



## Минимально инвазивные подходы к лечению гемангиом печени

А. Ф. Черноусов, Г. Х. Мусаев, Г. А. Жемерикин, А. С. Фатьянова, Ю. Ю. Юриченко, Т. П. Некрасова

Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова

**Цель исследования:** оценка эффективности метода чрескожной микроволновой абляции (ЧМА) в лечении пациентов с гемангиомой печени (ГП) малых размеров и устойчивой тенденцией к росту.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 38 пациентов с ГП до 5 см в диаметре. У 25 (65,8%) пациентов при динамическом наблюдении не отмечалось тенденции к росту гемангиом или рост был незначительным. У 13 пациентов (34,2%) гемангиомы увеличились в размерах в 2–2,5 раза в течение 1,5–3 лет, и они были прооперированы с использованием метода ЧМА. Представлен первичный анализ результатов лечения.

**Результаты.** У 11 пациентов (84,6%) был проведен один сеанс ЧМА, у 2 пациентов (15,4%) потребовалась повторная абляция в связи с рецидивом опухоли, выявленным при проведении контрольной мультиспиральной КТ. Летальных исходов отмечено не было. Изложена техника проведения ЧМА и сформулированы показания к ее проведению у пациентов с ГП малых размеров и устойчивой тенденцией к росту. Изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения.

**Заключение.** Получены предварительные данные, свидетельствующие об эффективности метода ЧМА как наиболее щадящего способа хирургического лечения у пациентов с ГП.

**Ключевые слова:** гемангиома печени, микроволновая абляция, минимально инвазивные методы лечения, доброкачественные образования печени.

## Using Minimally Invasive Techniques to Treat Hepatic Hemangiomas

A. F. Tchernousov, G. Kh. Musaev, G. A. Zhemerikin, A. S. Fatiianova, Yu. Yu. Iurichenko, T. P. Nekrasova

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University

Гемангиома печени (ГП) является наиболее распространенной доброкачественной опухолью печени [2, 8].

Распространенность заболевания по данным аутопсий колеблется от 0,4% до 7,4% [3, 7]. Заболеванию подвержены все возрастные группы и преимущественно женщины (соотношение женщин и мужчин — 1,5–6 : 1), при этом размеры образования могут увеличиваться в связи с беременностью или введением эстрогенов. Большинство ГП небольшие и не сопровождаются какими-либо симптомами. Около 20% ГП имеют размеры более 5 см; у 10–29% пациентов наблюдаются множественные гемангиомы [8–10, 13, 14]. В медицинской литературе имеется описание ГП, размеры которой достигали 63 × 48 × 40 см, а вес — 18 кг [14].

Наиболее часто ГП выявляют случайно при выполнении УЗИ, КТ брюшной полости и лапаротомии или при проведении аутопсии. Широкое использование УЗИ и КТ в настоящее время обусловило рост числа больных с ГП. Симптомы болезни обычно проявляются, когда опухоль достигает определенного размера. Наиболее распространенной жалобой является боль или дискомфорт в животе. Редко при больших размерах образования развивается симптоматическая тромбоцитопения, известная как синдром Касабаха — Мерритта.

Наиболее грозным осложнением является разрыв гемангиомы с последующим внутрибрюшным кровотечением [3, 7–10, 13].

Подходы к лечению ГП до настоящего времени спорны. Наиболее дискуссионным остается вопрос о необходимости проведения оперативных вмешательств больным с ГП. Обсуждается также, в какой период развития гемангиомы необходимо проводить операцию и какой объем оперативного вмешательства является оптимальным.

В последние годы предлагается более активная тактика ведения больных с ГП, у которых при динамическом наблюдении выявляется устойчивая тенденция к росту опухоли. По нашему мнению, главным фактором, мешающим внедрению этого подхода, является психологическая неготовность хирургов прибегать к травматичным вмешательствам при малых размерах доброкачественной опухоли. Обычно принятие решения в пользу оперативного вмешательства происходит при достижении опухолью больших размеров.

При этом, по мнению большинства авторов, радикальным методом лечения ГП является хирургический — энуклеация опухоли или резекция печени. Однако поиски путей

**Жемерикин Глеб Александрович** — аспирант кафедры факультетской хирургии № 1 лечебного факультета ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. E-mail: dr.zhemerikin@gmail.com

**Мусаев Газияв Хадисович** — д. м. н., профессор кафедры факультетской хирургии № 1 лечебного факультета ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. E-mail: gasiav@mail.ru

**Некрасова Татьяна Петровна** — д. м. н., доцент кафедры патологической анатомии лечебного факультета ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. E-mail: rht09@mail.ru

**Фатьянова Анастасия Сергеевна** — к. м. н., ассистент кафедры факультетской хирургии № 1 лечебного факультета ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. E-mail: fatyanova@mail.ru

**Черноусов Александр Федорович** — д. м. н., профессор, академик РАН, заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1 лечебного факультета ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. E-mail: rht09@mail.ru

**Юриченко Юрий Юрьевич** — врач-хирург Университетской клинической больницы № 1 ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. E-mail: rht09@mail.ru



малотравматичного лечения, этого по сути, доброкачественного заболевания продолжается до сих пор.

В клиническую практику хирургов все шире внедряются малотравматичные методы термической абляции. Это позволяет изменить тактику оперативного лечения пациентов с ГП, имеющими устойчивую тенденцию к росту, и проводить минимально инвазивные операции в тот период, когда опухоль еще не достигла больших размеров.

**Цель исследования:** оценка эффективности метода чрескожной микроволновой абляции (ЧМА) в лечении пациентов с ГП малых размеров с устойчивой тенденцией к росту.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование было проведено в Университетской клинической больнице № 1 на базе кафедры факультетской хирургии № 1 Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова.

Под наблюдением находилось 38 больных с ГП до 5 см в диаметре. Пациенты с размером гемангиомы более 5 см в исследование не включались. Диагноз ГП у всех пациентов был подтвержден при проведении мультиспиральной КТ. У 25 (65,8%) пациентов при динамическом наблюдении не отмечалось тенденции к росту опухоли или рост был незначительным. У 13 пациентов (34,2%) гемангиомы увеличились в размерах в 2–2,5 раза в течение 1,5–3 лет. Среди больных с устойчивой тенденцией к росту ГП было 4 (30,8%) мужчин и 9 (69,2%) женщин. Возраст пациентов варьировал от 30 до 58 лет (в среднем 44 года). У 12 (92,3%) пациентов диагностирована одна гемангиома в печени (от 3,0 до 5,0 см), у 1 (7,7%) пациента — четыре гемангиомы (от 2,5 до 5,0 см). Опухоли были расположены в правой доле печени у 9 (69,2%) пациентов, в левой доле — у 3 (23,1%), в обеих долях — у 1 пациента (7,7%). Трое больных (23,1%) жалоб не предъявляли, у 10 пациентов (76,9%) отмечены дискомфорт и тупая эпизодическая боль в правом подреберье. Следует подчеркнуть, что генез боли, вероятно, не был связан с размером опухоли и обуславливался сопутствующими заболеваниями гепатопанкреатобилиарной зоны.

Перед внедрением в практику ЧМА метод применялся интраоперационно при открытых полостных операциях по поводу больших и гигантских кавернозных гемангиом. Опухоли подвергались микроволновой абляции на различных режимах с применением одного термозонда. Целью выбранной тактики служили поиск оптимальных режимов абляции, определение эффективности метода и оценка обширности термического воздействия на опухоль. В дальнейшем проводили оперативное удаление гемангиомы путем резекции печени или гемигепатэктомии (при замещении опухолью всей доли). Последующее гистологическое изучение материала показало, что максимальная зона термовоздействия с некрозом ткани равна эллипсу размером 3,5 × 5 см. Это позволило в последующем выработать показания к проведению ЧМА: больные с ГП, не превышающими 5 см в диаметре и имеющими устойчивую тенденцию к росту при динамическом наблюдении.

Оперативное вмешательство проводили в условиях рентген-операционной под внутривенным наркозом. В зависимости от местоположения гемангиом в печени определялся доступ через межреберную область или подреберье. Электрод 14G с рабочей поверхностью в 2–2,5 см, который был подключен к генератору AveCure MWG 881 (США), проводили чрескожно чреспеченочно по длиннику гемангиомы

под контролем ультразвука так, чтобы кончик термозонда достиг противоположного края опухоли. Затем выполняли микроволновую абляцию в течение 10–20 минут при температуре 100–120 °С (режимы абляции зависели от размеров, расположения опухоли и других факторов).

В послеоперационном периоде в течение 2–3 дней пациенты получали инфузионную дезинтоксикационную и превентивную антибактериальную терапию, а также гепатопротекторы.

Эффективность метода оценивали через 3 месяца (УЗИ) и 6 месяцев (мультиспиральная КТ) после проведенного оперативного вмешательства.

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациентка 39 лет впервые обратилась в клинику по поводу случайно выявленного при проведении УЗИ образования в печени размерами 1,5 × 2,0 см без каких-либо клинических проявлений. В ходе УЗИ в правой доле печени обнаружено округлое гиперэхогенное образование с четкими и ровными контурами размерами до 1,5 × 2,0 см, был поставлен предварительный диагноз ГП. Диагноз был подтвержден после комплексного обследования с проведением КТ с внутривенным контрастированием. В VI сегменте печени определялась опухоль размерами 1,7 × 2,1 см с гиподенсивным центром и венчиком усиления по периферии. Других патологических образований выявлено не было. Пациентке было рекомендовано динамическое наблюдение (проведение УЗИ) 1 раз в год. Спустя год при контрольном исследовании отмечен рост гемангиомы до 2,0 × 2,5 см. Через два года от начала наблюдения размер ГП составил 2,4 × 3,7 см. Пациентку стала беспокоить периодическая боль в правом подреберье, не зависевшая от приема пищи, физических нагрузок или каких-либо других факторов. Вероятно, речь шла о так называемом симптоме ярлыка, многократно описанном в литературе. Учитывая устойчивую тенденцию к росту и двукратное увеличение ГП, больной было предложено проведение ЧМА.

При поступлении состояние пациентки удовлетворительное, анализы крови и мочи в пределах нормы. При КТ с внутривенным контрастированием в VI сегменте печени определялась опухоль размерами 2,4 × 3,7 см с четкими неровными контурами, с участком пониженной плотности в центре и глобулярным накоплением контрастного препарата от периферии к центру в артериальную фазу.

Операция проведена в условиях рентген-операционной под внутривенным наркозом. Под контролем УЗИ выбрана наиболее подходящая траектория для введения термозонда в опухоль. Антенна 14G с рабочей поверхностью 2 см проведена так, что ее кончик достиг противоположного края гемангиомы. Далее выполнена микроволновая абляция в течение 15 минут при температуре 120 °С. Температура в зоне очага достигла 120 °С через 40 секунд после включения генератора. При этом на экране ультразвукового аппарата отмечено появление транзитной гиперэхогенной зоны, которая покрыла всю область гемангиомы и зону неизменной ткани печени на протяжении 0,5–1,0 см вокруг образования. После окончания термодеструкции зонд извлекли на ручном режиме генератора (с целью коагуляции раневого канала и профилактики кровотечения). После операции пациентка получала антибиотикотерапию и гепатопротекторы.

В первые сутки после проведения вмешательства пациентку беспокоило чувство дискомфорта в правом подреберье. При проведении УЗИ отмечалась зона абляции размерами 4,0 × 5,0 см с перифокальным отеком ткани.



В анализе крови выявлялось повышение уровней АСТ и АЛТ в 2 раза относительно нормальных значений.

Пациентка выписана через 3 дня после хирургического вмешательства. Через 3 месяца при динамическом УЗИ определялось жидкостное образование на месте абляции размерами 3,0 × 3,5 см; уровни трансаминаз соответствовали нормальным значениям. Через 6 месяцев после ЧМА по данным УЗИ и КТ на месте ГП определялась зона фиброза размерами 2,5 × 2,0 см.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего ЧМА была проведена 13 пациентам. Операцию пациенты переносили удовлетворительно. В первые двое суток после операции сохранялась умеренная болезненность в месте вмешательства. Послеоперационные осложнения ни в одном наблюдении отмечены не были.

У 11 (84,6%) пациентов было проведено по одному сеансу абляции, у 2 пациентов (15,4%) потребовалась повторная абляция в связи с рецидивом опухоли при контрольной мультиспиральной КТ. У пациента с множественными гемангиомами выполнена одномоментная абляция двух наибольших гемангиом. Этот пациент продолжает оставаться под динамическим наблюдением.

При функциональном исследовании печени в первые сутки после вмешательства отмечалось повышение уровней АСТ и АЛТ в 2–3 раза относительно исходных значений. На 2–5-е сутки после лечения эти показатели нормализовались. Никаких других изменений клинического статуса пациентов и лабораторных показателей отмечено не было. Пациенты были выписаны на 3–5-й день после операции.

Ближайшие и отдаленные сроки наблюдения составили от 8 до 32 месяцев (в среднем 20 месяцев). У 10 (76,9%) пациентов боль и дискомфорт в правом подреберье исчезли (связь с проведенной абляцией недоверена). УЗИ в динамике показало, что в течение 2–3 месяцев у больных могли формироваться небольшие жидкостные очаги на месте абляции (6 пациентов), которые к концу 6-го месяца самостоятельно регрессировали с формированием фиброза. Формирование фиброзированных очагов подтверждено при мультиспиральной КТ через 6 месяцев. Гистологическое исследование не проводилось по причине отказа пациентов.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Одним из вариантов минимально инвазивного лечения, способствующих прекращению роста либо уменьшению в раз-

мерах ГП, является эмболизация сосудов, питающих опухоль. Методика была разработана в конце прошлого века [1, 2, 4, 11]. Последующие публикации свидетельствовали о большом числе рецидивов гемангиомы при выборе данной тактики лечения. Необходимо учитывать осложнения селективной эмболизации, в некоторых случаях достаточно тяжелые и даже фатальные, — деструкцию стенок желчного пузыря с последующим желчным перитонитом либо эмболизацией (ишемией) большой по протяженности неповрежденной паренхимы печени с развитием печеночной недостаточности [5, 6, 12].

Именно отсутствие приемлемого малотравматичного метода, учитывающего особенности течения заболевания, привело к сдержанной тактике ведения пациентов с ГП. Широкое и эффективное применение в онкологической практике минимально инвазивных методов лечения, основанных на термической деструкции тканей, позволило применить данный метод при лечении ГП малых размеров с тенденцией к росту.

Микроволновая абляция, в отличие от других видов абляции, не зависит от электропроводности измененных тканей, поэтому эффект воздействия на различные опухолевые очаги не различается. Метод приводит к значительно большим температурам в очаге и сокращению времени воздействия на каждый из очагов при меньшей мощности генератора, в сравнении с радиочастотным методом. Технологически микроволновая абляция не нуждается в замкнутом электрическом контуре; при использовании этого метода не требуется охлаждения, как при радиочастотной абляции; инструменты здесь не являются электродами, а представляют собой излучающую антенну. Ткань подвергается высокому нагреванию и сушится, в ней создается тепловой коагуляционный некроз размером от 3,5 до 5,0 см овальной или сферической формы. Таким образом, опухоль уничтожается с последующим замещением рубцовой тканью.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наш опыт проведения чрескожной микроволновой абляции (ЧМА) при лечении пациентов с гемангиомой печени малых размеров с устойчивой тенденцией к росту позволяет считать этот метод достойной альтернативой применявшимся ранее методам. Получены предварительные данные, свидетельствующие об эффективности ЧМА как наиболее щадящего способа хирургического лечения у пациентов с гемангиомой печени. Дальнейшие исследования позволят определить место ЧМА в ряду эффективных методов лечения.

## ЛИТЕРАТУРА<sup>1</sup>

1. Анисимов А. Ю., Галимзянов А. Ф., Малиновский М. Н. и др. Эндovasкулярная эмболизация множественных кавернозных гемангиом печени // Казан. мед. журн. 2008. Т. 89. № 4. С. 510–512.
2. Завенян З. С., Ратникова Н. П., Камалов Ю. Р. и др. Гемангиомы печени: клиника, диагностика, тактические подходы к лечению // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2004. Т. 14. № 5. С. 14–21.
3. Скипаенко О. Г., Чардаров Н. К., Ганиев Ф. А., Шатверян Г. А. и др. Гемангиомы печени: операция или наблюдение // Хирургия. 2012. № 9. С. 13–20.
4. Deutsch G. S., Yeh K. A., Bates W. B. 3<sup>rd</sup>, Tannehill W. B. Embolization for management of hepatic hemangiomas // Am. Surg. 2001. Vol. 67. N 2. P. 159–164.

5. Huang X. Q., Huang Z. Q., Duan W. D. et al. Severe biliary complications after hepatic artery embolization // World J. Gastroenterol. 2002. Vol. 8. N 1. P. 119–123.
6. Huang Z. Q., Huang X. Q. Changing patterns of traumatic bile duct injuries: a review of forty years experience // World J. Gastroenterol. 2002. Vol. 8. N 1. P. 5–12.
7. Ishak K. G., Rabin L. Benign tumor of the liver // Med. Clin. North Am. 1975. Vol. 59. N 4. P. 995–1013.
8. Kew M. C. Tumors of the liver // Hepatology. A textbook of liver disease / D. Zakim, T. D. Boyer, eds. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1982. P. 1048–1084.
9. Meyers W. C. Neoplasms of the liver // Textbook of Surgery. The biological basis of modern surgical practice. 13<sup>th</sup> ed. / D. C. Sabiston, ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1986. P. 1079–1092. **D**

<sup>1</sup> С полным перечнем литературы можно ознакомиться в редакции журнала «Доктор.Ру». — Примеч. ред.