

МЕДИЦИНА ИЛИМДЕРИМЕДИЦИНСКИЕ НАУКИMEDICAL SCIENCES*Качиев Н.Т., Дюшеев Б.Д., Шамшиев А.Т.***МЭЭНИН МЕТАСТАЗДЫК ЖАБЫРКООЛОРУ:  
ДИАГНОСТИКА ЖАНА ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛОО  
ПРИНЦИПТЕРИ***Качиев Н.Т., Дюшеев Б.Д., Шамшиев А.Т.***МЕТАСТАТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ  
ГОЛОВНОГО МОЗГА: ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ  
И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ***N.T. Kachiev, B.D. Dyusheev, A.T. Shamshiev***METASTATIC LESIONS OF THE BRAIN: PRINCIPLES  
OF DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT**

УДК: 616.714-006-031.61/616-001

Кыргыз Республикасынын Саламаттык Сактоо Министрлигинин Улуттук госпиталынын нейрохирургия №1 жана №2 бөлүмдөрүндө 2002-2016-жж. аралыгында мээнин метастаздык жабыркоолору менен 95 бейтап операция болгон. Жынысы боюнча, бейтаптардын 51(53,7%) эркектер жана 44(46,3%) аялдар болгон. Ооругандардын көпчүлүгүндө (67,4%) 41 жаштан 60 жашка чейинки жаш курагында кездешти. Бир түйүндүү шишиктер менен 52 бейтап операция жасалды (54,7%), жана метастаздык шишиктер толугу менен алынып салынды. Бир түйүндүү шишиктер 22(42,3%) бейтапта мээнин чоку бөлүгүндө жайгашкан. Көпчүлүк (2ден 4кө чейин) түйүндүү шишиктери бар болгон 43(45,3%) бейтапка операция жасалды жана 14(32,6%) бейтапта мээнин чыккыы жабыркаган. Мээнин метастаздык жабыркоолору менен ооруган 43(57,3%) бейтаптын баштапкы булагы өпкө рагы болгон, көп учурда морфологиялык түзүмдө 34(35,8%) бейтапта аденокарцинома метастаздары аныкталган. Ооруулардын абалынын оорчулугун баалоо Карновский шкаласы боюнча жүргүзүлдү (0-100 балл). Эң жакшы натыйжалар бир түйүндүү шишиктери бар 52 бейтапта байкалды, Карновский индекси 80-90 балл, көп түйүндүү шишиктерде (39 бейтап) ушул көрсөткүч 60-70 балл болгон.

**Негизги сөздөр:** метастаздар, мээ, компьютердик

томография, магниттик томография, хирургиялык дарылоо, радиохирургия.

В отделениях нейрохирургии №1 и №2 Национального госпиталя в период 2002-2016 гг. с метастатическим поражением головного мозга (МПГМ) прооперировано 95 больных. По половому признаку 51(53,7%) больных составили мужчины и 44(46,3%) женщины. Большая часть (67,4%) больных имели МПГМ в возрасте от 41 до 60 лет. С одиночными МПГМ – прооперировано 52(54,7%) больных, при этом метастатические узлы удалены полностью. Наиболее частой локализацией при одиночных МПГМ являлась теменная доля 22(42,3%) больных. При наличии множественных (от 2 до 4-х) МПГМ прооперировано 43(45,3%) больных и чаще всего поражалась височная доля головного мозга (ГМ) у 14(32,6%) больных. У 43(57,3%) больных при МПГМ первичный источник отмечен рак легкого, частой морфологической структурой установлены метастазы аденокарциномы у 34 (35,8%) больных. Оценка тяжести состояния больных проводилась по шкале Карновского (0-100 баллов). Наилучшие результаты отмечались у 52 (54,7%) больных с одиночными МПГМ, индекс Карновского составил 80-90 баллов, у 39 больных с множественными МПГМ 60-70 баллов.

**Ключевые слова:** метастазы, головной мозг, компьютерная томография, магнитная томография, хирургическое лечение, радиохирургия.

*For the period 2002-2016. in the departments of neurosurgery No. 1-2 were operated on 95 patients with metastases of the brain. Of these, 51(53.7%) were men and 44(46.3%) were women. The main part (67.4%) of patients had metastases of the brain aged 41 to 60 years. 52(54,7%) of operated patients with single metastatic of the brain nodes are removed entirely, according to localization the most frequent localization was the parietal (42.3%) and frontal (30.8%) in the share. In the presence of multiple (from 2 to 4) metastatic nodes, 43 (45.3%) patients were operated on and the temporal (32.6%) share of the brain was most often affected. The most frequent localization of the primary tumor in metastases of the brain marked lung cancer-43(57.3%) and frequent morphological structure metastases adenocarcinoma in (35.8%) patients.*

**Key words:** metastasis, brain, computed tomography, magnetic tomography, surgical treatment, radiosurgery.

По данным большинства авторов отмечается увеличение числа пациентов с МПГМ в последние годы и выявляются в 5-10 раз чаще, чем первичные опухоли головного мозга [1,9,11]. Количество больных с МПГМ по данным аутопсии и методов нейровизуализации, во много раз превосходит количество вновь зарегистрированных и состоящих на диспансерном учёте больных с МПГМ [7]. В десятилетних исследованиях некоторых авторов указано, что половина больных с МПГМ умирают при не выявленном диагнозе [4,13]. С рутинным использованием методов нейровизуализации увеличилось число вновь диагностированных больных с МПГМ [4,5,10].

В Российской Федерации каждый год обнаруживается до 50000 выявленных больных и количество их с МПГМ составляет до 10-20 на 100тыс. населения [1,2,8,10]. Между тем в США каждый год выявляется до 90-100тыс. пациентов и умирает до 80 000 больных с МПГМ [14]. В Европейских странах и США прижизненная диагностика МПГМ достигается только у 13-20% онкологических больных [14,15]. Больные с МПГМ без соответствующего лечения проживают не более 1 месяца [1,11,13]. Пациенты, прожившие год после выявления МПГМ не более 30%, а 3-летняя выживаемость не более 5% [7,9,10].

Стёртая очаговая неврологическая симптоматика, малая информативность лабораторных методов исследования, зачастую не позволяет правильную диагностику при множественных МПГМ с небольшими размерами [8,9]. До сих пор остаётся не решённая диагностика между МПГМ, и первичными внутримозговыми глиальными опухолями (ГМ), а также абсцессами ГМ, так как на магнитно-резонансной томографии (МРТ) выявляют сходные изменения в головном мозге при МПГМ [5].

Современная тактика лечения больных с МПГМ

складывается из хирургического лечения, проведении лучевой терапии, а именно тотального облучения головного мозга (ТОГМ) и применение стереотаксической радиохирургии (СТРХ) [1,3,14].

Наличие множественных МПГМ традиционно было абсолютным противопоказанием к хирургическому удалению и к большей части пациентов применяли ТОГМ [13]. На сегодняшний день тактика нейрохирургов при множественных МПГМ заключается в одномоментном удалении метастатических узлов расположенные как в разных полушариях, так (супра- и субтенториально) [2,3,13]. После первичного удаления МПГМ при обнаружении рецидива двух и более метастатических узлов, большинство авторов рекомендуют не проводить повторное оперативное вмешательство [7,9,12,13].

**Цель и задачи.** С целью улучшения диагностики и результатов хирургического лечения больных с МПГМ, проанализированы результаты лечения больных в зависимости от гистологического строения метастатического узла, наличие или отсутствия первичного источника метастазирования, а также количества и локализации метастатических узлов в ГМ.

**Материалы и методы исследования.** Одиночные МПГМ в предоперационном периоде, выявили у 52 (44,0%) из 118 больных методами нейровизуализации, а множественные МПГМ - у 66 (56,0%) больных: у 55 (46,7%) – в количестве от 2 до 4 и у 11 (9,3%) – от 5 и более МПГМ. Оперировано: 51 (53,7%) мужчин и 44 (46,3%) женщин. Основная часть (67,4%) больных имели МПГМ в возрасте от 41 до 60 лет.

Хирургический материал каждого удаленного метастаза подвергался отдельному морфологическому исследованию. Статистическая обработка результатов проводилась с применением статистических программ “Microsoft Excel” и методов вариационной медико-биологической статистики.

**Результаты.** У 52 (54,7%) оперированных больных с одиночными МПГМ метастатические узлы удалены полностью, по частоте преобладали в теменной - 22 (42,3%). В лобной доле составили - 16 (30,8%); в височной - 6 (11,5%); в затылочной доле - 4 (7,7%); в мозжечке - 4 (7,7%) больных. Отсюда можно заключить, что при одиночном МПГМ наиболее частой локализацией является теменная (42,3%) и лобная (30,8%) доли (табл. 1).

При наличии множественных (от 2 до 4-х) МПГМ оперировано 43 (45,3%) из 95 больных с локализацией: у 10 (23,3%) из 43 больных - в лобной доле, у 8 (18,6%) - в теменной, у 14 (32,6%) - в височной, у 8 (18,6%) - в затылочной доле, у 3 (7,0%) - в мозжечке.

В этой группе у 7 (16,3%) из 43 больных в каждой операции удалено большее (2/3 и более) количество метастатических узлов. Для множественных МПГМ с

наличием от 2 до 4-х метастатических узлов чаще всего поражается височная (32,6%) доля ГМ.

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от количества и локализации МПГМ

Количество узлов	Всего	Локализация МПГМ: абсолютные цифры (%)				
		Лобная	Теменная	Височная	Затылочная	Мозжечок
Одиночный узел	52	16(30,8)	22 (42,3)	6(11,5)	4(7,7)	4(7,7)
От 2 до 4-х узлов включительно	43	10(23,3)	8 (18,6)	14 (32,6)	8 (18,6)	3(7,0)
Всего:	95	26 (27,4)	30 (31,6)	20 (21,1)	12(12,6)	7(7,4)

Первичный опухолевый очаг установлен у 75 (78,9%) из 95 оперированных больных: У 20 (21,1%) из 95 больных - первичный опухолевый очаг не удалось установить. Распределение по частоте выявления первичного очага указано на рисунке 1 (рис. 1).



Рис. 1. Количество больных с установленным первичным очагом.

Наиболее частой морфологической структурой МПГМ установлены: метастазирование аденокарциномы – в (35,8%) случаях, на втором месте метастазы недифференцированного рака в (20,0%) случаях и на третьем метастазы малодифференцированного рака в (18,9%) случаях. Метастазы плоскоклеточного рака и хорионэпителиомы имели в равной мере по (10,5%) больных. Метастазы светлоклеточного рака верифицирован у (3,2%) больных. И только у 1(1,1%) больного установлен метастаз гигантоклеточного анапластического рака с единственным очагом в мозжечке. Метастазы светлоклеточного рака установлены у 3

больных, причем все они – одиночные. Метастаз плоскоклеточного рака выявлен у 10 (10,5%) из 95 больных: У 9 (90,0%) из 10 – с одиночным узлом и еще у 1 (10,0%) из 10 – с тремя метастатическими узлами. Метастаз хорионэпителиомы установлен у 10 (10,5%) больных в виде одиночного узла. Метастаз малодифференцированного рака верифицирован у 18 (19,0%) из 95 больных: у 13 (72,2%) – с одиночным узлом и у 5 (27,8%) – с МПГМ от 2 до 4 узлов. Метастаз недифференцированного рака установлен у 19 (20,0%) из 95 больных. Все они имели множественные от 2 до 4 МПГМ.

Метастаз аденокарциномы установлен у 34 (35,8%) из 95 больных: у 16 (47,0%) – с одиночным МПГМ и у 18 (53,0%) – с множественными МПГМ (от 2 до 4 узлов).

Тяжесть состояния больных в ближайший послеоперационный период (21 и более дней) оценивалась по индексу Карновского (0-100 баллов). Наилучшие результаты отмечались у 52 (54,7%) больных с одиночными МПГМ, индекс Карновского составил 80-90 баллов, у 39 больных с множественными МПГМ 60-70 баллов, и у 4 больных менее 50 баллов.

#### Выводы:

1. При одиночном МПГМ частой локализацией является теменная (42,3%) и лобная (30,8%) доли. Для множественных МПГМ с наличием от 2 до 4-х метастатических узлов чаще всего поражается височная (32,6%) доля ГМ. Наиболее частой локализацией первичной опухоли при МПГМ отмечен рак легкого – у 43 (57,3%) из 75 больных с установленным первичным очагом и частой морфологической структурой МПГМ установлены метастазы аденокарциномы у (35,8%) больных.

2. В ближайшем послеоперационном периоде у 54,7% из 95 оперированных больных с одиночными МПГМ отмечен значительный регресс неврологического дефицита. Индекс Карновского оценен в 80-90 баллов - у больных с одиночными МПГМ; 60-70 баллов - у 39 больных с множественными МПГМ и до 50 баллов - у 4 больных – также с множественными МПГМ.

#### Литература:

1. Айрапетов К.Г. Новые подходы в диагностике, профилактике и лечении метастатического поражения головного мозга у онкологических больных. / К.Г. Айрапетов // Дисс. доктора мед. наук. - Ростов на Дону, 2006. - С. 541.
2. Банов С.М. Метастатическое поражение головного мозга, современные стандарты лечения. / С.М. Банов, А.В. Голанов, А.М. Зайцев // «РМЖ» №16. 2017. - С. 1181-1185.
3. Григоров С.В., Сакун П.Г., Винидченко М.А. и др. Метастазы опухолей в центральную нервную систему по данным протоколов вскрытий. Известия вузов. Северо-Кавказский регион естественные науки. Приложение. 2006. - №3. - С. 60-63.
4. Долгушин М. Б. Комплексная лучевая диагностика вторичного опухолевого поражения головного мозга. / М.Б. Долгушин // Дисс. канд. мед.наук. 14.00.28; 14.00.19. Москва, 2006. - С. 15.
5. Мартынов Б.В. Метастатические опухоли головного мозга. / Б.В. Мартынов, Б.В. Гайдар, Ю.С. Щиголов // Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей / Под ред. Б.В. Гайдара. - СПб. Гиппократ, 2002. - С. 476-484.
6. Розуменко В.Д. Лазерная термодеструкция: интраоперационное применение при внутримозговых опухолях полушарий большого мозга. / В.Д. Розуменко, А.В. Хоменко, С.В. Тяглый // Материалы III съезда нейрохирургов России. - Санкт-Петербург, 4-8 июня 2002 г. - С. 144.
7. Сафаров Б.И. Метастазы опухолей в головной мозг. / Б.И. Сафаров // Дисс. канд. мед. наук. 14.00.28. - Санкт-Петербург, 2004. - С. 185.
8. Сидоренко В.В. Магнитно-резонансная томография в диагностике и моделировании нейрохирургических вмешательств при метастазах опухолей в головной мозг. / В.В. Сидоренко // Дисс. канд.мед.наук. 14.00.19. - Москва - 2009.
9. Щиголов Ю.С. Комплексное лечение метастазов злокачественных опухолей в головной мозг (хирургический аспект). / Ю.С. Щиголов // Автореф. дисс. доктора мед. наук. Москва, 1996. - С. 31.
10. Amsbaugh M.J. A Dose–Volume Response Model for Brain Metastases Treated with Frameless Single-Fraction Robotic Radiosurgery: Seeking to Better Predict Response to Treatment. / M.J. Amsbaugh, B.Mehran, Y.J. Gaskins et al.// Technology in Cancer Research & Treatment 2017, Vol. 16(3). -P. 344-345.
11. Black P.M. Surgical resection for patients with solid brain metastases: current status. / P.M. Black and M.D. Johnson // J. Neurooncol. - 2004. - 69(1-3). - P. 119-124.
12. Caffo M. Innovative Therapeutic Strategies in the Treatment of Brain Metastases. / M. Caffo, V. Barresi, G. Caruso et al // Int. J. Mol Sci. 2013 Jan; 14(1). - P. 2135-2174.
13. Caroli M. Surgical brain metastases: management and outcome related to prognostic indexes: a critical review of a ten-year series. / M. Caroli, A. Di Cristofori, F. Lucarella et al. // ISRN Surg. 2011; 207103.- P. 1-8.
14. Ferguson S.D. Neurosurgical management of brain metastases. / S.D. Ferguson, K.M. Wagner, S.S. Prabhu, et al. // Clin Exp Metastasis. 2017. Oct; 34(6-7). - P. 377-389.
15. Fink K.R. Imaging of brain metastases. / K.R. Fink. and J.R. Fink // Surg Neurol Int. 2013; 4(Suppl 4). – P. 209 – S.219.