
СРАВНЕНИЕ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКОГО И РАДИОВОЛНОВОГО СПОСОБА ЭКСЦИИ ПОЛИПОВ ЖЕЛУДКА

А.Е. Климов, А.Г. Фёдоров,
С.А. Бабаян

Кафедра факультетской хирургии
Медицинский факультет
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 8, Москва, Россия, 117198

Статья посвящена актуальной проблеме эндоскопического лечения полипов желудка. В исследование включено 162 пациента с полипами желудка. Проведен сравнительный анализ электрохирургического и радиоволнового способов удаления полипов желудка. Оба способа эксцизии полипов желудка продемонстрировали сходную эффективность при меньшем уровне послеоперационных кровотечений после радиоволновой полипэктомии. Кроме того, применение радиоволнового способа эксцизии полипов желудка позволяет, по данным отдаленного обследования пациентов, уменьшить вероятность развития рецидивов полипов желудка.

Ключевые слова: полипы желудка, эндоскопическая полипэктомия, электрохирургический и радиоволновой способ эксцизии полипов желудка.

В последние годы повсеместно отмечается рост количества пациентов с патологией органов пищеварения, в структуре которых значительное место занимают предопухолевые заболевания желудка (12%). Среди них полипы желудка выявляются у 10% данной группы больных, что составляет 3% от всех новообразований желудка. Только при эндоскопическом исследовании полипы обнаруживаются в 1,4—6,6% случаев. Достаточно высокая частота данной патологии и высокий риск злокачественной трансформации первоначально доброкачественной опухоли делает актуальной разработку и применение новых методов диагностики и лечения полипов желудка [8, 10].

Полипы желудка чаще всего развиваются у пациентов, средний возраст которых составляет 40—50 лет, отношение мужчин и женщин 0,6:1, а в случае обнаружения фиброзных полипов, подтвержденных гистологически, такое соотношение составляет 0,2 : 1, что объясняется гормональными изменениями в организме женщин в период менопаузы [1, 7, 10]. По сводным данным, одиночные полипы выявляются в 47—50% случаев, а множественные — в 52,6%. Диффузный полипоз желудка наблюдается у 2—10% больных [3, 7]. Среди всех полипов желудка аденоматозные встречаются в 10—20%, а гиперпластические и фиброзные составляют большинство полипов желудка — 70—90% [7, 9].

В настоящее время нет общепризнанной концепции происхождения полипов желудка. Одной из первых предложена дисрегенераторная теория, описанная Ю.М. Лазовским в 1947 г., согласно которой основную роль в возникновении полипов отводят нарушению регенеративных процессов слизистой оболочки желудка, нарушению координации между пролиферацией и дифференцировкой эпителия слизистой оболочки. Полипы желудка чаще всего развиваются на фоне

атрофического гастрита с перестройкой желез и покровного эпителия, а также кишечной метаплазии [3].

Гиперпластические полипы и аденоматозные полипы желудка возникают в результате нарушения клеточного обновления, увеличения продолжительности жизни клеток, что приводит к избыточной регенерации поверхностного и ямочного эпителия. Наличие *Helicobacter pylori* является наиболее частой причиной развития гиперпластических процессов в желудке [1, 6, 9, 10].

Полипы желудка рассматриваются как доброкачественные эпителиальные опухоли. По международной гистологической классификации все полипы разделяют на аденоматозные полипы, считающиеся истинными новообразованиями, и гиперпластические полипы, которые включают в группу опухолеподобных процессов [8, 9, 10]. Аденоматозные полипы (аденомы) — доброкачественные опухоли из железистого эпителия, образующие папиллярные и (или) тубулярные структуры с различной степенью клеточной атипии. Гиперпластические полипы не относятся к истинным доброкачественным опухолям. Они являются следствием дисрегенераторных процессов в эпителии и образуются вследствие удлинения и звитости желудочных ямок, а также очаговой гиперплазии поверхностного эпителия [1, 7].

По принятой международной классификации, предложенной S. Yamada в 1966 г., и основанной на эндоскопических признаках, полипы разделяют на четыре типа:

I тип — плоский;

II тип — выступающий;

III тип — на короткой ножке;

IV тип — образование различных размеров на ножке различной длины.

Общим для всех описанных типов полипов является то, что слизистая оболочка желудка вокруг них не изменена, полипы легко смещаются при захватывании биопсийными щипцами, умеренно кровоточат при инструментальной пальпации.

Риск злокачественного перерождения гиперпластических полипов невелик и составляет 0,6—4,5%. Риск малигнизации аденоматозных полипов, как истинных опухолей, зависит от размера полипов и достигает 75%. Даже самые малые по размерам раки, исходящие только из верхушки полипа или его ножки, могут дать отдаленные метастазы на раннем этапе. Таким образом, достаточно высокий риск малигнизации полипов является одной из основных проблем в лечении пациентов с данной патологией [1, 8].

Полипы желудка чаще всего являются случайной находкой при рентгенологическом или эндоскопическом исследовании, так как клиническая картина при данной патологии лишена специфичности. Пациенты могут предъявлять жалобы на умеренные боли и чувство тяжести в эпигастрии, преимущественно связанные с приемом пищи, диспепсию, снижение аппетита и массы тела. Нередко полипы желудка осложняются кровотечением в просвет желудочно-кишечного тракта (в 6—15%), что проявляется как клиническими (бледность кожных покровов и лизистых оболочек, мелена), так и лабораторными проявлениями (железододе-

фицитная анемия) [5, 7]. Однако у 50% пациентов с полипами желудка заболевание протекает бессимптомно [7].

В связи с неопределенностью клинических проявлений решающую роль в диагностике полипов желудка играют инструментальные методы — рентгенологический и эндоскопический. На современном этапе окончательный диагноз ставится после выполнения эзофагогастродуоденоскопии с гистологической верификацией тканевой структуры полипа. В последнее время в дополнение к гастроскопии применяют эндоскопическую ультрасонографию, позволяющую выявить возможную инвазию ранней опухоли желудка и таким образом определить дальнейшую тактику лечения пациента [4].

В начале и середине прошлого столетия методом выбора при лечении полипоза желудка являлась резекция желудка. В ряде случаев применяли субтотальную резекцию желудка или гастрэктомию. При одиночных доброкачественных полипах желудка считали возможным выполнение гастротомии с полипэктомией. Однако у 20—35% больных развивались различные послеоперационные осложнения и функциональные расстройства, а послеоперационная летальность составляла 5—8%. Кроме этого, у 8—20% оперированных больных наблюдались рецидивы полипов в культе желудка [1, 3].

Появление гибких эндоскопов с биопсийным каналом и разработка специального вспомогательного инструментария дали возможность удалять полипы желудка без традиционного оперативного вмешательства. Эндоскопическая полипэктомия за последние годы стала золотым стандартом в лечении пациентов с полипами желудка. Малоинвазивные операции при малигнизированных полипах и поверхностных типах раннего рака желудка все шире внедряются в хирургическую практику.

В настоящее время наиболее распространенными методами эндоскопического лечения больных с полипами желудка являются:

- петлевая электроэксцизия полипа;
- эндоскопическая резекция слизистой оболочки желудка;
- эндоскопическая диссекция слизистой оболочки желудка в подслизистом слое.

Ряд авторов применяет аргонплазменную коагуляцию ложа удаленного полипа и (или) окружающих тканей для снижения частоты рецидива полипа, а также с целью антибластики.

Кроме этого, существует консервативный метод лечения полипов желудка, заключающийся в эрадикации *Helicobacter pylori* при гистологическом его подтверждении. Пациентам проводится стандартная противоязвенная терапия в сочетании с трехкомпонентной антибиотикотерапией. Данный метод приводит, в основном, к уменьшению размеров полипов, а в некоторых случаях — к их исчезновению в течение 3—15 месяцев [6].

Рецидивы полипов желудка после их эндоскопической эксцизии наблюдаются в 6,1%. Развитие полипов другой локализации у данной категории пациентов выявляется в 32,5%, гистологическое строение их в 87—92% идентично удаленным [1, 10].

Петлевая электроэксцизия выполняется преимущественно с использованием электрохирургического блока. С 1977 г. в литературе описано применение радиоволнового метода воздействия на ткани организма человека. Основным отличием радиоволнового воздействия от электрокоагуляции является иное влияние на окружающие ткани. Рабочая частота электромагнитных колебаний, генерируемых аппаратом «Surgitron», находится в диапазоне 3,8—4,0 МГц в отличие от 500 кГц — 3,3 МГц, генерируемых стандартным электрохирургическим блоком. Иссечение тканей при радиоволновом воздействии осуществляется посредством тепла, образующегося в клеточных структурах при прохождении через них направленных высокочастотных волн, исходящих из активного электрода. Благодаря этому теплу внутриклеточная жидкость нагревается и, расширяясь, разрывает клеточную оболочку. Соответственно, в отличие от электрохирургического метода, радиоволновой метод не вызывает ожога и некроза окружающих слоев слизистой оболочки. При воздействии радиоволны на ткани формируется компактный слой поверхностного некроза с минимальным повреждением подлежащих слоев.

Мы не встретили в доступной зарубежной литературе данных об эксцизии полипов желудка радиоволновым способом, в отечественной литературе данному вопросу посвящены единичные публикации [2].

Поэтому в своей работе мы решили проанализировать два способа эндоскопической петлевой эксцизии полипов желудка: с помощью электрохирургического и радиоволнового метода.

Материал и методы. В период с 2001 г. по 2010 г. в клинике факультетской хирургии Российского университета дружбы народов на базе городской клинической больницы № 64 г. Москвы было выполнено 174 эндоскопических вмешательства, предпринятых по поводу полипов желудка, у 162 пациентов. Из 174 вмешательств 164 выполнено в плановом порядке и 10 в экстренном. Средний возраст больных составил $53 \pm 11,3$ года, из них было 134 женщины и 28 мужчин (1 : 0,2). Перед эндоскопическим вмешательством все пациенты подписали информированное согласие.

В зависимости от способа полипэктомии пациенты были разделены на две группы. В первой группе (94 пациента) эксцизия полипов желудка выполнялась с использованием электрохирургического блока. Во второй группе (68 больных) для удаления полипов желудка применяли радиоволновой способ (аппарат Surgitron). Эксцизия электрокоагуляцией проводилась в «смешанном» режиме при мощности 40 Вт. Радиоволновая эксцизия полипов желудка 3 пациентам выполнена в режиме «разрез» при мощности аппарата Surgitron 4,5—5,5 (65—75 Вт) и 5 больным — в «смешанном» режиме при мощности 5,5 (75 Вт).

Методика радиоволновой эндоскопической полипэктомии в техническом исполнении не отличалась от методики с использованием электрохирургического оборудования, описанной во многих литературных источниках.

Для эндоскопической эксцизии полипов радиоволновым способом применяли специальную эндопетлю. Принципиальной отличительной особенностью конструкции активного электрода является использование монопнити из нержавеющей стали.

Из технических особенностей выполнения радиоволновой эксцизии полипов желудка следует отметить, что экспозиция тока при отсечении примерно вдвое превышала таковую при использовании электрохирургического блока.

Результаты и сравнительный анализ результатов электрохирургической и радиоволновой эксцизии полипов.

Эксцизию полипов желудка удалось выполнить всем пациентам.

Гистологическое исследование удаленного материала выявило в первой группе 76 гиперпластических полипов, 19 аденоматозных полипов, 2 полипа типа Пейца-Егерса и 1 аденокарциному. Во второй группе морфологическое исследование выявило 63 гиперпластических полипа, 10 аденоматозных полипов, 1 полип типа Пейца-Егерса, 2 высокодифференцированные аденокарциномы.

По результатам нашего исследования оба метода явились одинаково эффективными при эксцизии полипов желудка. Однако при визуальном осмотре сразу после радиоволновой эксцизии выявляется незначительный по размерам поверхностный некроз, эпителизирующийся в течение 3—5 суток, в отличие от некроза с плотным струпом после электрохирургической эксцизии, закрывающегося эпителизацией до 14 суток, что подтверждалось данными контрольной эзофагогастродуоденоскопии.

Осложнения в послеоперационном периоде в виде кровотечения, развившегося в первые 24—72 ч, выявлены у 10 больных (6,2%): у 9 (9,6%) пациентов после эксцизии электрохирургическим методом и у 1 (1,5%) пациента после радиоволновой эксцизии, которая выполнялась в режиме «разрез». После удаления полипов желудка радиоволновым способом в «смешанном» режиме осложнений в послеоперационном периоде не выявлено.

По нашим данным, использование радиоволнового способа эксцизии полипов желудка позволяет снизить количество ближайших послеоперационных осложнений (точный критерий Фишера, $p = 0,03$).

Нами прослежены отдаленные результаты у 27 больных первой группы и 32 пациентов второй группы в сроки от 1 года до 7 лет после эндоскопического вмешательства. В первой группе выявлены рецидивы в месте удаленного полипа у 5 (18,5%) больных, при этом появление полипов желудка новой локализации отмечено у 2 пациентов. У пациентов после выполнения радиоволновой эксцизии рецидива полипов желудка не выявлено (точный критерий Фишера, $p = 0,02$). Исследование отдаленных результатов у пациентов обеих групп в настоящее время продолжается.

Таким образом, наш опыт применения радиоволновой эксцизии у пациентов с полипами желудка свидетельствует о большей безопасности выполнения данного способа вмешательства и перспективности дальнейшего изучения результатов представленного способа полипэктомии.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. Морфологическая диагностика болезней желудка и двенадцатиперстной кишки. — М.: Медицина, 1998.

- [2] Наседкин Г.К. Радиоволновая эндоскопическая хирургия верхних отделов желудочно-кишечного тракта (Экспериментальное исследование) // Материалы научно-практической конференции «Передовые медицинские технологии. Применение радиоволновой хирургии в стационаре и амбулатории». — М., 2001. — С. 34.
- [3] Самсонов В.А. Опухоли и опухолеподобные образования желудка. — М.: Медицина, 1989.
- [4] Силина Т.Л., Волков А.А., Сухина Т.М. и др. Эндоскопическая ультрасонография в дифференциальной диагностике полипа и стромальной опухоли желудка // XII Российская гастроэнтерологическая неделя. — 2006. — № 5. — С. 135.
- [5] Alper M., Akcan Y., Belenli O. Large pedunculated antral hyperplastic gastric polyp traversed the bulbous causing outlet obstruction and iron deficiency anemia: endoscopic removal // World J Gastroenterol. — 2003. — V. 9. — P. 633—634.
- [6] Ljubicic N., Banic M., Kujundzic M. et al. The effect of eradicating *Helicobacter pylori* infection on the course of adenomatous and hyperplastic gastric polyps // Eur J Gastroenterol. Hepatol. — 1999. — V. 11. — P. 727—730.
- [7] Morais D.J., Yamanaka A., Zeitune J.M. et al. Gastric polyps: a retrospective analysis of 26,000 digestive endoscopies // Gastroenterol. Arg. — 2007. — V. 44 — P. 14.
- [8] Nakamura T., Nakano G. Histopathological classification and malignant chance in gastric polyps // J Clin Pathol. — 1985. — 38. — P. 754—764.
- [9] Papa A., Cammarota G., Tursi A. et al. Histologic types and surveillance of gastric polyps: a seven year clinico-pathological study // Hepatogastroenterology. — 1998. — V. 45. — P. 579—582.
- [10] Stolte M. Clinical consequences of the endoscopic diagnosis of gastric polyps // Endoscopy. — 1995. — V. 27. — P. 32—37.

GASTRIC POLYPS. COMPARISON OF ELECTROSURGICAL AND RADIO-WAVE POLYPECTOMIES

**A.E. Klimov, A.G. Fedorov,
S.A. Babayan**

Surgery department
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 8, Moscow, Russia, 117198

The work is based on the analysis of treatment of 162 patients with gastric polyps. A comparative analysis of electrosurgical and radio-wave methods of polypectomy was performed. The both methods of excision of gastric polyps were equally effective, and radio-wave polypectomy was accompanied by less number of complications. The results of long-term follow up propose a lower rate of recurrent polyps after radio-wave polypectomy.

Key words: gastric polyps, endoscopic polypectomy, electrosurgical, radio-wave methods.