

Церебральные метастазы рака легкого

В.А. Алешин, В.Б. Карахан, А.Х. Бекашев, Д.М. Белов, Д.Р. Насхлеташвили, В.С. Медведев

РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва

Контакты: Владимир Александрович Алешин aloshin@mail.ru

Рак легкого (РЛ) — частое онкологическое заболевание. При РЛ отмечается высокий риск поражения головного мозга. Разные морфологические формы церебральных метастазов РЛ требуют различного клинического подхода.

Ключевые слова: рак легкого, церебральные метастазы, тактика лечения

Brain metastases from lung cancer

V.A. Aleshin, V.B. Karakhan, A.Kh. Bekyashev, D.M. Belov, D.R. Naskhletashvili, V.S. Medvedev

N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

Lung cancer is a common neoplastic disease. It confers a high risk of brain involvement. Different morphological forms of brain metastases require a various clinical approach.

Key words: lung cancer, brain metastases, treatment policy

Рак легкого (РЛ) является наиболее частым онкологическим заболеванием в развитых странах. Сопоставимы с ним по частоте рак простаты и рак молочной железы. Ежегодно диагностируется порядка 1 200 000 новых случаев заболевания РЛ в мире. По разным данным, от 1/3 до 2/3 пациентов, страдающих РЛ, имеют церебральное поражение; иногда это симптомные метастазы, чаще — аутопсийные находки [1, 6].

РЛ является группой различных по своим клиническим и морфологическим особенностям заболеваний. В настоящее время РЛ подразделяется на немелкоклеточный (аденокарцинома, крупноклеточный, плоскоклеточный) и мелкоклеточный варианты. Разница в клинико-морфологической картине приводит к необходимости особых лечебных подходов к пациентам разных групп.

РЛ следует относить к энцефалотропным заболеваниям — метастатическое поражение центральной нервной системы является достаточно частым осложнением. Частота РЛ прогрессивно возрастает — если в 90-е годы прошлого века в США ежегодно отмечалось около 170 000 новых случаев, то в 2000-е, по данным Национального ракового регистра США, — 210 748 случаев в год (период 2003–2007) (USCS data). Успехи комплексного лечения первичной опухоли приводят к увеличению продолжительности жизни. Происходит старение популяции пациентов, страдающих РЛ. Эти факторы повышают риск появления метастатического поражения головного мозга. Совершенствование и распространение средств нейровизуализации позволяет прижизненно выявлять не только симптомные, но и мелкие, немые метастатические

узлы. К примеру, использование 7-теслового магнитно-резонансного томографа достоверно выявляет больше микрометастазов в головном мозге по сравнению с 3-тесловым. Ранее отмечалось, что при аутопсиях пациентов с мелкоклеточным РЛ частота выявления церебральных метастазов достигает 80 % [3]. Своевременное выявление поражения позволяло бы адекватно скорректировать тактику лечения.

Тактика лечения пациентов с церебральными метастазами не имеет однозначных стандартов до настоящего времени, важная роль отдается различным методикам лучевого лечения [4, 5, 9–11]. Однако показано, что комплексный подход с осознанным проведением нейрохирургического вмешательства может как увеличить продолжительность жизни, так и повысить уровень социальной адаптации пациентов [7, 8, 12, 13]. Важно скоординировать взгляды онкологов и нейрохирургов на проблему выбора адекватной тактики лечения пациентов с церебральными метастазами.

Интерес к проблеме нейрохирургического лечения пациентов, страдающих РЛ, обусловлен разнородностью морфологических вариантов заболевания, требующих разных алгоритмов лечения и диагностики. Биологические особенности мелкоклеточного и немелкоклеточного РЛ различны, соответственно и роль нейрохирургических воздействий отличается. Основное различие — в скорости распространения и реакции на терапевтическое (химиолучевое) воздействие. Принятие опций или предварительных стандартов лечения пациентов с церебральными метастазами различных форм РЛ позволило бы в дальнейшем экстраполировать эти закономерности и на другие группы церебральных

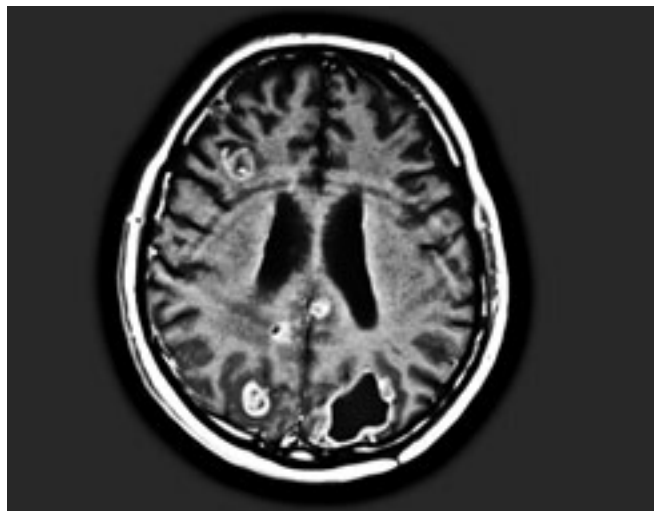


Рис. 1. Пациент Ш. (№ 09/8347). Мультифокальное поражение церебральными метастазами мелкоклеточного РЛ

метастазов в зависимости от их органоспецифичности и различной химиолучевой чувствительности.

За 2005–2009 гг. в НИИ клинической онкологии (КО) РОНЦ им. Н.Н. Блохина было госпитализировано 149 пациентов, страдающих РЛ, у которых были диагностированы церебральные метастазы. Это достаточно разнообразная группа пациентов, с разной распространенностью заболевания, разной клинко-рентгенологической картиной. Из этой группы 39 пациентов были переведены или сразу госпитализированы в нейрохирургическое (онкологическое) отделение и им были выполнены нейрохирургические вмеша-

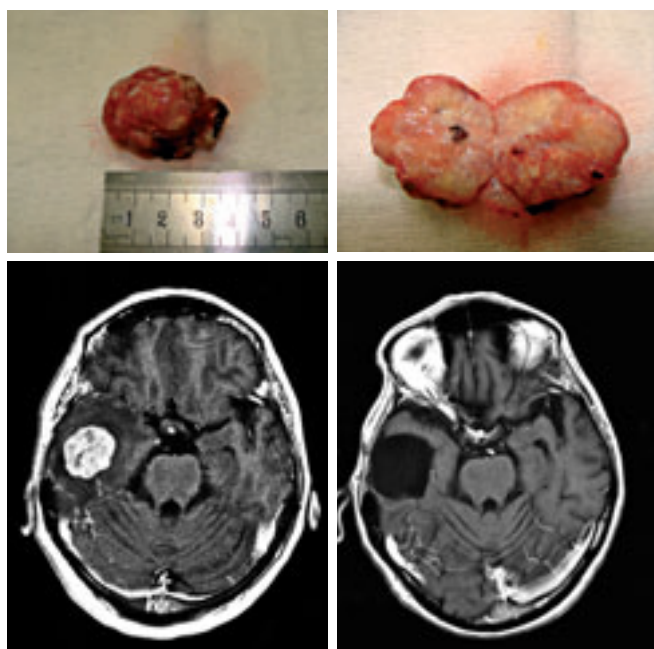


Рис. 2. Пациентка М. (№ 08/6426). Церебральный метастаз аденокарциномы легкого солидной структуры в правой височной доле. Тотальное удаление единым блоком. Катмнез более 32 мес

тельства. Был проведен анализ хирургической группы пациентов. Решение о формировании контрольной группы, принятое в начале работы, было отменено ввиду того, что практически все хирургические пациенты имели симптомные очаги; клинко-морфологическая картина была различной и не позволяла адекватно провести корреляцию.

Распределение опухолей по морфологическим характеристикам было следующим: немелкоклеточный рак — 35 пациентов (аденокарцинома — 28, плоскоклеточный рак — 6, крупноклеточный рак — 1), мелкоклеточный рак — 4 пациента. Это соответствует общепризнанным данным, аденокарцинома является наиболее частой в группе немелкоклеточного рака и часто поражает головной мозг. Малое число пациентов с мелкоклеточным раком обусловлено биологическими особенностями самой опухоли, нейрохирургические вмешательства проводились с симптоматической целью, это были дренирующие операции — имплантации постоянной субкутанной дренирующей системы [2].

В группе были представлены как мужчины, так и женщины. Соотношение 27/12 (69/31 %). В России примерно такое распределение сохраняется и сейчас — мужчины заболевают чаще женщин, в других развитых странах благодаря активной антитабачной компании соотношение имеет несколько меньшее различие, но женщины также болеют реже [1].

Возрастное распределение у мужчин и женщин также несколько различалось. Пик заболеваемости у мужчин приходился на 7-ю декаду жизни, у женщин — на 6-ю. В целом наличие метастатического поражения головного мозга при различных формах РЛ является прерогативой лиц пожилого и старческого возраста.

Проявление церебрального метастазирования в 59 % отмечалось синхронно (23 случая), в 41 % (16 наблюдений) было метакхронное метастазирование. Метакхронное метастазирование наиболее часто отмечалось в сроки от 6 до 12 мес от манифестации заболевания. Нельзя исключить, что при метакхронном появлении церебрального метастаза узел просто не проявлял себя раньше и тем самым не позволял доказать «синхронность» своего появления. В связи с тем, что поражение головного мозга появляется в сопоставимые сроки с выявлением первичного узла, а нередко и первым проявлением заболевания, такие пациенты сразу относятся к IV — наиболее неблагоприятной стадии заболевания и переводятся на симптоматическое лечение, что далеко не всегда корректно. Возможно, небольшое количество наблюдений явилось следствием этого пессимистичного подхода.

Методом выбора при нейровизуализационной диагностике церебральных метастазов является магнитно-резонансная томография (МРТ). Компьютерная томо-

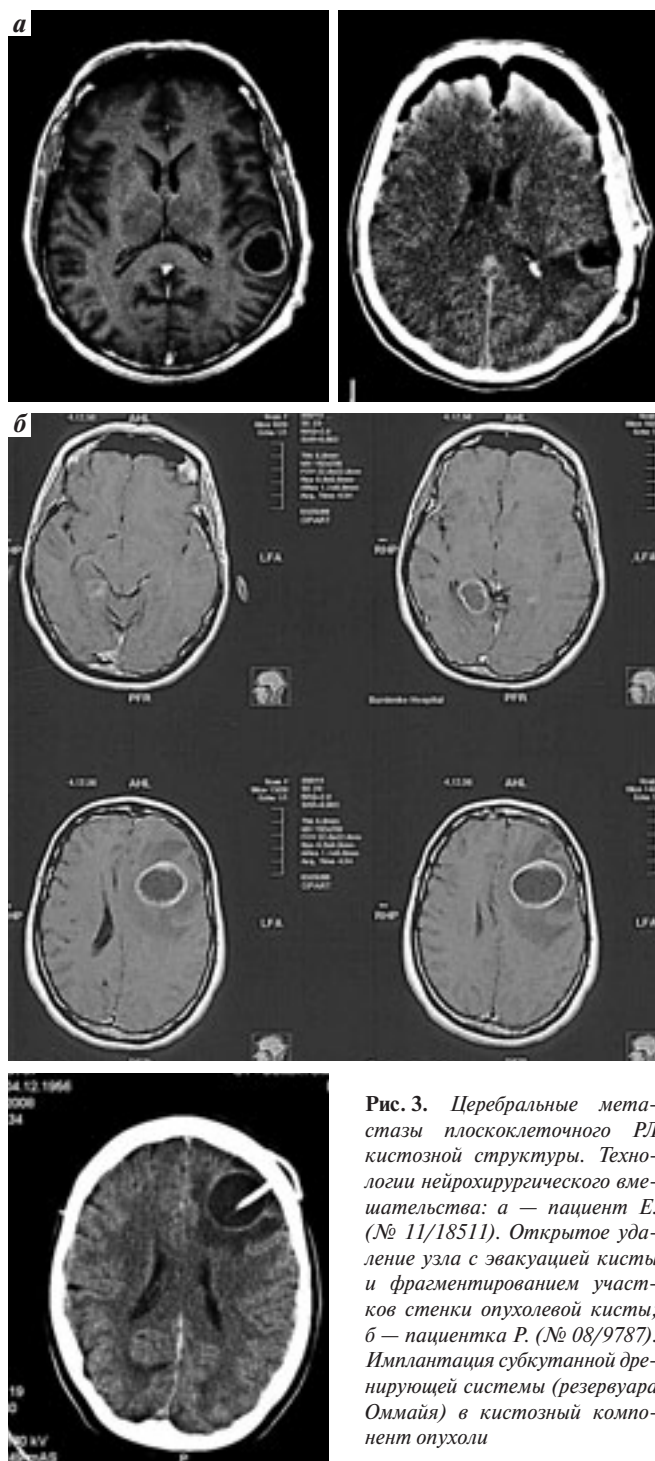


Рис. 3. Церебральные метастазы плоскоклеточного РЛ кистозной структуры. Технологии нейрохирургического вмешательства: а — пациент Е. (№ 11/18511). Открытое удаление узла с эвакуацией кисты и фрагментированием участков стенки опухолевой кисты; б — пациентка Р. (№ 08/9787). Имплантация субкутанной дренирующей системы (резервуара Оммая) в кистозный компонент опухоли

графия (КТ) может соперничать с МРТ лишь при использовании мультиспиральных томографов с высокой частотой шага и болюсным введением контрастного вещества. При использовании высокопольного МРТ вероятность выявления мелких метастазов повышается. Метастазы РЛ могут быть как одиночными, так и множественными. В нашем исследовании в 31 % отмечалось мультифокальное поражение, в 69 % — единичные узлы.

При анализе нейровизуализационных данных выявляется, что мелкоклеточный рак чаще имеет мультифокальное поражение, крупные узлы могут иметь выраженный кистозный компонент (рис. 1).

Аденокарцинома имеет форму узлов с четкими контурами, в центре которых часто отмечаются некротические изменения. Выражен перифокальный отек (рис. 2). Плоскоклеточный РЛ имеет тропность к формированию опухолей с выраженным кистозным компонентом (рис. 3а, б). Однако однозначной рентгенологической картины не представляет ни один из морфологических вариантов церебральных метастазов РЛ. При скрининговом обследовании пациентов можно допустить использование КТ; при выявлении церебрального поражения и принятии решения о тактике необходимо проведение МРТ с контрастным усилением.

Также при мультифокальном поражении одного морфологического варианта церебрального метастаза РЛ макроскопическая структура может существенно различаться (рис. 4а, б). У пациента на рис. 4а — аденокарцинома легкого, один из узлов представлял собой плотную, четко отграниченную ткань, другой — опухоль кистозной формы; было произведено одномоментное удаление этих опухолей. В случае 4б — у пациента метастазы плоскоклеточного РЛ, см. клиническую иллюстрацию 2.

Клиническая симптоматика зависит от локализации и размеров церебрального метастаза и чаще представляет собой очаговые выпадения той или иной степени выраженности. Общемозговая симптоматика присутствует в большинстве наблюдений. Пароксизмальная симптоматика при церебральных метастазах не является доминирующей, антиконвульсанты не назначаются в профилактических целях.

Важным фактором в принятии решения о нейрохирургическом вмешательстве является наличие внутричерепной гипертензии — признаки застойных явлений на глазном дне. Крупные размеры опухоли, наличие зон распада и/или кровоизлияний также рез-

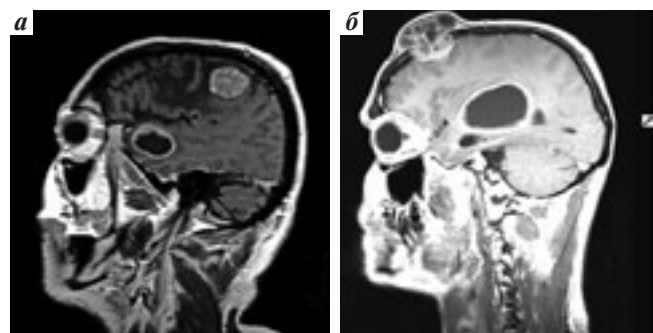


Рис. 4. Разнородность макроструктуры церебральных метастазов при едином морфологическом варианте: а — пациент Г. (№ 05/6694). Сольный и кистозно-сольный внутримозговые метастазы аденокарциномы; б — пациент К. (№ 07/5738). Внутримозговой кистозный и костный с транзуральным распространением метастазы плоскоклеточного РЛ

ко сужают рамки принятия решения о тактике ведения пациента. Нейрохирургическое вмешательство производится в плановом порядке после проведения консилиума в составе команды специалистов — нейрохирургов, химиотерапевтов, радиологов. При наличии первичного очага к обсуждению привлекается торакальный хирург.

Основная роль нейрохирургического вмешательства при церебральных метастазах РЛ заключается в создании плацдарма для проведения комбинированной терапии. В идеале нейрохирургическая операция должна быть проведена с четким соблюдением онкологических принципов абластичности. Степени радикальности следующие — тотальное удаление единым блоком и тотальное фрагментирование — это условно радикальные вмешательства; частичное удаление, биопсия или имплантация субкутанной дренирующей системы — паллиативные вмешательства. Степень радикальности операции может быть определена уже при анализе дооперационных нейровизуализационных данных. Идеалом является тотальное блоковое удаление (рис. 2). При таком виде вмешательства также необходима резекция прилежащей к опухоли «интактной» мозговой ткани, так как доказано, что инвазия опухолевых клеток при церебральных метастазах немелкоклеточного РЛ может достигать 8 мм. В нашем исследовании в 31 случае были произведены условно радикальные операции в объеме тотального удаления опухоли единым блоком, значительно реже — фрагментированием (клиническая иллюстрация 1). Частичное удаление имеет смысл только с симптоматической целью и при невозможности тотального удаления опухоли в связи с ее структурно-топографическими особенностями, выявляемыми во время операции. Всего у 3 пациентов из нашей группы были произведены операции в таком объеме. Целесообразность частичного удаления церебральных метастазов немелкоклеточного РЛ сомнительна, но при метастазах мелкоклеточного РЛ в случае развития ургентной ситуации частичное удаление со скорым началом комбинированной терапии может привести к успеху. При выявлении опухолей с выраженным кистозным компонентом, вызывающих отек и дислокацию вещества головного мозга, нами предложена технология хронического дренирования кистозного компонента и консервативная химиолучевая терапия. Такая тактика обусловлена невозможностью адекватно резецировать стенки кистозной полости, содержащие опухолевую ткань. Частичное удаление опухолевой ткани в таких случаях не гарантирует отсутствие скорого рецидива кистозной полости (клиническая иллюстрация 2). В нашей клинике рутинно проводится имплантация резервуара Оммая в кистозный компонент опухоли с последующим транскутанным выведением содержимого опухолевой кисты. Обсуждается вопрос о проведении интра-

текальной химиотерапии (ХТ) препаратами платины, однако необходимы доклинические исследования *in vitro*.

Клиническая иллюстрация 1

Пациентка М., 70 лет. История болезни № 08/6426.

Диагноз. Периферический рак нижней доли правого легкого T2N0M0. Состояние после хирургического лечения в 2008 г. Прогрессирование. Метастазы (МТС) в правую височную долю головного мозга. Состояние после комбинированного лечения.

Жалобы при поступлении: на головную боль, слабость, головокружение.

Анамнез. Больной 11.03.08 в ГУ РОНЦ выполнена операция — нижняя лобэктомия справа с резекцией S2. Гистологическое заключение № 6721 — аденокарцинома низкой степени дифференцировки с множественными некрозами. В лимфатических узлах — без метастатического поражения. В ноябре 2008 г. при контрольном обследовании выявлено повышение опухолевых маркеров РЭА, СА 15.3, что расценено как прогрессирование опухолевого процесса. Больной назначен препарат Иресса, который она принимает с 24.12.08. При дообследовании МРТ головного мозга 24.11.08 выявлен МТС в правой височной доле головного мозга. Проведен консилиум с участием нейрохирургов, радиологов, химиотерапевтов. Принято решение на I-м этапе выполнить удаление МТС из правой височной доли. Однако при контрольном МРТ головного мозга с контрастным усилением 09.12.08 отмечена положительная динамика в виде уменьшения размеров МТС в правой височной доле с $3,5 \times 2,5$ см до $2,8 \times 2,5$ см, также отмечено снижение зоны перифокального отека. Решено продолжить прием Ирессы. При контрольном МРТ головного мозга 30.12.08 отмечен рост опухоли до $3,1 \times 2,5$. Больная госпитализирована в отделение нейрохирургии для нейрохирургического вмешательства. 15.01.09 выполнена операция — удаление опухоли базальных отделов правой височной доли. Контрольное КТ головного мозга 16.01.09 — без признаков п/о осложнений. Послеоперационный период протекал удовлетворительно. Рана зажила первичным натяжением. Швы сняты на 8-е сутки. Гистологическое заключение — аденокарцинома. Больная госпитализирована в отделение нейрохирургии для проведения курса лучевой терапии (ЛТ) на головной мозг, курса ХТ — Темодал 75 мг/м^2 1–14-й дни.

Неврологический статус. Сознание ясное. Ориентирована во времени, месте, собственной личности. Амнезии нет. Афазии нет. Обоняние сохранено. Зрачки S = D, средней величины, реагируют на свет живо, движения не ограничены, светобоязни нет, корнеальный рефлекс живой. Нистагма нет. Птоза нет. Нарушений болевой чувствительности головы, лица нет. Паралича мимической мускулатуры нет. Симптомов орального автоматизма нет. Слух не снижен. Глотание не нарушено. Небный и глоточный рефлексы живые. Атрофии языка нет, от-

клонения нет. Парезов нет. Сухожильные рефлексы живые $D = S$. Патологического симптома Бабинского нет. Чувствительных нарушений на теле и конечностях не выявлено. Менингеальных симптомов: ригидности мышц затылка, симптома Кернига нет. Походка не уверенная. Проба на диадохокinez удовлетворительная, в простой позе Ромберга не устойчива. Письмо, чтение, счет не нарушены. Апраксии, агнозии, нарушения схемы тела нет. Степень активности по Карновскому — 70 баллов.

ЛТ на весь головной мозг с 24.02.09 по 06.03.09: РОД 3 Гр, СОД 30 Гр.

ХТ: Темодал 75 мг/м²/сут (120 мг/сут) 1–14-й дни суммарно 1320 мг.

19.02.09 ввиду тромбоза вен нижних конечностей и опасности тромбозмболии ветвей легочной артерии имплантирован кава-фильтр в нижнюю полую вену.

Находится под наблюдением НИИ КО РОНЦ более 32 мес после операции, признаков рецидива церебрального поражения нет.

Клиническая иллюстрация 2

Больной К., 36 лет, история болезни № 2007/5738.

Диагноз. Центральный рак правого легкого. МТС в правую височную область головного мозга, правую теменную кость с экстра- и интракраниальным ростом.

Цитологическое заключение: биопсия промежуточного бронха 06.02.07 — плоскоклеточный рак.

Гистологическое заключение: № 4945 — плоскоклеточный рак.

Жалобы: на головную боль, ухудшение зрения, наличие образования в правой лобно-теменной области.

Анамнез. Со слов больного 2 месяца назад появилось подкожное образование в правой лобно-теменной области, тогда же отметил ухудшение зрения. При обследовании по месту жительства выявлены интракраниальная опухоль с выраженным кистозным компонентом в правой височной доле головного мозга и опухоль правой теменной кости с интра-экстракраниальным ростом. Обратился за консультацией в РОНЦ.

При обследовании в НИИ КО РОНЦ:

— Р-графия органов грудной клетки 25.01.07 — рентгенологическая картина центрального рака промежуточного бронха правого легкого с поражением прилежащих отделов средне- и нижнедолевого бронхов, лимфатических узлов корня легкого и средостения;

— сканирование костной системы 25.01.07 — определяется очаг повышенного накопления радиофармацевтического препарата в правой лобно-теменной области. В других отделах скелета без видимых изменений;

— ультразвуковое исследование органов брюшной полости, забрюшинного пространства, периферических лимфатических узлов 25.01.07 — данных за МТС не получено;

— КТ органов грудной клетки, брюшной полости 09.02.07 — опухоль бронха нижней доли правого легкого с распространением на промежуточный и главный бронх.

— ультразвуковая доплерография глубоких и поверхностных вен нижних конечностей 14.02.07 — данных за тромбоз не получено;

— электроэнцефалография 12.02.07 — значительные диффузные изменения биоэлектрических потенциалов коры головного мозга с признаками дисфункции срединных структур, снижение порога судорожной готовности с межполушарной асимметрией в лобно-височно-теменных областях за счет очаговых нарушений справа и фокуса эпиактивности слева.

При поступлении состояние удовлетворительное. Зрение: левосторонняя гомонимная гемианопсия.

Неврологический статус. Сознание ясное. Ориентирован во времени, месте, собственной личности. Афазии нет. Обоняние сохранено. Зрачки $S = D$, средней величины, фотореакция живая. Светобоязни нет, корнеальный рефлекс живой. Нистагма нет. Птоза нет. Нарушений болевой чувствительности головы, лица нет. Паралича мимической мускулатуры нет. Симптомов орального автоматизма нет. Слух не нарушен. Глотание не нарушено. Небный и глоточный рефлексы живые. Атрофии языка нет, отклонения нет. Сухожильные рефлексы живые $D = S$. Чувствительных нарушений на теле и конечностях не выявлено. Менингеальных симптомов: ригидности мышц затылка, симптома Кернига нет. Походка уверенная, атаксии нет. Пальце-носовая проба, проба на диадохокinez удовлетворительная, в простой позе Ромберга не устойчив. Письмо, чтение, счет не нарушены. Апраксии, агнозии, нарушения схемы тела нет. Степень активности по Карновскому — 90 баллов.

Пациент был обсужден на консилиуме с участием нейрохирургов, радиологов, торакальных хирургов, химиотерапевтов — на 1-м этапе запланировано удаление церебральных очагов.

Операция 26.02.07. Бипортальная краниотомия: чешуи правой височной кости и парасагитально в лобно-теменной области, удаление 2 метастатических очагов — кистозного височной доли и экстрадурального — лобной кости.

Биаурикулярным разрезом рассечены мягкие ткани, включая зону экзофитно растущей опухоли лобно-парасагитальной области. Костнопластическая краниотомия с помощью системы Страйкер чешуи височной кости. Твердая оболочка напряжена. Трансдуральная пункция в проекции просвечивающей через истонченную оболочку средней височной извилины — выведено 25 мл коричневатой жидкости повышенной вязкости. Напряжение твердой оболочки уменьшено, крестообразный разрез оболочки, линейный разрез средней височной извилины. Выделить капсулу опухоли не удается — она распадается, возникает интенсивное смешанное кровотечение. Удалено еще до 15 мл аналогичной жидкости. Прослеживается внутренняя стенка кисты. При эндоскопическом контроле (эндоскоп Шторц) выявлены множественные эктазированные сосуды на стенке полости. При коагуля-

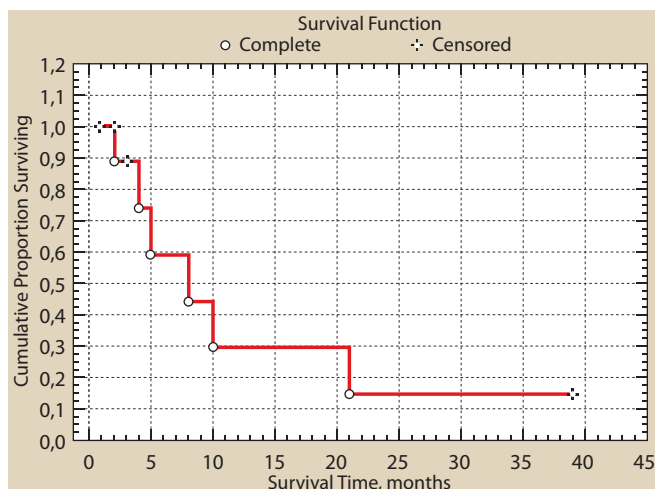


Рис. 5. Выживаемость пациентов с церебральными метастазами РЛ (мес)

ции возобновляется интенсивное кровотечение. С большими техническими трудностями стенки опухоли фрагментарно удалены, гемостаз с помощью ватников с перекисью водорода, биполярной коагуляции. Мозг не напряжен, но не западает.

Трепанация лобной кости отступя 2 см от краев опухолевого разрушения кости с заходом на левую сторону. Опухоль мягкая, содержит некротические жидкие массы. Костное кольцо мобилизовано, выделено через опухолевый узел. Последний иссечен вместе с твердой оболочкой до места прохождения верхнего стреловидного синуса. Нижняя часть опухоли вдается в верхнюю лобную извилину, прирастая к паутинной оболочке, не прорастая мозг. После иссечения паутинной оболочки опухоль отделена от мозга, отведена влево. Правая боковая стенка стреловидного синуса прорастена опухолью. После препаровки венозных коллекторов, рассечения оболочки слева синус перевязан кзади и кпереди от места прорастания опухолью (на протяжении 3 см) и иссечен вместе с опухолевым узлом. Опухоль удалена полностью блоком. Гемостаз. Пластика ТМО фасцией, костного дефекта — протакрилом. Твердая оболочка височной раны ушита с включением фасциального фрагмента. Кость уложена на место, фиксирована. Послойно швы на мягкие ткани. Асептическая повязка.

Послеоперационный период протекал удовлетворительно. Швы сняты на 7-е сутки. Контрольное КТ головного мозга 27.02.07 — состояние после удаления МТС в правом полушарии головного мозга. В правой теменно-височной области — определяется участок скопления крови $3,0 \times 2,5$ см — послеоперационные изменения. Выписан: с улучшением и с рекомендацией госпитализации в отделение торакальной хирургии ГУ РОНЦ РАМН им. Н.Н. Блохина для проведения 2-го этапа лечения — пульмонэктомии. Пациент был госпитализирован для проведения пульмонэктомии в отделение торакальной хирургии РОНЦ. Через 3 нед после нейрохирургического

вмешательства накануне плановой операции (пульмонэктомии) отмечено нарастание неврологической симптоматики в виде усиления головных болей и появления левостороннего гемипареза. При проведении контрольного КТ-исследования головного мозга выявлен рецидив опухоли правой височной доли в виде увеличения кистозного компонента опухоли. Проведен консилиум под руководством академика РАН и РАМН проф. М.И. Давыдова, принято решение о проведении пульмонэктомии одновременно с имплантацией подкожной дренирующей системы (резервуар Оммая). Операция была проведена. Неврологическая симптоматика регрессировала. При контрольном КТ-исследовании — явная положительная динамика в виде уменьшения кистозного компонента опухоли.

Медиана выживаемости в нашей группе составила 14,82 мес (рис. 5). Необходимо отметить, что причиной летальных исходов во всех полных наблюдениях стала не церебральная патология, в большинстве случаев это было экстрацеребральное прогрессирование заболевания, реже — другая соматическая патология. Одногодичная выживаемость составила 36 %, 2-летняя — 18 %. Четверо пациентов находятся под наблюдением более 24 мес, одна — более 33. Все пациенты получали в послеоперационном периоде химиолучевое лечение. Грубых неврологических выпадений после нейрохирургических вмешательств не отмечено; наблюдался регресс неврологической симптоматики и возможность отказа от поддерживающей стероидной терапии. Таким образом, удаление симптомного церебрального узла создавало возможность для проведения ЛТ и ХТ.

Контрольные обследования пациентов с проведением МРТ с контрастным усилением проводятся каждые 6 мес или при изменении состояния.

Церебральные метастазы РЛ являются группой различных по клинко-морфологическим признакам заболеваний, и такие пациенты требуют дифференцированного подхода к лечению. Для диагностики церебральных метастазов различных форм РЛ в качестве метода скрининга возможно использование КТ-исследования головного мозга с контрастным усилением, однако при обсуждении вопроса о нейрохирургическом вмешательстве необходимо проведение МРТ-исследования головного мозга с контрастным усилением. При церебральном метастазе немелкоклеточного РЛ в физиологически доступном участке головного мозга, наличии неврологической симптоматики, наличии масс-эффекта, прямое нейрохирургическое вмешательство, выполняемое с соблюдением онкологических принципов, должно быть осуществлено, так как является важным этапом комплексного лечения пациента. При церебральном метастазе мелкоклеточного РЛ нейрохирургическое вмешательство оправданно при витальных показаниях для создания плацдарма для проведения дальнейшего химиолучевого лечения;

также оправданна имплантация дренирующей субкутанной системы при крупном метастазе кистозной формы для оптимизации проведения ЛТ. При наличии выраженного кистозного компонента церебрального метастаза вне зависимости от гистологической формы первичной опухоли имплантация дренирующей субкутанной системы является предпочтительной ввиду особенностей макроструктуры метастазов РЛ кистозной формы. Проведение химиолучевой терапии после нейрохирургического вмешательства является обязательным при всех формах церебральных метастазов РЛ. При включении нейрохирургического вмешательства в программу комплексного лечения пациентов с церебральными метастазами РЛ частота локальных рецидивов невелика, причиной смерти чаще является экстра-

краниальное распространение. Оптимальной тактикой для пациента с солитарными метастазами немелкоклеточного РЛ в головной мозг солидной структуры является нейрохирургическое вмешательство на первом этапе; при кистозной структуре — имплантация дренирующей системы.

Адекватный комплексный подход к лечению пациентов с церебральными метастазами различных форм РЛ с выработкой адекватной тактики и соблюдением этапности лечения позволяет увеличить продолжительность и улучшить качество жизни, сократить сроки лечения и повысить уровень социальной адаптации пациентов. Проведение скрининга у больных, страдающих РЛ, позволяет выявить церебральные метастазы на ранних этапах их развития.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Давыдов М.И. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина 2009; 20(3):10, 11, 54, 96.
2. Карахан В.Б., Алешин В.А., Белов Д.М., Насхлеташвили Д.Р. Хирургическое лечение пациентов с кистозной формой церебральных метастазов с применением резервуара Оммайя. Материалы конференции «Поленовские чтения 2010», СПб. С. 240.
3. Barnholtz-Sloan J.S., Sloan A.E., Davis F.G. Incidence proportions of brain metastases in patients diagnosed (1973 to 2001) in the Metropolitan Detroit Cancer Surveillance System. Clin Oncol 2004; 22(14):2865–72.
4. Burgess R.E., Burgess V.F., Dibella N.J. Brain metastases in small cell carcinoma of the lung. JAMA 1979;242:2084–6.
5. Getman V., Dunkler D., Eckersberger F. Prognosis of patients with non-small cell lung cancer with isolated brain metastases undergoing combined surgical treatment. Eur J Cardiothorac Surg 2004; 25(6):1107–13.
6. Jemal A., Tiwari R.C., Murray T. Cancer statistics 2004. CA Cancer J Clin 2004; 54:8–29.
7. Lang F.F., Sawaya R. Surgical treatment of metastatic brain tumors. Semin Surg Oncol 1998;14(1):53–63.
8. Patchell R.A. The management of brain metastases. Cancer Treat Rev 2003; 29:533–40.
9. Saitoh Y., Fujisawa T., Shiba M. Prognostic factors in surgical treatment of solitary brain metastasis after resection of non-small-cell lung cancer. Lung Cancer 1999;24(2):99–106.
10. Salvati M., Cervoni L., Delfini R. Solitary brain metastases from non-small cell lung cancer: clinical and prognostic features. Neurosurg Rev 1996;19(4):221–5.
11. Sorensen M., Sen M., Demiral A.S., Cetinoglu R. Prognostic factors in lung cancer with brain metastasis. Radiother Oncol 1998;46:33–38.
12. Wronski M., Arbit E., Burt M. Survival after surgical treatment of brain metastases from lung cancer: a follow-up study of 231 patients treated between 1976 and 1991. J Neurosurg 1995;83(4):605–16.
13. Wronski M. Surgical treatment of brain metastases from non-microcellular lung cancer. Neurol Neurochir Pol 1992; 26(6):837–44.