3%) случаях при локализации образования в среднеампулярном и нижнеампулярном отделе прямой кишки применили оригинальную методику удаления LST. Больной укладывался на операционном столе в коленно – локтевом положении. В просвет прямой кишки без дивульсии анального сфинктера вводился тубус диагностического проктоскопа («Karl–storz», Германия). После ревизии прямой кишки тубусом визуализировали LST. В просвет тубуса вводился ригидный зонд – аппликатор (ERBE, Германия) L -10 или 25 см. d = 2.3 мм. Периодически меняя положение проктоскопа и зонда - аппликатора, выполняли АПК в режиме fulgur 32-34 vatt V – 3.0L\min для аргонплазменного коагулятора ЕА 140 («ФОТЕК», РФ) всей площади опухоли в пределах здоровых тканей до полной коагуляции поверхности образования и формирования струпа. Интервалы между этапами 7 суток. Количество этапов в среднем составило 4 – до полной абляции. Отсутствие закрытого контура позволило избежать повышения внутрикишечного давления при АПК с подачей аргона V – 3.0L\min. и хорошую визуализацию образования, вследствие свободного отхождения дыма из зоны коагуляции. Колоноскопия с биопсией из рубца и осмотром в режиме NBI выполнялась эндоскопом CF–H180AI («Olympus», Япония) на 3, 6, 9, 12 месяц в первый год после АПК - 6, 12 месяц во второй год и однократно на 3 год.

Результаты исследования и их обсуждение

Амбулаторно удалено 38 стелющихся образований типа LST – G 38 пациентам. Из них Мужчин - 16, Женщин - 22. Возраст больных колебался от 49 до 85 лет. Средний возраст 64 года. Все образования локализовались в прямой кишке. По данным ЭУС не распространялись за пределы muscularis mucosa. Гистологически представляли собой в 15 (39.5%) случаях пролиферирующие тубуловорсинчатые аденомы, 15 (39.5%) случаях ворсинчатые аденомы, в 8 случаях (21%) диагностирована высоко дифференцированная аденокарцинома. Размер неоплазий варьировал от 20 до 60 мм. Площадь удалённых неоплазий составили от 3 $см^2$ до 30 $см^2$ – вычислялась умножением максимальной длины и ширины. Подробная характеристика удаленных неоплазий представлена в таблицах 1-3.

ТАБЛИЦА 1.

Локализация:	Количество случаев	
	абсолютное	%
прямая кишка нижнеампуллярный отдел	21	55,3
прямая кишка среднеампуллярный отдел	7	18,4
прямая кишка верхнеампуллярный отдел	10	26,3
Всего	**38**	**100**

ТАБЛИЦА 2.

Гистологический диагноз:	Количество случаев	
	абсолютное	%
Тубуловорсинчатая аденома	15	39,5
Ворсинчатая аденома	15	39,5
Аденокарцинома	8	21
Всего	**38**	**100**

ТАБЛИЦА 3.

Площадь в пределах $см^2$	Количество случаев	
	абсолютное	%
2-4	5	13
3,75-6,25	3	8
7,5- 9	12	32
10,5-12,25	2	5
4-12	5	13
9-15,75	2	5
15-25	7	19
24-30	2	5

Пациентам было выполнено от 2 до 8 этапов АПК (среднее количество – 4). В 5 (13%) случаях локализации образования типа LST-G в нижнеампулярном отделе прямой кишки распространялась до зубчатой линии. У нас не возникло трудностей при удалении образования в этой области, так как эта локализация легко выводится в просвет тубуса проктоскопа. Напротив, мы имели определённые трудности во время продолжительной АПК через колоноскоп больших по площади образований, так как вследствие дымообразования, выходил из строя антибактериальный фильтр эндоскопического аспиратора, что приводило к ухудшению удаления газа, следовательно, повышению внутрикишечного давления и ухудшению видимости в зоне коагуляции. В нашем исследовании был зафиксирован 1 (2,6%) случай кровотечения, которое возникло через 3 дня после АПК - купировано консервативно назначением гемостатической терапии. Других осложнений не наблюдали. Рецидив диагностирован в 2 (5,2%) случаях – пролечен методом АПК. Причём в одном случае LST была диагностирована через 3 месяца после успешной АПК неоплазии проксимальнее рубца на 3 см., что дало нам основание расценить этот случай как вновь возникшую неоплазию, но статистически отнести его к рецидиву. Считаем, что вероятнее всего имело место обсеменение во время ранее выполненного (за 1 год до АПК) трансанального иссечения. Средний срок лечения пациентов до эпителизации посткоагуляционной язвы составил 2 месяца. Полученные результаты подтверждают эффективность и безопасность АПК в лечении стелющихся образований прямой кишки. Данные авторов, применявших АПК для лечения крупных аденом, очень противоречивы - Zlatanic и др. сообщают, что при применении АПК в у 30 пациентов наблюдались рецидивы аденом в 50% случаев в течение последующих пяти с половиной месяцев. Большое количество рецидивов авторы объясняют тем, что в этом исследовании все аденомы были тубуло - ворсинчатыми. С другой стороны, Вахаб и др. применяли АПК для удаления ворсинчатых аденом 28 пациентам, при отсутствии рецидивов в 100% случаев в течение 3-18 месяцев последующего периода наблюдения. Авторы связывают хорошие результаты с большим количеством выполненных этапов АПК (10-13), и большим сроком лечения (до 13 месяцев). Garcia сообщает об успешном в 90.9% применении до 3 этапов АПК в у 11 пациентов с плоскими неполиповидными неоплазиями прямой и ободочной кишки (стелющимися образованиями) размерами 20–40 мм в течение 6-35 месяцев последующего периода наблюдения. В проведённом исследовании рецидивы отмечены в 2 случаях (5,2%) и были успешно пролечены методом АПК. Мы объясняем этот факт выполнением АПК стелющегося образования с захватом 2-3 мм здоровых тканей и методичной многократной коагуляцией всей площади неоплазии и посткоагуляционной язвы во время всех последующих этапов АПК. Во время диспансерного периода наблюдения пролеченным пациентам выполнялась колоноскопия высокого разрешения эндоскопом CF–H180AI («Olympus», Япония) с биопсией из рубца. При этом оценивалась поверхность рубца и окружающих тканей с осмотром в режиме NBI. Считаем, что при отсутствии эндоскопов подобного класса для этой цели можно равноценно использовать хромоскопию. Уровень наших осложнений при применении АПК (кровотечение – 2,6%, перфорация – 0%) сопоставим с уровнем осложнений при лечении методиками TEM, EMR, ESD: кровотечение в 0,4–24%, перфорация в 0,66-10% случаях соответственно.

Выводы

АПК является безопасным и эффективным методом лечения стелющихся образований типа LST –G толстой кишки при отсутствии инвазии в подслизистый слой и позволяет прецизионно выполнять этапные АПК значительных по площади образований ободочной и прямой кишки с распространением до зубчатой линии. Применение метода АПК не требует высокой квалификации оператора, приобретения специальной аппаратуры и одноразовых инструментов. АПК может быть методом выбора у пациентов пожилого и старческого возраста с наличием отягощающей сопутствующей патологии.