

## ОТОГЕННЫЕ МЕНИНГИТЫ И МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТЫ, ИХ КОМБИНАТОРИКА И РИСКИ

### OTOGENIC MENINGITIS AND MENINGOENCEPHALITIS, THEIR COMBINATORICS AND RISKS

**A. Rondaleva**

*Summary.* from 2009 to 2018, 31 patients with otogenic purulent meningitis (OGM) and meningoencephalitis (ogme) were observed in the ENT Department of the SBU RO "OKB named after N. A. Semashko", which amounted to  $2.96 \pm 0.12\%$  of 1047 treated patients with acute purulent otitis media (OGSO) and exacerbation of chronic purulent otitis media (OHGSO). In 71% of cases, intracranial complications (VCHO) developed as a result of (OGSO). In 9 patients, oghm and oghme occurred in combination with sigmoid sinus thrombophlebitis (4 cases), epidural pus accumulation (7 cases), and temporal lobe abscess (2 cases). Sepsis was diagnosed in 22 ( $71.0 \pm 8.1\%$ ) of 31 patients with OGM and ogme, which developed significantly more often in OGS than in OHGSO ( $p \leq 0.05$ ). The combination of OGSO-ogme on the background of diabetes can be considered as one of the additional predictors of sepsis with a probability of death. The total mortality rate was  $35.5 \pm 8.6\%$  (11 deaths). In 10 patients, the cause of death was severe sepsis with multiple organ failure and brain edema, in 1 — tel.

*Keywords:* acute and chronic purulent otitis media; otogenic purulent meningitis and meningoencephalitis; predictors of sepsis and lethality.

**Рондалева Александра Владимировна**

Ассистент, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный  
медицинский университет имени академика  
И. П. Павлова» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
arondaleva@mail.ru

*Аннотация.* С 2009 по 2018 годы в ЛОР-отделении ГБУ РО «ОКБ имени Н. А. Семашко» наблюдали 31 больного с отогенным гнойным менингитом (ОГМ) и менингоэнцефалитом (ОГМЭ), что составило  $2,96 \pm 0,12\%$  от 1047 пролеченных пациентов острым гнойным средним отитом (ОГСО) и обострением хронического гнойного среднего отита (ОХГСО). В 71% наблюдений внутричерепные осложнения (ВЧО) развились вследствие (ОГСО). У 9 больных ОГМ и ОГМЭ протекали в комбинации с тромбозом синуса (4 случая), эпидуральным скоплением гноя (7 случаев) и абсцессом височной доли мозга (2 случая). Сепсис диагностировали у 22 ( $71,0 \pm 8,1\%$ ) из 31 больного ОГМ и ОГМЭ, который значительно чаще развивался при ОГСО, нежели при ОХГСО ( $p \leq 0,05$ ). Сочетание ОГСО-ОГМЭ на фоне сахарного диабета может рассматриваться в качестве одного из дополнительных предикторов сепсиса с вероятностью летального исхода. Общая летальность составила  $35,5 \pm 8,6\%$  (11 умерших). У 10 больных причиной смерти являлся тяжелый сепсис с полиорганной недостаточностью и отеком головного мозга, у 1 — ТЭЛА.

*Ключевые слова:* острый и хронический гнойный средний отит; отогенный гнойный менингит и менингоэнцефалит; предикторы сепсиса и летальности.

**И**звестно, что острые (ОГСО) и хронические гнойные средние отиты (ХГСО) являются факторами риска развития гнойных внутричерепных осложнений (ВЧО). В последние годы в этиологии отогенного гнойного менингита (ОГМ) и менингоэнцефалита (ОГМЭ) большую роль стал играть ОГСО, тогда как ранее в этом качестве чаще отмечался ХГСО [2, 3]. В период с 2009 по 2014 г. в ЛОР-стационарах 32 субъектов РФ наблюдались 264, 251 человек, из них с воспалительными заболеваниями носа и околоносовых пазух — 32,9%, уха — 16,6%, глотки и гортани — 13,2%. У 1298 пациентов (0,8%) с вышеуказанными воспалительными заболеваниями ЛОР-органов наблюдались гнойно-воспалительные ВЧО: менингит — в 43,7% и поражения вещества головного мозга — в 45,1% случаях. У 52,4% больных они развились вследствие заболеваний уха, у 34,2% — болезней носа и околоносовых пазух и у 13,4% — сочетанного воспалительного поражения уха и околоносовых пазух. Сепсис был диагностирован в 17,6% всех случаев ВЧО, а летальный исход констатирован в 21,2% наблюдений [6]. По данным различных регионов РФ частота отогенных ВЧО с преобладанием менингитов колеблется в преде-

лах 1–5% от всех воспалительных заболеваний уха [1,2]. Преобладание в структуре отогенных ВЧО гнойных менингитов и менингоэнцефалитов, характеризующихся частой комбинацией с другими ВЧО, развитием сепсиса и высокой летальностью демонстрируют высокую актуальность данной проблемы и необходимость ее дальнейшего изучения.

Целью настоящего исследования является сравнительный системный анализ клинического течения течения результатов лечения острых отогенных менингитов и менингоэнцефалитов в зависимости от их причины (острый или хронический средний отит), комбинации с сепсисом, сопутствующими заболеваниями и другими формами отогенных ВЧО.

### Материал и методы

В период 2009–2018 годы в ЛОР-отделении ГБУ РО «Рязанская областная клиническая больница имени Н. А. Семашко» наблюдали 1047 больных ОГСО и ХГСО и 31 пациента ОГМ и ОГМЭ. Среди больных ОГМ и ОГМЭ

Таблица 1. Распределение больных ОГМ и ОГМЭ в зависимости от формы среднего отита и наличия других ВЧО

		ОГСО	ХГСО	Итого
Отогенный менингит	Изолированный	5	2	7 (22,6±7,5)
	Комбинированный	3	3	6 (19,4±7,1)
Отогенный менинго-энцефалит	Изолированный	13	2	15 (48,4±8,9)
	Комбинированный	1	2	3 (9,7±5,3)
Итого		22 (71,0±8,1)	9 (29,0±8,1)	31

Таблица 2. Характеристика комбинированных внутричерепных осложнений

	ОГСО		ХГСО		Всего
	ОГМ	ОГМЭ	ОГМ	ОГМЭ	
Синус-тромбозы	-	1	2	1	4 (28,6±12,1)
Экстрадуральные абсцессы	2	-	1	1	4 (28,6±12,1)
Перисинуозные абсцессы	1	-	2	-	3 (21,4±11,0)
Внутричерепные абсцессы	-	-	1	1	2 (14,3±9,4)
Лабиринтиты	-	-	1	-	1 (7,1±6,8)
Итого	3 (21,4±11,0)	1 (7,1±6,8)	7 (50,0±13,4)	3 (21,4±11,0)	14

было 24 мужчин и 7 женщин, средний возраст составил, соответственно 43,9±2,6 и 48,6±4,9 лет. Всем больным ОГМ и ОГМЭ проводили оториноларингологическое, неврологическое, офтальмологическое, лабораторное и лучевое исследование с применением КТ и МРТ височных костей и полости черепа. Диагноз сепсиса, наряду с его общеклиническими проявлениями, подтверждался повышенным уровнем прокальцитонина плазмы крови ( $\geq 2$  нг/мл), а так же наличием системно-органных нарушений по шкалам Sofa ( $\geq 3,8$  баллов) и APACHE II ( $\geq 11,3$  баллов) [4, 5]. Все пациенты получали необходимую гемодинамическую и респираторную поддержку, антибактериальную, дезинтоксикационную, дегидратационную и метаболическую терапию, осуществлялась коррекция реологических свойств крови, микроциркуляции, энтерального и/или парентерального питания. Полученные результаты анализировались и сопоставлялись с использованием компьютерной программы Statistica 10.0 и определением средней арифметической (M), среднеквадратичного отклонения ( $\delta$ ), ошибки средней арифметической (m). Оценка достоверности разницы средних показателей в группах сравнения производилась с использованием t-критерия Стьюдента.

## Результаты и их обсуждение

ОГМ и ОГМЭ наблюдались у 2,96±0,12% больных от общего числа госпитализированных, с ОГСО и обострением ХГСО. В 22 случаях (71,0±8,1%) ОГМ и ОГМЭ развились на фоне ОГСО, в 9(29,0±8,1%) — обострения ХГСО. Перфоративная форма ОГСО имела место в 45,5±10,6% случаев.

Изолированные ОГМ отмечены в 7 случаях (22,6±7,5%), ОГМЭ — в 15 (48,4±8,9%) (табл. 1). В остальных 9 случаях обнаруживалась их комбинация с другими формами внутричерепных осложнений (ВЧО). Обращало на себя внимание то, что 71,0% ОГМ и ОГМЭ с почти 2-кратным численным преобладанием последних были ассоциированы с ОГСО, в то время как при обострении ХГСО менингиты и менингоэнцефалиты регистрировались примерно с одинаковой частотой (табл. 2). При ОГМ в сравнении с ОГМЭ также почти в 2 раза чаще регистрировалось наличие комбинаций с другими формами ВЧО. Распределение других наблюдавшихся форм ВЧО приведено в таблице 2.

Таблица 3. Частота развития сепсиса при ОГМ и ОГМЭ (M±m%)

	Сепсис диагностирован		Итого	Сепсис не диагностирован		Итого
	ОГМ	ОГМЭ		ОГМ	ОГМЭ	
ОГСО	5	13	18	3	1	4
ХГСО	1	3	4	4	1	5
Итого	6 27,3±9,5% ***	16 72,7±9,5% ***	22	7 77,8±13,9% ***	2 22,2±13,9% ***	9

Примечание: \*\*\* —  $p \leq 0,01$  между ОГМ и ОГМЭ

Зарегистрированные ВЧО, связанные с ОГМ и ОГМЭ расположены в таблице 2 в порядке убывания частоты. Большинство из них (78,6%) представлено совокупностью комбинаций синус-тромбозов и эпидуральных абсцессов, фиксировавшихся почти с одинаковой частотой. При этом половина всех комбинированных форм ВЧО выявлена при ОГМ, развившемся на фоне обострения ХГСО.

Сепсис диагностировали при ОГСО в 82,6±20,0%, при ХГСО — в 30,8±12,8 ( $p \leq 0,05$ ), в целом – в 22 случаях (71,0±8,1%) ОГМ и ОГМЭ (табл. 3).

Примечательно, что в группе пациентов с сепсисом с наибольшей частотой обнаруживалось сочетание ОГСО-ОГМЭ, в то время как у больных без признаков сепсиса чаще встречалось сочетание ХГСО-ОГМ. Как видно из таблицы 3, суммарные различия в относительной частоте ОГМ и ОГМЭ между обеими группами были достоверны ( $p \leq 0,01$ ).

Общая летальность при ОГМ и ОГМЭ зафиксирована на уровне 35,5±8,6% (11 умерших), причем в 10 случаях причиной смерти являлся тяжелый сепсис с полиорганной недостаточностью и отеком головного мозга, а в 1 — ТЭЛА. Средний возраст умерших составил 40,7±2,6%, излечившихся — 51,0±5,6%.

Тяжелые сопутствующие заболевания наблюдались у 58,1±8,9% больных. Среди них наиболее частыми являлись артериальная гипертония (35,5±8,6%) и сахарный диабет (29,0±8,1%). Последний значительно чаще ( $p \leq 0,05$ ) наблюдался среди умерших больных (54,5±15,0%), нежели у выживших (15±8,0%). В группе больных с летальными исходами отмечены также случаи хронического гломерулонефрита, СПИД и гепатита С.

Полученные результаты свидетельствуют о ведущей роли ОГСО в развитии ОГМ и ОГМЭ. ОГСО ассоциируется

также с развитием тяжелых форм ВЧО. В частности, ОГМЭ при ОГСО наблюдается вдвое чаще, чем ОГМ (табл. 1). С другой стороны, на сочетание ХГСО-ОГМ приходится около половины всех комбинированных ВЧО, причем в структуре последних доминируют синус-тромбозы и эпидуральные абсцессы (таб. 2). Исходя из полученных данных можно предполагать, что в качестве одного из дополнительных предикторов отогенного сепсиса, обуславливающего подавляющее большинство летальных исходов при ОГМ и ОГМЭ, может являться сочетание ОГСО-ОГМЭ (табл. 3). Очевидно также, что риск летального исхода увеличивается при наличии сахарного диабета, что достоверно документируется высокой частотой присутствия этого заболевания при летальных исходах.

## Выводы

1. Отогенный острый гнойный менингит и менингоэнцефалит в условиях специализированного ЛОР-стационара наблюдались у 2,96±0,12% больных от всех госпитализированных, с гнойно-воспалительными заболеваниями уха.
2. Развитие указанных внутричерепных осложнений, особенно менингоэнцефалита, в 71% наблюдений обусловлено острым гнойным средним отитом.
3. Около половины очаговых внутричерепных отогенных осложнений, среди которых доминируют синус-тромбозы и эпидуральные абсцессы, наблюдается при сочетании гнойного менингита, развившегося на фоне хронического гнойного среднего отита.
4. Сочетание острого гнойного среднего отита с отогенным менингоэнцефалитом может рассматриваться в качестве одного из дополнительных предикторов сепсиса с повышенной вероятностью летального исхода, которая значительно увеличивается при наличии фонового сахарного диабета.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волошина, И. А. Частота летальности при ото- и риногенных внутричерепных осложнениях / И. А. Волошина, Р. Б. Хамзалиева // Вестн. оторинолар.— 2009.— № 1.— С. 23–25
2. Гаджимирзаев, Г. А. О нерешенных вопросах проблемы гнойно-септических осложнений ушного происхождения / Г. А. Гаджимирзаев // Рос. оторинолар.— 2010.— № 6.— С. 14–18
3. Гофман, В. Р. Отогенные внутричерепные осложнения и отогенный сепсис // Оториноларингология: нац. руководство / Под ред. В. Т. Пальчуна — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.— С. 587–589
4. Сепсис: эволюция взглядов, унификация критериев дефиниции терминологии и классификации в свете современных представлений. Обзор литературы. /С.А. Алиев, Э. С. Алиев, Ф. И. Ибрагимов / Вестник хирургической гастроэнтерологии.— 2017.— № 2.— С. 9–16.
5. Тактика ведения пациентов с сепсисом и септическим шоком в многопрофильном стационаре /Ю.Ю.Саничева [и др.] —М.: МОНИКИ, 2015.— 35 с.
6. Эпидемиология ото- и риносинусогенных внутричерепных осложнений в Российской Федерации. Материалы XIV научно-практической конференции «Поленовские чтения» / Ю. К. Янов [и др.] // Рос. нейрохирургический журн. им. проф. А. Л. Поленова.— СПб., 2015. Спецвыпуск VII. С. 31–33.

© Рондалева Александра Владимировна ( arondaleva@mail.ru ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Рязанский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова