

УДК: 616.831-002.3-089

DOI: 10.37279/2070-8092-2020-23-1-128-132

АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Могила В. В.*Кафедра нервных болезней и нейрохирургии, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», 295051, бульвар Ленина 5/7, Симферополь, Россия***Для корреспонденции:** Могила Василий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии Медицинской академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», e-mail: mogila@tut.by**For correspondence:** V.V. Mogila, MD, Professor of the department of neurology and neurosurgery, Medical Academy named after S.I. Georgievsky of Vernadsky CFU, e-mail: mogila@tut.by**Information about author:****Mogila V. V.**, <https://orcid.org/0000-0001-8281-3301>**РЕЗЮМЕ**

В научной работе обобщены результаты лечения 130 пациентов с абсцессами головного мозга, в разных по происхождению группах: контактных, метастатических, травматических и криптогенных. Полученные результаты позволили уточнить ряд важных закономерностей, характерных для процесса церебрального абсцедирования. В частности, выделены возрастные группы риска, получены новые данные по формированию одиночных и множественных абсцессов головного мозга. Уточнены показания для хирургического лечения абсцессов головного мозга с рекомендациями по выбору методов их лечения. Изучены исходы у прооперированных больных. Выявлены причины летальности с рекомендациями по ее снижению.

Ключевые слова: головной мозг; абсцессы; диагностика; лечение; исходы.**BRAIN ABSCESSSES****Mogila V. V.***Medical Academy named after S.I. Georgievsky of Vernadsky CFU, Simferopol, Russia***SUMMARY**

In this article summarized results of treatment 130 patients with brain abscesses in different by origin groups: contact, metastatic, traumatic and cryptogenic. Achieved results allowed clarify a number important patterns, typically for process cerebral abscess formation. In particular, distinguish age groups of risk, received new data about formation of single and multiple brain abscesses. Specified indications for surgical treatment of brain abscesses with recommendation about selection methods they removal. Studied outcomes of operated patients. Identified reasons of lethality with recommendations her descension.

Key words: brain; abscesses; diagnostics; treatment; outcomes.

- Абсцессы головного мозга (АГМ) представляют собой один из наиболее опасных инфекционно-гнойных процессов во внутричерепном пространстве [3]. По терминологии Ассоциации нейрохирургов России, принятой в 2016 году, абсцессом головного мозга называют фокальное скопление гноя в мозговом веществе, окруженное васкуляризированной капсулой [1; 8]. По своему происхождению и по путям проникновения инфекции в полость черепа АГМ подразделяют на следующие виды [6; 7]: 1) метастатические (гематогенные) абсцессы, возникающие из отдаленных гнойных очагов; 2) контактные абсцессы, происходящие из близлежащих к головному мозгу очагов воспаления, чаще при риногенных и отогенных процессах, а также при остеомиелите костей черепа; 3) травматические абсцессы, являющиеся следствием открытых и проникающих черепно-мозговых повреждений; 4) криптогенные абсцессы, происхождение которых и пути проникновения инфекции в головной мозг установить не представляется возможным.
- АГМ встречаются у мужчин в 2-3 раза чаще, чем у женщин [4; 7]. При бактериологическом исследовании наиболее частыми возбудителями при абсцедировании являются стрептококки и стафилококки, пневмококки, синегнойная палочка, а также комбинации указанных микроорганизмов. Описаны случаи происхождения грибковых церебральных абсцессов [9]. Формирование АГМ представляет собой сложный процесс, обусловленный взаимодействием патогенной микрофлоры и мозговой ткани, в месте развития которого нарушаются защитные и иммунологические барьеры [11]. Патоморфологические изменения в начале процесса проявляются в виде очагового гнойного менинго-энцефалита с последующим формированием гнойной полости и образованием защитной фиброзной капсулы. Быстрое формирование плотной капсулы абсцесса рассматривается как положительный защитный механизм, ограничивающий гнойно-воспалительный очаг от окружающего мозгового вещества [3; 5].

Процесс образования капсулы абсцесса индивидуален. При высокой вирулентности возбудителя и сниженной реактивности мозговой ткани процесс «созревания» капсулы удлиняется [6]. Быстрее капсула формируется в сером веществе головного мозга, с развитой сосудистой сетью и намного хуже в белом веществе. Отмечено наличие плотной капсулы абсцесса при стафилококковой инфекции [5]. При патоморфологическом исследовании в капсуле абсцесса различают следующие слои:

1. Внутренний или некротический, он же гранулематозный слой, состав которого меняется в различные периоды; с этого слоя начинается развитие стенки абсцесса.
2. Регенеративный (фиброзный) слой, состоит из пучков коллагеновых волокон; его развитие создает стенке повышенную плотность.
3. Наружный или перифокальный слой является измененным мозговым веществом. В литературе его обозначают, как «энцефалитическую зону».

В капсуле абсцесса постоянно происходят динамические изменения. В стенке абсцесса образуются дивертикулы, некроз отдельных участков, формируются «дочерние» абсцессы. Возможен прорыв гнойного содержимого из абсцесса в субарахноидальное или вентрикулярное пространство. В клинической картине АГМ различают стадии развития процесса [6; 7].

1. Начальная стадия, возникает с момента проникновения инфекции в мозг и проявляется клиникой очагового энцефалита.
2. Латентная или скрытая стадия начинается после купирования явлений менингоэнцефалита. Длительность латентной стадии различна, от нескольких дней или месяцев и даже лет.

3. Стадия явных клинических проявлений возникает индивидуально, через разные промежутки времени в виде нарастающих неврологических расстройств (общемозговых, очаговых, гипертензионных).

4. Терминальная (критическая) стадия при АГМ характеризуется состоянием декомпенсации, дислокационными процессами, нарушением витальных функций.

Диагностика АГМ основывается на использовании анамнестических и клинических данных, с применением методов нейровизуализации (КТ, МРТ).

В настоящее время оперативное лечение АГМ проводится двумя методами [12; 13]: 1) тотальное удаление абсцесса вместе с капсулой, 2) пункционное опорожнение абсцесса с последующей установкой активной дренажной системы.

Цель исследования – изучить частоту заболеваемости АГМ в различных возрастных группах, уточнить пути проникновения инфекции при абсцессах в полость черепа, определить прогностические факторы, влияющие на исход заболевания, такие как вид инфекции, количество абсцессов. Изучить результаты хирургического лечения АГМ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа выполнена в клинике нейрохирургии Республиканской Клинической больницы им. Н.А. Семашко. В обследование были включены 130 пациентов с абсцессами головного мозга, из них 98% (75,4%) человек мужчин и 32 (24,6%) женщины. Пути проникновения инфекции в полость черепа при абсцедировании различны. Исследование проводили в виде сравнительного анализа в группах пациентов с контактными, метастатическими, травматическими и криптогенными АГМ. Возраст больных в группах изучался согласно рекомендациям ВОЗ, таблица 1.

Таблица 1

Возраст больных с АГМ с учетом причинных факторов абсцедирования

Вид абсцесса	Возраст в годах					Всего
	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74	
контактные	4	25	12	9	2	52 набл. 40 %
метастатические	6	12	9	11	1	39 набл. 30 %
травматические		4	8	7	1	20 набл. 15,4 %
криптогенные	2	4	10	3		19 набл. 14,5 %
Всего	12	45	39	30	4	130 набл. 100 %

По частоте преобладали больные с контактными абсцессами 52 (40%) наблюдения. Несколько реже выявлялись метастатические абсцессы – 39 (30%) наблюдений. Пациенты с травматическими

и криптогенными абсцессами составили по количеству почти одинаковые группы, соответственно 20 (15,4%) и 19 (14,5%) наблюдений.

Среди больных с АГМ было 118 (90,8%) человек взрослых и 12 (9,2%) детей. Абсцедирование чаще наблюдали у лиц молодого возраста – 84 (64,6%) наблюдений.

Существенным прогностическим фактором у больных с АГМ являлось количество очагов абсцедирования в головном мозге. Эти данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Количество АГМ в группах больных

Виды абсцессов	Количество абсцессов	
	одиночные	множественные
контактные	43	9
метастатические	27	12
травматические	17	3
криптогенные	16	3
Всего	103 (79,2%)	27(20,8%)

У 79,2% больных определяли одиночные АГМ, подлежащие оперативному вмешательству на одном воспалительном очаге. У 20,8% пациентов диагностировали множественные церебральные абсцессы, от двух и больше, требующие дифференцированных методов лечения.

Согласно исследованию, наиболее часто множественные абсцессы выявлялись в группе пациентов с метастатическими абсцессами (30,8% наблюдений), т.е. почти у каждого третьего больного. Относительно редкими являлись множественные

абсцессы в группах больных с травматическими и криптогенными абсцессами, всего по три наблюдения.

Все 130 больных с АГМ были прооперированы. При наличии плотной капсулы абсцесс удалялся тотально. Такая тактика является оптимальной при лечении АГМ. При рыхлой, не оформленной капсуле использовали пункционное опорожнение абсцесса с последующими приточно-отточным дренированием. Виды операций каждой из группы больных с АГМ представлены в таблице 3.

Таблица 3

Вид и количество операций в группах больных

Вид абсцессов	Характер операций	
	тотальное удаление	пункционный метод
контактные	28	24
метастатические	20	19
травматические	5	15
криптогенные	13	6
Всего	66 (50,8%)	64 (49,2%)

Тотальное удаление АГМ было выполнено у 50,8% больных, пункционное опорожнение абсцесса и последующее активное дренирование было проведено в 49,2% наблюдений. В группах больных с контактными и метастатическими абсцессами вышеуказанные виды операций применяли почти в одинаковых количествах. При травматических абсцессах, которые чаще выявлялись на ранних стадиях абсцедирования, при отсутствии плотной капсулы, у 75% этих больных применяли пункционный метод. При криптогенных абсцессах у большинства пациентов во время операции выявляли наличие плотной капсулы. Поэтому у 2/3 этих больных выполнили тотальное удаление абсцесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное аналитическое исследование в значительной по количеству группе больных (130 наблюдений) с АГМ позволило выявить ряд важных клинико-диагностических особенностей.

Установлено, что абсцедирование в головном мозге происходило в три раза чаще у мужчин по сравнению с женщинами. Среди пациентов преобладали лица преимущественно молодого возраста (64,6%). Нередко АГМ выявлялись у детей (9,2%). Анализ анамнестических данных показал присутствие у этих детей предшествующих заболеваний в виде врожденных сердечных пороков развития, хронических воспалительных заболеваний легких,

кожно-воспалительных заболеваний, предрасполагавших в церебральному абсцедированию.

Пути проникновения инфекции в полость черепа с последующим абсцедированием, на нашем материале, свидетельствуют, что наиболее частой причиной развития подобного процесса служили очаги гнойного воспаления по «соседству» в виде отогенного, риногенного или остеомиелитического процессов, составивших 40%.

Гематогенный (метастатический) путь проникновения инфекции в головной мозг из гнойных очагов на отдалении наблюдался в 30%.

Травматические АГМ, после открытой проникающей черепно-мозговой травмы были диагностированы в 15,4% наблюдений. По нашим и литературным данным [7; 9] их образование следует рассматривать как последствия низкого уровня хирургической обработки предшествующих ранений головы.

Сложной является трактовка так называемых криптогенных АГМ, при характеристике которых остаются неуточненными время и пути попадания инфекции в головной мозг. Эта группа больных составляла 14,5% наблюдений.

Одним из факторов, влияющих на жизненный прогноз у больных с АГМ служило количество очагов абсцедирования в головном мозге, одиночных или множественных. В наших исследованиях преобладали одиночные абсцессы – у 79,2% больных, множественные АГМ были выявлены у 20,8% пациентов. При контактных абсцессах множественные формы абсцедирования были выявлены у 17,3% больных. При метастатических АГМ множественные воспалительные очаги определялись в 30,8% наблюдений.

Частое присутствие множественных АГМ в группе больных с метастатическим абсцедированием объясняется патофизиологическими особенностями этого процесса. Именно характер проникновения инфекции через кровь в виде одномоментных множественных гноеродных комплексов инфекта способствовал внедрению и развитию очагов воспаления в разные отделы головного мозга [1; 2; 3].

У пациентов с травматическими и криптогенными абсцессами множественные их формы встречались относительно редко всего по три наблюдения в каждой из этих групп.

Оперативное лечение АГМ было выполнено у всех 130 больных. Одиночные и отдельные множественные абсцессы с диаметром больше 3 см удалялись хирургическими методами. Множественные более мелкие АГМ лечились консервативно с применением массивной антибактериальной терапии.

Выбор метода хирургического лечения определялся наличием плотной капсулы абсцесса и общим состоянием больного [8; 11].

При плотной капсуле абсцесса последний удалялся totally по перифокальной зоне в 50,8% наблюдений.

При рыхлой капсуле абсцесса использовали пункционный метод в 49,2% наблюдений.

При контактных и метастатических абсцессах соотношение между количеством операций с тотальным и пункционным методами удаления было примерно одинаковым. При травматических абсцессах пункционный метод лечения применялся в 3 раза чаще, чем тотальное удаление из-за рыхлой, плохо сформированной капсулы, характерной для многих из этих больных.

При криптогенных абсцессах тотальное их удаление проводилось в два раза чаще, чем пункционное опорожнение. По нашим данным у большинства больных с криптогенными АГМ отмечен активный процесс капсулообразования.

После операции в первые трое суток умерло 11 (8,5%) больных, из них 5 человек с метастатическими абсцессами. Причиной смерти являлись выраженный отек мозга с дислокационными нарушениями, септикопиемия, тромбоэмболия легочной артерии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема лечения больных с АГМ до настоящего времени нуждается в совершенствовании [1; 2; 8]. Число больных с АГМ по современным статистическим исследованиям не уменьшается [5; 6]. Это обусловлено наличием значительного количества больных с тяжелой открытой черепно-мозговой травмой и пациентов с гнойно-воспалительными отогенными и риногенными процессами, являющиеся частыми источниками инфицирования внутричерепного пространства [4; 7]. Современная мощная антибактериальная терапия не всегда предотвращает процесс абсцедирования. Высокоинформативные методы нейровизуализации (КТ, МРТ) качественно улучшили процесс диагностики АГМ. Применение микрохирургической техники и операционной оптики способствовали снижению уровня послеоперационных осложнений. Несмотря на все эти достижения проблема лечения гнойно-воспалительных осложнений в головном мозге, в частности абсцессов, требует активного внимания специалистов, работающих в этом направлении, в том числе и нейрохирургов [5; 9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Аминов М., Куксова Н.С., Шарифуллин. Абсцессы головного мозга, возникший при скелетном вытяжении за теменные бугры. Нейрохирургия. 2001;(1):42-44.
2. Амчеславский В. Г., Ниманский В. Н., Шатовян Б. Р. Современная терапия абсцесса головного мозга. Российский медицинский журнал. 2000; 13:533.
3. Войно-Ясенецкий В. Ф. Очерки гнойной хирургии. – Издание Симферопольской и Крымской епархий. – 2016, - 511 с.

4. Гайдар Б. В. Практическая нейрохирургия/ Б.В. Гайдар. – Санкт-Петербург: Гиппократ 2002; 145-152.
5. Горожанин А. В., Баснов А. В. Гнойно-воспалительные нейрохирургические заболевания. Под ред. О.Н. Древалю. Нейрохирургия: руководство. М: ГЭОТАР-Медиа 2013; 735-843.
6. Кравчук А. Д., Потапов А. А., Лихтерман Л. Б., Леонов В. Г. Абсцессы головного мозга. Под ред. А. С. Никифорова, А. С. Коновалова, Е. И. Гусева. Клиническая неврология. М: Медицина; 2004, 3:2:290-300.
7. Лебедев В. В., Быковников Л. Д. Руководство по неотложной нейрохирургии. М., «Медицина» 1987, 334 с.
8. Тропинская О. Ф., Шарипов О. И., Ершова О.Н. Абсцессы интракраниальной части зрительного нерва и хиазмы. Вопросы нейрохирургии. 2018(6): 89-95.
9. Фраерман А. П., Перльмуттер, Шахов А. В. Гнойная нейрохирургия/Нижний Новгород 2016; 122 с.
10. Arseni C., Ciurea A.V. Cerebral abscess of unknown origin. Neurochir. -1983(44); 39-57.
11. Buxton N. Multiple nocardial brain abscesses. Br. J. Neurosurg. -1994; 18:4:501-503.
12. Leongold I., Olivi A., Blitz A. Acute chiasmal resulting from perineural extention. World Neurosurg. 2014; 81(1): 203.el-203.
13. Roche M., Humphrey H., Phillips J. A-trelve-year-review of central nervous system bacterial abscesses. Clin. Microbial Infect. 2003; 9:803-809.
- abscesses emerged during skeletal traction by paritel tubercles. Neurosurgery. 2001; (1):42-44.
2. Amcheslavskiy V. G., Nimanskiy V. N., Shatvoryan B.R. Modern treatment of brain abscesses. Russian medical journal. 2000, 13:533.
3. Voyno-Yaseneckiy V. F. Feature articles about purulent surgery. Edition by Simferopol Crimea eparchy; 2016.
4. Gaydar B. V. Practical neurosurgery. St.Peterburg: Hippocrates. 2002;145-152.
5. Gorozhanin A. B., Baskov A. V. Purulent-inflammatory neurosurgical diseases. Edited by O.N. Drevalya. Neurosurgery: guide. M: GEOTAR-Media 2013; 735-843.
6. Kravchuk A. D., Potapov A. A., Lichterman L. B., Leonov V. G. Brain abscesses. Edited by A.S. Nikiforova, A. S. Konovalova, E. I. Guseva. Clinical neurology. M: Medicine; 2004; 3:2:290-300.
7. Lebedev V. V., Bikovnikov L. D. Guide about emergency neurosurgery. M., Medicine; 1987.
8. Tropinskaya O. F., Sharipov O. I., Ershova O. N. Abscesses of intracranial part optic nerve and chiasma. Questions of neurosurgery. 2018(6):89-95.
9. Fraerman A. P., Perlmutter, Shachov A. V. Purulent neurosurgery. Nizhny Novgorod; 2016.
10. Arseni C., Ciurea A.V. Cerebral abscess of unknown origin. Neurochir. -1983(44); 39-57.
11. Buxton N. Multiple nocardial brain abscesses. Br. J. Neurosurg. -1994; 18:4:501-503.
12. Leongold I., Olivi A., Blitz A. Acute chiasmal resulting from perineural extention. World Neurosurg. 2014; 81(1): 203.el-203.
13. Roche M., Humphrey H., Phillips J. A-trelve-year-review of central nervous system bacterial abscesses. Clin. Microbial Infect. 2003; 9:803-809.

REFERENCES

1. Aminov M., Kuksova N. S., Sharifullin. Brain

