

Хирургическое лечение метастатических опухолей хиазмально-селлярной области: обзор литературы и анализ собственных наблюдений

М.А. Степанян, П.Л. Калинин, А.Н. Шкарубо, М.А. Кутин, Д.Л. Ротин, Н.Н. Григорьева, Е.Р. Ветлова
ФГБУ «НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» РАМН, Москва

Контакты: Мушег Агоевич Степанян mstepanyan@mail.ru

В статье проанализирован собственный опыт лечения метастазов хиазмально-селлярной области (ХСО), полученный в НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко с 2000 по 2011 г. (наблюдались 93 пациента с метастатическими опухолями основания черепа, из них у 19 (20,4 %) метастазы локализовались в ХСО), а также данные литературы.

Ключевые слова: хиазмально-селлярная область, метастаз, транскраниальный доступ

Surgical treatment for metastatic tumors in the chiasmal-sellar region: a review of literature and analysis of the authors' observations

M.A. Stepanyan, P.L. Kalinin, A.N. Shkarubo, M.A. Kutin, D.L. Rotin, N.N. Grigoryeva, E.R. Vetlova
Acad. N.N. Burdenko Neurosurgery Research Institute, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

The authors analyze their experience in treating metastases in the chiasmal-sellar region (CSR), which has been gained at the Acad. N.N. Burdenko Neurosurgery Research Institute in 2000 to 2011 (a follow-up was made in 93 patients with metastatic skull base tumors, of them 19 (20.4 %) metastases were located in CSR), as well as the data available in the literature.

Key words: chiasmal-sellar region, metastasis, transcranial access

Введение

Метастатические опухоли хиазмально-селлярной области (ХСО) при злокачественных новообразованиях различных органов на аутопсиях встречаются в 27 % случаев [4, 14]. Тем не менее клинически метастазы в ХСО проявляются значительно реже — только в 7 % случаев [27, 31]. При оперативных вмешательствах по поводу новообразований ХСО частота метастатических опухолей не превышает 1 % [17, 29]. В серии больных с метастазами в головном мозге, которым проводилась стереотаксическая радиохирургия, метастазы в ХСО выявлены лишь у 2 % пациентов [33].

Клинические проявления метастазов ХСО характеризуются общемозговой симптоматикой, нарушением секреции гормонов гипофиза, глазодвигательными и зрительными нарушениями, симптомами поражения ветвей тройничного нерва [28, 32].

Диагностика метастазов ХСО сложна. По литературным данным, в 56 % случаев метастатические опухоли ХСО являются первыми проявлениями онкологического заболевания [27]. Отсутствие онкологического анамнеза, патогномоничных симптомов, специфических признаков нейровизуализации усложняют дифференциальную диагностику между метастатическим поражением ХСО и первичными опухолями данной локализации [6]. Окончательная

диагностика часто возможна лишь на основе патоморфологического и иммуногистохимического исследований [33].

Лечение метастазов ХСО — комбинированное. В большинстве случаев первым этапом является нейрохирургическое вмешательство, направленное на декомпрессию зрительных и глазодвигательных нервов и на гистологическую верификацию опухоли, с последующей химиотерапией (ХТ), лучевой терапией (ЛТ) или стереотаксической радиохирургией (СРХ) [27]. Многие авторы считают, что удаление опухолей не влияет существенно на продолжительность жизни, но в сочетании с последующими лучевыми методами лечения улучшает качество жизни больных [6, 15].

Материал и методы

С 2000 по 2011 г. в НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко наблюдались 93 больных с метастатическими опухолями основания черепа. В 19 (20,4 %) случаях метастазы локализовались в ХСО. Соотношение М : Ж в данной группе было около 1 : 2; женщин было 12 (63,2 %), мужчин — 7 (36,8 %). Превалирование женщин объясняется высокой частотой метастазов рака молочной железы (РМЖ). Средний возраст пациентов с метастазами в ХСО составлял 40 лет (минимальный возраст 13 лет, максимальный — 72 года).

Таблица 1. Гистоструктура метастазов ХСО

Характер метастаза	Число больных	Диагноз установлен по результатам иммуногистохимического исследования	Несоответствие онкологического анамнеза и гистологической картины
РМЖ	6		
Рак легкого		2	
Почечно-клеточный рак	3		1 (в анамнезе рак толстой кишки)
Меланома	1		
Саркома Юинга	2		
РПЖ	2		
РШМ			1 (в анамнезе РМЖ)
Первичный очаг не установлен	1		

В 15 (79 %) наблюдениях из 19 диагноз метастаз в ХСО установлен до оперативного вмешательства, как наиболее вероятный на основе онкологического анамнеза и данных магнитно-резонансной томографии (МРТ). Окончательный диагноз был установлен по результатам патоморфологического исследования. В 6 (31,5 %) случаях выявлены метастазы РМЖ, 2-е место по частоте занимали метастазы рака почки — 3 (15,8 %), в 2 (10,5 %) случаях наблюдались рак предстательной железы (РПЖ), в 2 — метастаз саркомы Юинга, по 1 (по 5,3 %) наблюдению — метастаз рака шейки матки (РШМ) и меланомы (табл. 1).

У 4 (23,5 %) больных был поставлен диагноз: метастаз аденокарциномы, при не установленном на момент нейрохирургического вмешательства первичном источнике. В дальнейшем, в результате иммуногистохимического исследования, в 2 (11,8 %) случаях первичным источником метастазирования оказался рак легкого (РЛ), в 1 (5,9 %) — РШМ. У 1 больного с метастазами низкодифференцированного рака в ХСО и в С5-Th2 позвонки уточнение локализации первичного очага оказалось невозможным из-за недостаточного количества гистологического материала.

В 2 (11,8 %) случаях онкологический анамнез не соответствовал гистологической находке. У больного через 24 года после удаления опухоли толстой кишки появилась симптоматика поражения ХСО. При биопсии выявлен метастаз почечно-клеточного рака (по данным ультразвукового исследования выявлена опухоль левой почки). У 2-й больной через 8 лет после комбинированного лечения по поводу РМЖ выполнено оперативное вмешательство по поводу метастаза плоскоклеточного рака в ХСО, первичным источником которого после тщательного морфологического исследования оказался РШМ.

Иногда при метастатическом поражении ХСО в морфологическом препарате возможно визуализировать ткань метастаза с тканью гипофиза (рис. 1).

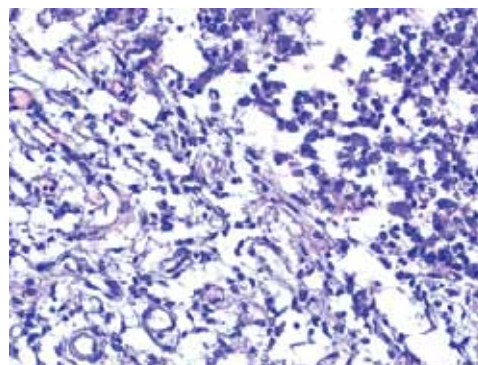


Рис. 1. Метастаз светлоклеточного почечно-клеточного рака (внизу слева) в ткань передней доли гипофиза (вверху справа). Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 200$

Диагностика основывалась на анамнезе, клинической картине, данных методов нейровизуализации и результатах патоморфологического и иммуногистохимического исследований.

Клиническая картина складывалась из дисфункции гипофиза; зрительных, глазодвигательных нарушений; симптомов поражения лобной и височной долей и общемозговой симптоматики.

Всем больным выполнялось исследование гормонов аденогипофиза. Наличие сахара мочеиспускания оценивалось клинически, а также на основе осмолярности и электролитного состава мочи и крови.

Нарушения функций аденогипофиза отмечались в 5 (26,3 %) случаях. У 2 (10,5 %) пациентов гормональные нарушения проявлялись в виде гипокортицизма и гипотиреоза, в 3 (15,8 %) случаях присутствовали симптомы пангипопитуитаризма. Поражение нейрогипофиза с несакхарным мочеиспусканием наблюдалось у 3 (15,8 %) больных. Сочетание нарушений функций адено- и нейрогипофиза выявлено у 2 (10,5 %) пациентов.

До и после операции выполнялся нейроофтальмологический осмотр (оценка остроты зрения и полей зрения).

Таблица 2. Клиническая картина при метастазах в ХСО

Клиническая картина	Глазодвигательные нарушения		Зрительные нарушения		Глазодвигательные нарушения		Поражение V нерва	Лобная симптоматика	Корсаковский синдром	Общемозговая симптоматика
	III нерв	VI нерв	Снижение остроты зрения	Хиазмальный синдром	Несахарный диабет	Гипопитуитаризм				
Число больных	10	2	10	7	3	5	3	2	1	4

Нарушения зрения в виде снижения его остроты были отмечены в 10 (52,6 %) случаях, в 4 — двустороннее, а в 3 (15,8 %) — до слепоты. В 7 (36,8 %) наблюдениях зрительные нарушения проявлялись сужением полей зрения. Сочетание снижения зрения с сужением полей зрения отмечалось у 6 (31,6 %) больных.

Глазодвигательные нарушения при метастазах ХСО отмечены у 12 (63,2 %) больных. В 10 (52,6 %) случаях наблюдалось поражение глазодвигательного нерва (в 4 случаях двустороннее), в 2 имело место поражение отводящего нерва.

Дисфункция ветвей тройничного нерва в виде снижения чувствительности на лице наблюдалась у 3 пациентов.

Общемозговая симптоматика проявлялась в 4 (23,5 %) случаях в виде головных болей. Вследствие поражения лобных долей у 2 пациентов наблюдалась дезориентация. У 1 больного с преимущественно супраселлярным ростом опухоли с компрессией дна III желудочка наблюдался корсаковский синдром (табл. 2).

Основным методом диагностики является МРТ головного мозга с внутривенным контрастированием, которая выполнялась всем пациентам с метастазами в ХСО. Оценивались магнитно-резонансные характеристики опухоли, локализация, соотношение с окружающими структурами (рис. 2).

В 4 случаях больные поступали с результатами компьютерной томографии головного мозга, на которой определялись образования ХСО, вызывающие деструкцию турецкого седла, ската (рис. 3).

В нашем исследовании в 6 (31,6 %) случаях метастазы имели эндо-супра-латероселлярный рост с односторонним распространением в кавернозный синус. В остальных 11 (57,9 %) случаях опухоли распространялись эндосупраселлярно. В 4 (21 %) случаях

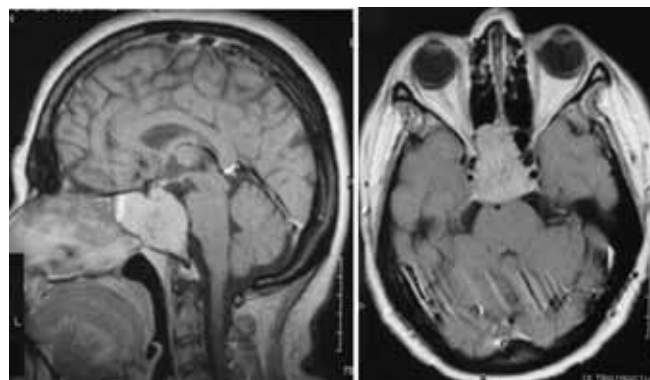


Рис. 2. МРТ: картина метастаза РМЖ в ХСО

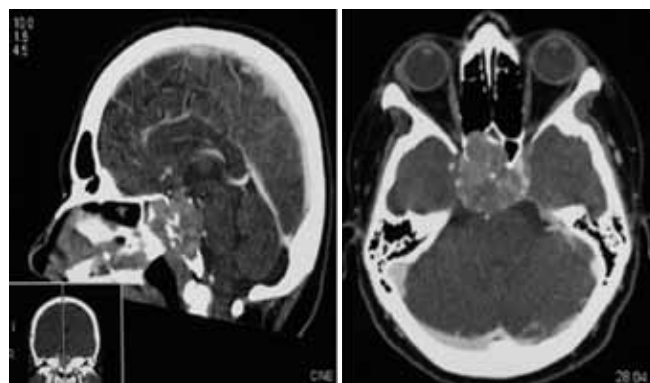


Рис. 3. Остеолитические изменения в области турецкого седла и ската при метастазе РМЖ

метастазы имели преимущественно супраселлярный и латероселлярный рост, что определяло выбор хирургического доступа.

Срок между выявлением первичной злокачественной опухоли и клиническими проявлениями метастазов в ХСО в среднем составлял 75 мес (мини-

Таблица 3. Типы и степень радикальности оперативных вмешательств при метастазах в ХСО

Хирургический доступ	Эндоскопические трансназальные трансфеноидальные оперативные вмешательства				Краниотомия	
					Лобно-височная краниотомия	Орбито-зигматический доступ
Степень радикальности	Биопсия	Парциальное удаление	Субтотальное удаление	Пластика ликворной фистулы	Субтотальное удаление	
Число больных	4	8	6	1	3	1

мум 2 мес — при РПЖ, максимум 13 лет — при РМЖ). Большой промежуток возникновения метастазов с момента выявления первичной опухоли можно объяснить эффективностью ХТ и ЛТ. В 12 (70,6 %) случаях больные переносили оперативные вмешательства на первичном очаге. Тринадцати (68,4 %) пациентам из 19 после выявления первичного очага проводилась ХТ и ЛТ.

Выполнено 23 оперативных вмешательства 19 больным (табл. 3). Срок от момента проявления симптомов поражения структур ХСО до хирургического вмешательства составлял в среднем 5,4 мес (1 мес — 1 год).

В 19 (82,6 %) случаях проведены эндоскопические трансназальные оперативные вмешательства, 9 из которых описаны как «парциальное удаление», 5 как «удаление», 4 как «биопсия опухоли». В 1 случае проводилась пластика ликворной фистулы аутооткачками. Одному больному с метастазом почечно-клеточного рака выполнена трехкратная трансназальная резекция опухоли через 12 мес после 1-й и через 4 мес после 2-й операций, в связи с увеличением размеров опухоли ХСО и нарастанием зрительных нарушений.

Четыре пациента оперированы транскраниальным доступом. В 3 случаях лобно-височный доступ был выбран ввиду преимущественно супраселлярного роста опухоли, а в 1 — орбитозигматический доступ — из-за преимущественно латероселлярного роста метастаза.

Одной больной через 19 мес после транскраниальной операции выполнена трансназальная резекция рецидива опухоли.

Неврологический статус оценивался у всех больных в раннем послеоперационном периоде к моменту выписки из клиники. Пациенты находились в стационаре в среднем 9 дней и при трансназальных, и при транскраниальных операциях. В 15 (88,2 %) случаях больные были выписаны из клиники без неврологического ухудшения, а улучшение в виде регресса головных болей наблюдалось у 3 пациентов.

Улучшения гормонального статуса после оперативных вмешательств не отмечалось. У 2 (11,8 %) больных было усугубление электролитных нарушений, которые регрессировали на фоне заместительной терапии. Несахарный диабет также не регрессировал.

Стебель гипофиза при открытых операциях был визуализирован в 2 случаях при метастазах РМЖ. В 1 случае часть опухоли располагалась внутри стебля, во 2-м — отмечалось ее резкое утолщение. В 1 наблюдении опухоль локализовалась преимущественно латероселлярно и при хирургическом вмешательстве стебель гипофиза не был доступен визуализации. Инфильтрация стебля и рост опухоли в стебель сочетались с эндокринными нарушениями в виде несахарного диабета в 1 случае, гипокортицизма и вторичного гипотиреоза во втором.

После нейрохирургических вмешательств по поводу метастатических опухолей ХСО не отмечалось существенного улучшения зрительных и глазодвигательных функций, характерного для хирургии доброкачественных образований (менингиом, аденом) данной локализации. Из 19 случаев зрительные функции в раннем послеоперационном периоде оценивались у 15 (79 %) больных. Зрительные и глазодвигательные функции остались без динамики в 8 (53,3 %) случаях, ухудшение наблюдалось у 4 (26,7 %) пациентов, а улучшение у 3 (15,8 %). В отдаленном периоде (3 мес и более) зрительная и глазодвигательная функции оценивались в 7 (36,8 %) случаях. Среди них улучшение отмечалось в 3 случаях, прогрессивное ухудшение в 3, и в 1 случае не отмечалось динамики. Отсутствие изменений или ухудшение зрительной функции при хирургии метастазов ХСО обусловлено невозможностью радикального удаления опухоли при инфильтративном тесном соотношении со зрительными и глазодвигательными нервами, вследствие чего излишняя радикальность приводит к отрицательным результатам.

Интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения наблюдались у 5 (26 %) пациентов. В 2 случаях была интраоперационная кровопотеря до 2,5 л (рак почки и РПЖ). У 1 больной в раннем послеоперационном периоде возникла назальная ликворея. В раннем послеоперационном периоде неврологическое ухудшение наблюдалось в 2 случаях при транскраниальных оперативных вмешательствах. В 1 наблюдении отмечалось нарастание пареза отводящего нерва, регрессировавшего после проведенного лечения. У 1 больной после транскраниальной резекции метастаза РМЖ возник стойкий правосторонний амавроз.

Летальных исходов вследствие оперативных вмешательств не было.

ХТ в послеоперационном периоде проводилась 7 пациентам, а в 4 случаях в ней было отказано по месту жительства ввиду тяжести состояния. В остальных 6 случаях данные о ХТ отсутствуют.

В послеоперационном периоде в 2 случаях проводилась СРХ, еще 3 больным выполнялась ЛТ на ХСО. В 1 наблюдении было снижение зрения с 0,7 до 0,1 вследствие постлучевых изменений.

В 8 (47,1 %) случаях метастазы в ХСО были солитарными. В остальных 9 (52,9 %) наблюдениях выявлялись множественные метастазы в других органах — легких, костях, печени. Метастазы в центральной нервной системе были у 4 пациентов: в 2 случаях — в головном мозге, в 1 — в позвоночном канале (на уровне С7-Th2) и в 1 — в области конского хвоста. Целью хирургического вмешательства при множественных метастазах с компенсированным общим состоянием была гистологическая верификация и улучшение зрительной функции.

В наблюдаемой нами серии больных катамнез собран в 11 (58 %) случаях. Средняя продолжительность жизни составляла 9,6 мес (минимум 3 нед при РЛ, максимум 22 мес при почечно-клеточном раке). В 5 (45,5 %) случаях пациенты скончались в течение 3 мес после проведенных оперативных вмешательств. Средний возраст больных в данной группе составлял 51 год (минимум 27 лет — при множественных метастазах низкодифференцированного рака из невыявленного первичного очага, максимум 72 года — при РПЖ). В эту группу также вошли больной с метастазом аденокарциномы легкого и 2 пациентки с метастазами РМЖ. В 4 случаях у больных были множественные отдаленные метастазы в других органах. Со слов родственников причиной смерти у этих 4 (36,4 %) больных было дальнейшее прогрессирование интракраниальных метастазов.

Относительно большая выживаемость наблюдалась при агрессивной нейрохирургической тактике — от 14 до 22 мес. В эту группу вошли: 2 пациента, прооперированных транскраниальным доступом по поводу метастазов РМЖ и РШМ; 1 пациент, которому была выполнена трехкратная трансназальная резекция метастаза почечно-клеточного рака, и больная после трансназальной резекции метастаза РМЖ с последующим удалением метастазов лобных долей. Средний возраст — 52 года (минимум — 47 лет, максимум — 60). В данной группе больных в 3 случаях встречались другие отдаленные метастазы — в печени, легких, головном мозге. Всем 4 пациентам после оперативных вмешательств проводились ХТ и ЛТ.

Обзор литературы

В самой большой из опубликованных серии наблюдений метастатических опухолей основания черепа поражения ХСО занимали 1-е место по частоте и встретились в 29 % случаев [21]. По литературным данным, возраст больных с метастазами в ХСО колеблется в пределах 36–84 лет (медиана — 65 лет). Данная патология встречается у мужчин и женщин примерно с одинаковой частотой [16, 27].

Гистогенез метастатических опухолей ХСО, по данным литературы, таков: метастазы РЛ встречаются в 36–38,5 % случаев [4, 9, 13], метастазы РМЖ в 9–33 % наблюдений [4, 17]. Описаны единичные метастазы РПЖ, прямой кишки, щитовидной железы, почечно-клеточного рака [4, 11, 20].

Клиническая картина метастазов в ХСО складывается из общемозговой симптоматики и симптомов поражения зрительных путей, глазодвигательных нервов, тройничного нерва, гипофиза.

Наиболее частым симптомом является несахарное мочеизнурение, которое встречается в 29–71 % случаев [10, 14, 19]. Несахарное мочеизнурение наблюдается у 60 % больных с метастазами в ХСО, в то время как при аденоме гипофиза — в 1–2,5 % случаев [1, 3, 28].

В различных сочетаниях встречаются нарушения секреторной функции аденогипофиза. Гипопитуитаризм проявляется гипотиреозом в 33,3 %, гипокортицизмом в 30,6 %, гипопролактинемией в 11,1 % случаев, низким уровнем тестостерона в 11,1 % наблюдений. В 22,2 % случаев описывается пангипопитуитаризм [6, 9, 17].

При метастазах в ХСО зрительные нарушения в виде снижения зрения, а также сужения и выпадения полей зрения встречаются в 7–50 % случаев [7, 22, 23].

Вследствие частой и прогрессирующей инвазии метастазов в кавернозный синус наблюдается быстро нарастающая головная боль в сочетании с глазодвигательными нарушениями и выпадениями чувствительности на лице [6, 28]. Частота глазодвигательных нарушений при метастатических поражениях ХСО достигает 15–43 % [6, 8], при менингиомах кавернозного синуса они встречаются в 42 % [30], при хордомиомах основания черепа — в 70 % [5]. Глазодвигательные нарушения при аденомах гипофиза встречаются значительно реже: в 6,7 % случаев, по данным П.Л. Калинина, и в 8,3 %, по наблюдениям А.Н. Шкарубо [1–3].

Диагностика. Онкологический анамнез или конкурентное метастатическое поражение служат очень важной диагностической информацией, однако в 56–64 % случаев симптомы поражения ХСО являются первыми проявлениями онкологического процесса [8, 25, 28].

Дооперационная диагностика основана на сопоставлении данных анамнеза, клинической картины и данных нейровизуализации. Пожилые больные с онкологическим анамнезом с симптомами несахарного диабета и быстро прогрессирующей офтальмоплегии должны обследоваться на предмет поражений ХСО [28]. Дифференциальную диагностику следует провести с краниофарингиомой, герминомой, метастатическими опухолями, аденомой гипофиза и гистиоцитозом Х [6].

Методы нейровизуализации обладают высокой чувствительностью, но низкой специфичностью при обсуждаемой патологии. Существуют некоторые косвенные признаки, позволяющие дифференцировать метастазы ХСО от аденомы гипофиза. Такими признаками являются: 1) утолщение стебля гипофиза, 2) потеря высокой интенсивности сигнала от задней доли гипофиза, 3) изоинтенсивность в T1- и T2-взвешенных изображениях, 4) инвазия в кавернозный синус, 5) деструктивные (остеолитические) изменения в области турецкого седла, ската [6].

В зависимости от вовлечения критических структур метастазы в ХСО классифицируются на 3 типа. При типе 1 метастазы локализируются в гипофизе, при типе 2 — в кавернозном синусе, при типе 3 — в кавернозном синусе и гипофизе [33].

Лечение метастазов в ХСО комплексное, включает хирургические вмешательства, ЛТ, ХТ [3, 14].

Тотальное удаление метастазов в ХСО практически невозможно ввиду интенсивной васкуляризации опухоли, локальной инвазии в окружающие костные структуры и в кавернозный синус, инфильтрации гипоталамуса и зрительных путей [15, 17]. Резекция метастазов в ХСО осуществляется в основном эндоскопическим трансфеноидальным путем, краниотомические доступы применяются реже [17, 24, 27].

Вероятность осложнений при хирургических вмешательствах по поводу метастазов ХСО значительно выше по сравнению с доброкачественными образованиями (в частности с аденомой гипофиза) [18]. Так, из 21 пациента, прооперированных по поводу метастазов в ХСО, отмечены следующие осложнения: ликворея в 2 (9,5 %) случаях, карциноматозный менингит у 1 (4,6 %) пациента, ухудшение эндокринной функции в 3 наблюдениях [27]. После транскраниальной хирургии в 2 случаях наблюдались трудно контролируемые фокальные эпилептические приступы. В 2 случаях возникли эмболия легочных артерий и крупная субдуральная гигрома, которые привели к фатальному исходу [6].

ЛТ является важным этапом лечения метастатических опухолей ХСО, но в настоящее время нет единого мнения по поводу мишени радиации — только параселлярная область или весь головной мозг [21]. Доза облучения — от 900 до 6000 сГр (суммарная очаговая доза 3600 сГр). По литературным данным, улучшение после ЛТ наблюдается в 87 %, если она проводится в 1-й месяц после проявления симптомов, и только 25 %, если симптомы присутствуют 3 и более месяцев [33].

Широко и эффективно применяется СРХ. Допустимая доза при метастазах в гипофиз составляет 12–12,3 Гр, при метастазах в кавернозный синус — 14,4–20 Гр. Выбор дозы зависит от пространственного соотношения опухоли и краниальных нервов. После СРХ клиническое улучшение (улучшение зрительных и глазодвигательных функций, чувствительности на лице) отмечается почти в 70% случаев (исчезновение и уменьшение — в 46 % случаев, стабилизация размера метастаза — в 23 %) [26].

Химиотерапевтические препараты широко применяются при метастазах в ХСО, но нет опубликованных данных об их эффективности [12].

Метастазы в ХСО — проявление последней стадии онкологического заболевания, они часто сочетаются с другими метастазами. По литературным данным, на аутопсии метастатическое поражение других органов выявляется почти в 100 % случаев у больных с питuitарными метастазами [22]. Клинически на момент оперативного вмешательства другие метастазы выявляются у 30,6 % пациентов с метастазами в ХСО [25].

Продолжительность жизни пациентов с метастазами в ХСО колеблется от 6 мес до 5 лет (с момента выявления метастаза) и зависит от распространенности онкологического процесса, локализации других метастазов, возраста пациента, проведенного лечения [23, 24]. Так, наименьшая продолжительность жизни наблюдается в группе больных старше 65 лет, с мелкоочаговым РЛ, при обнаружении метастаза в ХСО в период до 1 года с момента диагностики первичной опухоли [25, 27].

По литературным данным, метастазы в ХСО становятся непосредственной причиной летального исхода примерно в 14 % случаев [25].

Заключение

В клинической практике метастатические опухоли ХСО встречаются редко. Ввиду отсутствия онкологического анамнеза, патогномоничных клинических признаков и характерных данных нейровизуализации, окончательная диагностика возможна только на основе результатов патоморфологического и иммуногистохимического исследований.

Метастатические опухоли ХСО в основном доступны для трансназальных оперативных вмешательств, однако при преимущественно супраселлярном или латероселлярном росте солитарных метастазов предпочтительны транскраниальные операции.

При единичном метастазе, исходном хорошем состоянии больного, ожидаемой большой продолжительности жизни показана широкая резекция опухоли. В противоположных случаях нейрохирургическое вмешательство выполняется только с целью гистологической верификации опухоли.

Как правило, нейрохирургические вмешательства не улучшают функций гипофиза и только в редких случаях приводят к улучшению зрительных и глазодвигательных функций.

Продолжительность жизни больных с метастазами определяется в первую очередь гистоструктурой опухоли. Большая продолжительность жизни наблюдается при метастазах РМЖ, почечно-клеточного рака, минимальная — при РПЖ и РЛ.

Продолжительность жизни больше при агрессивной хирургической тактике с последующим лечением ХТ и ЛТ. Эти пациенты в дальнейшем погибали от экстрацеребральных причин.

При исходно тяжелом состоянии больных, которым проводилась только биопсия для верификации диагноза без последующего лечения, летальный исход наступал в течение 3 мес после оперативного вмешательства вследствие прогрессии опухоли ХСО.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калинин П.Л. Эндоскопическая трансфеноидальная хирургия аденом гипофиза и других опухолей околослезной локализации. Дис. ... д-ра мед. наук. М., 2009.
2. Кутин М.А. Сравнительная оценка эффективности методов хирургического лечения аденом гипофиза, инфильтрирующих кавернозный синус. Дис. ... канд. мед. наук. М., 2003.
3. Шкарубо А.Н. Хирургия опухолей основания черепа с использованием трансназального и трансорального доступов с эндоскопическим контролем. Дис. ... д-ра мед. наук. М., 2007.
4. Abrams H.L., Spiro R., Goldstein N. Metastases in carcinoma. Analysis of 1000 autopsied cases. *Cancer* 1950;3:74–85.
5. Bagan S.M., Hollenhorst R.W. Ocular manifestations of intracranial chordomas. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1980;78:148–55.
6. Bell C.D., Kovacs K., Horvath E. et al. Papillary carcinoma of thyroid metastatic to the pituitary gland. *Arch Pathol Lab Med* 2001;125:935–8.
7. Branch C.L. Jr, Laws E.R. Jr. Metastatic tumors of the sellaturcica masquerading as primary pituitary tumors. *J Clin Endocrinol Metab* 1987;65:469–74.
8. Buonaguidi R., Ferdeghini M., Faggionato F. et al. Intraseptal metastasis mimicking a pituitary adenoma. *Surg Neurol* 1983;20:373–8.
9. Bynke O., Ottosson A.M. Is metastatic breast carcinoma in the pituitary a concealed manifestation? *Lancet* 1982;2:1336–7.
10. Chaudhuri R., Twelves C., Cox T.C. et al. MRI in diabetes insipidus due to metastatic breast carcinoma. *Clin Radiol* 1992;46:184–8.
11. Couldwell W.T., Chandrasoma P.T., Weiss M.H. Pituitary gland metastasis from adenocarcinoma of the prostate. Case report. *J Neurosurg* 1989;71:138–40.
12. Cox E.V. III. Chiasmal compression from metastatic cancer to the pituitary gland. *Surg Neurol* 1979;11:49–50.
13. De la Monte S.M., Hutchins G.M., Moore G.W. Endocrine organ metastases from breast carcinoma. *Am J Pathol* 1984;114:131–6.
14. Fassett D.R. and Couldwell W.T. Metastases to the pituitary gland. *Neurosurg Focus* 2004;16(4):E8.
15. Gsponer J., De Tribolet N., Deruaz J.P. et al. Diagnosis, treatment, and outcome of pituitary tumors and other abnormal intrasellar masses. Retrospective analysis of 353 patients. *Medicine* 1999;78:236–69.
16. Gurling K.J., Scott G.B.D., Baron D.N. Metastases in pituitary tissue removed at hypophysectomy in women with mammary carcinoma. *Br J Cancer* 1957;11:519–23.
17. Houck W.A., Olson K.B., Horton J. Clinical features of tumor metastasis to the pituitary. *Cancer* 1970;26:656–9.
18. Kattah J.C., Silgals R.M., Manz H. et al. Presentation and management of parasellar and suprasellar metastatic mass lesions. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1985;48:44–9.
19. Kimmel D.W., O'Neill B.P. Systemic cancer presenting as diabetes insipidus. Clinical and radiographic features of 11 patients with a review of metastatic-induced diabetes insipidus. *Cancer* 1983;52:2355–8.
20. Kuhn D., Buchfelder M., Brabletz T. et al. Intraseptal malignant lymphoma developing within pituitary adenoma. *Acta Neuropathol* 1999;97:311–6.
21. Laigle-Donadey F., Taillibert S., Martin-Duverneuil N. et al. Skull-base metastases. *J Neurooncology* 2005;75:63–9.
22. Marin F., Kovacs K.T., Scheithauer B.W. et al. The pituitary gland in patients with breast carcinoma: a histologic and immunocytochemical study of 125 cases. *Mayo Clin Proc* 1992;67:949–56.
23. Max M.B., Deck M.D.F., Rottenberg D.A. Pituitary metastasis: incidence in cancer patients and clinical differentiation from pituitary adenoma. *Neurology* 1981;31:998–1002.
24. Mayr N.A., Yuh W.T.C., Muhonen M.G. et al. Pituitary metastases: MR findings. *J Comput Assist Tomogr* 1993;17:432–7.
25. Molinatti P.A., Scheithauer B.W., Randall R.V. et al. Metastasis to pituitary adenoma. *Arch Pathol Lab Med* 1985;109:287–9.
26. Mori Y., Kobayashi T. and Shibamoto Y. Stereotactic radiosurgery for metastatic tumors in the pituitary gland and the cavernous sinus. *J Neurosurg* 2006 Dec;105 Suppl:37–42.
27. Morita A., Meyer F.B. and Laws E.R. Jr. Symptomatic pituitary metastases. *J Neurosurg* 1998;89(1):69–73.
28. Morita A., Fukushima T., Miyazaki S. et al. [Clinical features, diagnosis, and treatment of metastatic pituitary tumors. Report of four cases.] *Neurol Med Chir (Tokyo)* 1987;27:436–42.
29. Nelson P.B., Robinson A.G., Martinez A.J. Metastatic tumor of the pituitary gland. *Neurosurgery* 1987;21:941–4.
30. Newman S. A prospective study of cavernous sinus surgery for meningiomas and resultant common ophthalmic complications (an American Ophthalmological Society thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc* 2007;105:392–447.
31. Roessmann U., Kaufman B., Friede R.L. Metastatic lesions in the sellaturcica and pituitary gland. *Cancer* 1970;25:478–80.
32. Teears R.J., Silverman E.M. Clinicopathologic review of 88 cases of carcinoma metastatic to the pituitary gland. *Cancer* 1975;36:216–20.
33. Vikram B., Chu F.C. Radiation therapy for metastases to the base of the skull. *Radiology* 1979;130(2):465–8.