

УДК 616.284-002-06:617.518-002
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-3-80-85>

Клинико-патогенетические особенности и исходы отогенных внутричерепных осложнений при остром и хроническом гнойном среднем отите

А. В. Рондалева¹

¹ Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Рязань, 390026, Россия

Введение. До настоящего времени сохраняются противоречивые данные о частоте, структуре и тяжести клинического течения отогенных внутричерепных осложнений при различных заболеваниях уха. Цель исследования. Исследование особенностей патогенеза, клиники и исходов отогенных внутричерепных осложнений при остром гнойном среднем отите и обострении хронического гнойного среднего отита. Пациенты и методы. Исследовали пол, возраст, пути инфицирования полости черепа, сроки продромального периода и догоспитального этапа наблюдения, уровень сознания при поступлении, структуру и исходы внутричерепных осложнений у 32 (62,7%) пациентов с острым гнойным средним отитом и у 19 (37,3%) с обострением хронического гнойного среднего отита. Выводы/результаты. В группах пациентов с острым гнойным средним отитом и обострением хронического гнойного среднего отита гематогенный путь инфицирования мозговых оболочек констатировали, соответственно, в 87,5 и 47,4%, молниеносное и острое течение отогенного гнойного менингита – в 75 и 47,4%, развитие комы и сопора на догоспитальном этапе – в 81,3 и 47,4%, летальные исходы – в 31,3 и 26,3% случаев. Развитие комы на догоспитальном этапе и госпитализация в стационар позднее 24 часов от начала манифестации симптомов отогенного гнойного менингоэнцефалита значительно увеличивали количество летальных исходов, в большей мере при остром гнойном среднем отите, чем при обострении хронического гнойного среднего отита.

Ключевые слова: пути инфицирования, клиника, исходы отогенных внутричерепных осложнений.

Для цитирования: Рондалева А. В. Клинико-патогенетические особенности и исходы отогенных внутричерепных осложнений при остром и хроническом гнойном среднем отите. *Российская оториноларингология*. 2022;21(3):80–85. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-3-80-85>

Clinical and pathogenetic features and outcomes of otogenic intracranial complications in acute and chronic purulent otitis media

A. V. Rondaleva¹

¹ Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan, 390026, Russia

Introduction. To date, there are conflicting data on the frequency, structure, and severity of the clinical course of otogenic intracranial complications in various ear diseases. Objective. Investigation of the features of pathogenesis, clinic, and outcomes of otogenic intracranial complications in acute purulent otitis media and exacerbation of chronic purulent otitis media. Patients and methods. The gender, age, ways of infection of the cranial cavity, the timing of the prodromal period and the prehospital stage of observation, the level of consciousness at admission, the structure and outcomes of intracranial complications in 32 (62,7%) patients with acute purulent otitis media and in 19 (37,3%) patients with exacerbation of chronic purulent otitis media were studied. Conclusions/Results. In the groups of patients with acute purulent otitis media and exacerbation of chronic purulent otitis media, the hematogenic pathway of infection of the meninges was found, respectively, in 87,5% and 47,4%; fulminant and acute course of otogenic purulent meningitis, in 75% and 47,4%; the development of coma and sopor at the prehospital stage, in 81.3% and 47.4%; and fatal outcomes, in 31,3% and 26,3% of cases. The development of coma at the prehospital stage and hospitalization later than 24 hours after the onset of the manifestation of symptoms of otogenic purulent meningoencephalitis significantly increased the number of deaths, to a greater extent in acute purulent otitis media than in exacerbation of chronic purulent otitis media.

Keywords: ways of infection, clinic, outcomes of otogenic intracranial complications.

For citation: Rondaleva A. V. Clinical and pathogenetic features and outcomes of otogenic intracranial complications in acute and chronic purulent otitis media. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2022;21(3):80-85. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-3-80-85>

Основную роль в патогенезе отогенных внутричерепных осложнений (ОВЧО) играют анатомо-топографическая близость среднего и внутреннего уха с полостью черепа и контактный путь его инфицирования, преимущественно при обострении хронического гнойного среднего отита (ОХГСО) [1–7]. Однако в последнее время в развитии ОВЧО все большее значение приобретает острый гнойный средний отит (ОГСО) [8–10]. Поэтому исследование особенностей патогенеза, клинического течения и исходов ОВЧО при различных формах средних отитов приобретает особую актуальность [11, 12].

Цель исследования

Сравнительное исследование клинико-патогенетических особенностей, структуры и исходов ОВЧО при ОГСО и ОХГСО.

Пациенты и методы исследования

В ГБУ РО «Рязанская областная клиническая больница им. Н. А. Семашко» наблюдали 51 пациента с ОВЧО с выделением двух групп: ОГСО (I) и ХГСО (II), подразделяемых, в свою очередь, на подгруппы с благоприятным и неблагоприятным исходами. У 19 (37,3%) пациентов был диагностирован отогенный гнойный менингит (ОГМ) и у 32 (62,7%) – ОГМ комбинированный с другими формами внутричерепных осложнений.

По экстренным показаниям осуществляли общеклиническое, оториноларингологическое, неврологическое, офтальмологическое и лабораторное обследование, а также хирургическое и медикаментозное лечение. Уровень сознания определяли в баллах по шкале комы Глазго [13] в интерпретации А. Н. Коновалова и соавторов [14].

Лучевое исследование включало рентгенографию височных костей по Шюллеру и Майеру, компьютерную и/или магнитно-резонансную томографию височных костей и головного мозга.

На основании анамнестической, клинической, этиологической связи ОГСО и ОХГСО с развитием ОВЧО, данных КТ, МРТ и интраоперационного выявления сквозного кариеза церебральной стенки среднего уха идентифицировали основные пути распространения инфекции в полость черепа: сосудистый и контактный [3, 4, 15].

Между указанными группами и подгруппами больных проводили сравнительный анализ по следующим показателям: пол, возраст, пути инфицирования полости черепа, сроки предгоспитального периода и догоспитального этапа на-

блюдения, уровень сознания при поступлении, структура и исходы ОВЧО. Полученные результаты анализировались и сопоставлялись с использованием компьютерной программы Statistica 13.3 и определением средней арифметической (M), среднеквадратичного отклонения (δ), ошибки средней арифметической (m). Оценка достоверности разницы средних показателей в группах сравнения производилась с использованием t -критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Отогенные внутричерепные осложнения чаще встречались в возрастных группах 31–45 (23,5%) и 46–60 (37,3%) лет, на которые также приходилась основная часть выздоровевших пациентов (66,6%). Наибольшая доля летальных исходов (33,3%) наблюдалась в возрастной группе 61–85 лет. Средний возраст пациентов при благоприятном исходе составил $45,8 \pm 15,9$ (медиана 48,0) и неблагоприятном – $47,4 \pm 20,1$ (медиана 57,0) года. Количество больных мужского пола (74,5%) было почти в 3 раза больше, чем женского пола (25,5%). Доля выздоровевших женщин (22,2%) в отличие от пациентов мужского пола была меньше, чем умерших (33,3%). Однако статистически значимого влияния пола и возраста на исходы заболевания не выявили.

Из 51 пациента у 32 (62,7%) ОВЧО являлись осложнением ОГСО и у 19 (37,3%) – ОХГСО. Летальные исходы в I группе больных констатировали в 10 (31,3%), во II группе – в 5 (26,3%) случаях. Совокупная средняя летальность составила $29,4 \pm 6,4\%$.

В I группе неперфоративная (16 пациентов) и перфоративная (16 пациентов) формы ОГСО одинаково часто являлись причиной ОВЧО. У 12 пациентов (37,5%) наблюдалось подострое течение ОГСО, макроскопическое и патоморфологическое исследование операционного материала у которых обнаруживали катарально-гнойное воспаление мукоперисто барабанной полости и сосцевидного отростка. У 19 (59,4%) пациентов ОГСО выявились гнойно-некротические изменения слизистой оболочки и кости в полостях среднего уха, причем в 3 случаях с обнажением твердой мозговой оболочки (сквозной кариез) средней и/или задней черепной ямки. У 1 пациента (3,1%) отогенный гнойный менингит развивался на фоне проникающего пулевого ранения среднего и внутреннего уха, отоликвореи.

У 14 пациентов ОВЧО возникали вследствие обострения хронического гнойного мезоэпи-

тимпанита и у 5 – хронического гнойного эпителимита. У 11 пациентов (57,9%) этой группы в полостях среднего уха выявили холестеатому, грануляции и гнойное отделяемое, у 10 из них (52,6%) – сквозной кариез. У 8 пациентов (42,1%) ОХГСО в аттикоантральной области обнаружили гной и ограниченный кариез.

Сравнительный анализ структуры ОВЧО в группе пациентов с ОГСО и ОХГСО с различными исходами представлен в табл. 1 и 2. Так, частота комбинированных форм ОВЧО у пациентов ОГСО с благоприятным исходом составляла 50,0%, тогда как при неблагоприятных исходах она увеличивалась до 92,9% ($p \leq 0,01$). У пациентов с ОХГСО частота комбинированных форм ОВЧО была высокой независимо от их исходов.

При ОХГСО, в сравнении с ОГСО, наблюдались более частые ($p \leq 0,05$) комбинации ОГМ с тромбозом синусов твердой мозговой оболочки (сигмовидного, поперечного и кавернозного), а также с эпидуральным, перисинуозным и внутримозговым абсцессами, располагавшимися

вблизи очагов сквозного кариеза церебральной стенки среднего уха (табл. 2). У пациентов с ОГСО и ОГМ внутримозговые абсцессы не встречались, а основная доля комбинированных форм была представлена отогенным гнойным менингоэнцефалитом (ОГМЭ): в 90,0% случаев при летальных и в 50,0% при благоприятных исходах ($p \leq 0,01$). Следует отметить, что в группе пациентов с ОХГСО при летальных исходах отмечалось существенное возрастание частоты ОГМЭ относительно подгруппы с благоприятными исходами. Сроки от появления симптомов ОГСО или ОХГСО до манифестации симптомов ОГМ (продромальный период) и путь проникновения инфекции в полость черепа при благоприятном и летальном исходах приведены в табл. 1 и 3.

Короткие сроки продромального периода отмечались в группе пациентов с ОГСО, у которых превалировало сосудистое инфицирование мозговых оболочек. На основании клинико-лабораторного исследования в I группе больных были выявлены следующие варианты клинического

Таблица 1
Сравнительная характеристика отогенных внутричерепных осложнений при ОГСО и ХГСО с различными исходами

Table 1
Comparative characteristics of otogenic intracranial complications in acute purulent otitis media and chronic purulent otitis media with different outcomes

Показатель	Благоприятный исход			Летальный исход		
	ОГСО	$p \leq$	ХГСО	ОГСО	$p \leq$	ХГСО
Продромальный период ОГМ (сутки)	3,5±0,7	0,001	11,9±1,4	3,6±0,9	0,001	12,2±2,9
Сосудистый путь (%)	90,9±6,1	0,05	51,0±15,8	80,0±12,6	–	40,0±21,9
Комбинированная форма ОГМ (%)	50,0±10,7 ***	–	71,4±12,1	92,9±8,5 ***	–	80,0±17,9

*** $p \leq 0,01$.

Таблица 2
Частота комбинированных заболеваний при отогенном гнойном менингите с различными исходами

Table 2
Incidence of combined diseases in otogenic purulent meningitis with different outcomes

Комбинированные заболевания	Благоприятный исход			Летальный исход		
	ОГСО	$p \leq$	ХГСО	ОГСО	$p \leq$	ХГСО
Энцефалит	50,0±10,7***	–	28,6±12,1	90,0±9,5***	–	100,0
Тромбоз синусов	4,5±4,4	0,05	35,7±12,8	–	–	–
Эпидуральный абсцесс	13,6±7,3	–	14,3±9,4	10,0±9,5	–	40,0±21,9
Перисинуозный абсцесс	4,5±4,4	–	21,4±11,0	–	–	10,0±10,0
Абсцесс височной доли	–	–	28,6±12,1	–	–	20,0±17,9
Вентрикулит	–	–	–	10,0±9,5	–	–

*** $p \leq 0,01$.

Rossiiskaya otorinolaringologiya

Таблица 3
Сравнительная характеристика отогенных внутричерепных осложнений при ОГСО и ХГСО без учета исходов

Table 3
Comparative characteristics of otogenic intracranial complications in acute purulent otitis media and chronic purulent otitis media, excluding outcomes

Показатель	ОГСО	$p \leq$	ХГСО
Продромальный период ОГМ (сутки)	3,5±0,8	0,001	12,0±1,8
ДГП ≤ 24 час (%)	65,6±8,6	0,05	31,6±10,7
ДГП ≥ 24 час	34,4±8,6	0,05	68,4±10,7
Количество койко-дней	21,0±1,7	–	24,5±2,5
Сосудистый путь (%)	87,5±5,8	0,001	47,4±6,9

течения ОГМ: молниеносное у 7 (21,9%), острое у 17 (53,1%), подострое течение у 3 (9,4%) и ремиттирующее у 5 (15,6%). При этом летальные исходы отмечались у 2 пациентов с молниеносным, у 7 – с острым и у 1 – с подострым течением ОГМЭ.

В группе пациентов с ОХГСО, по сравнению с группой ОГСО, определялись более продолжительные сроки продромального периода, а также снижение значения сосудистого и соответствующее увеличение частоты контактного пути распространения инфекции в полость черепа. Кроме того, во II группе пациентов отмечалось иное соотношение вариантов клинического течения ОГМ: острое у 8 (42,1%), подострое у 8 (42,1%) и ремиттирующее у 3 (15,8%). Неблагоприятный исход имел место у 1 пациента с острым, у 3 с подострым и у 1 с ремиттирующим течением ОГМЭ. Как видно из вышеизложенного, в I группе пациентов преобладало острое и молниеносное течение ОГМ, на которые приходилось 9 из 10 летальных исходов. Обращает на себя внимание то, что во II группе пациентов подострый и ремиттирующий варианты течения ОГМ в совокупности встречались чаще острой формы. При этом 4 из 5 летальных исходов были констатированы при подостром и ремиттирующем течении ОГМЭ.

Уровень сознания при госпитализации и продолжительность догоспитального этапа наблюдения в группах пациентов ОГСО и ОХГСО также различались. У 14 (43,7%) больных с ОВЧО и ОГСО при поступлении определялась кома (6–8 баллов), у 12 (37,5%) – сопор (9–10 баллов), у 3 (9,4%) – оглушение (11–14 баллов), у 3 (9,4%) сознание было ясным (15 баллов). У поступивших пациентов с ОВЧО и ОХГСО кома (26,3%) и сопор (21,1%) отмечались реже, а оглушение – чаще (52,6%, $p = 0,002$), чем при ОГСО (9,4%). В соответствии с тяжестью исходного неврологического статуса летальность в группе пациентов с ОГСО была несколько выше (31,3%) относительно группы ОХГСО (26,3%). В целом из 19 пациентов I и II групп, госпитализированных с ОГМЭ и комой,

в последующем у 15 наблюдались летальные исходы.

В первые 24 часа после начала манифестации симптомов ОГМ и ОГМЭ поступил 21 (65,6%) пациент с ОГСО (табл. 3) и 6 (31,5%) с ХГСО ($p \leq 0,05$). При этом количество неблагоприятных исходов в первые сутки пребывания в стационаре наблюдали у 6 из 21 с ОГСО (28,6%) и у 1 из 6 пациентов с ОХГСО (16,7%). В то же время продолжительность догоспитального этапа (табл. 3) свыше 24 часов выявлена у 13 (68,4%) пациентов с ХГСО и у 11 (34,4%) с ОГСО ($p \leq 0,05$). Летальные исходы у пациентов, госпитализированных позже 24 часов от начала манифестации симптомов ОГМ или ОГМЭ, констатированы в 4 (36,4%) случаях с ОГСО и в 4 с ОХГСО (30,8%). Таким образом, летальность возрастала по мере увеличения продолжительности догоспитального этапа, больше в группе ОГСО.

Выводы

У пациентов с ОВЧО в группе ОГСО, по сравнению с группой ОХГСО, превалировал сосудистый путь распространения инфекции в полость черепа ($p \leq 0,001$), отмечались более короткие продромальный ($p \leq 0,001$) и догоспитальный ($p \leq 0,05$) периоды, которые характеризовались молниеносным и острым течением ОГМ и ОГМЭ в 75,0%, развитием комы и сопора к моменту госпитализации в 81,3% случаях и высокой летальностью (31,3%).

У пациентов с ОХГСО и, преимущественно с контактным путем инфицирования полости черепа, острое течение ОГМ и ОГМЭ наблюдали в 42,1%, развитие комы и сопора на догоспитальном этапе – в 47,4%, летальные исходы – в 26,3% случаях.

В группе пациентов с ОХГСО чаще отмечали комбинации ОГМ с тромбозом синусов твердой мозговой оболочки ($p \leq 0,05$), эпидуральным, перисинуозным и внутримозговым абсцессами, чем в группе ОГСО, в которой преобладал ОГМЭ.

У пациентов с ОГМЭ развитие комы на догоспитальном этапе и госпитализация в стационар позднее 24 часов от начала манифестации его симптомов приводили к существенному увеличе-

нию летальности, в большей мере при ОГСО, чем при ОХГСО.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диаб Х. М., Корвяков В. С., Михалеви́ч А. Е., Пашчина О. А., Хасан Б. С. Хирургическое лечение пациентов с дефектами средней черепной ямки, осложненными менингоэнцефалитической грыжей, при различной ушной патологии. *Российская оториноларингология*. 2021;20(5):25–39. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-5-25-39>
2. Гаджимирзаев Г. А., Джамалудинов Ю. А., Гаджимирзаева Р. Г., Камалов Э. Ш. Диагностика и лечение отогенных внутричерепных осложнений. *Вестник оториноларингологии*. 2016;81(5):8–11. <https://doi.org/10.17116/otorino20168158-11>
3. Кривопалов А. А., Янов Ю. К., Астащенко С. В., Щербук А. Ю., Артюшкин С. А., Вахрушев С. Г., Пискунов И. С., Пискунов В. С., Тузиков Н. А. Демографические и клинико-эпидемиологические особенности отогенных внутричерепных осложнений на современном этапе. *Российская оториноларингология*. 2016;1(80):48–61. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-1-48-61>
4. Янов Ю. К., Кривопалов А. А., Щербук Ю. А., Артюшкин С. А., Вахрушев С. Г., Дорофеев В. И., Комаров М. В., Тузиков Н. А. Клинические особенности отогенных внутричерепных осложнений на современном этапе. *Вестник оториноларингологии*. 2015;80(5):23–29. <https://doi.org/10.17116/otorino201580523-29>
5. Penido Nde O., Borin A., Iha L. C., Suguri V. M., Onishi E., Fukuda Y., Cruz O. L. Intracranial complications of otitis media: 15 years of experience in 33 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005 Jan;132(1):37–42. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2004.08.007>
6. Пальчун В. Т., Каплан С. И., Вознесенский Н. Л. Неврологические осложнения в оториноларингологии. М.: Медицина, 1977. 200 с.
7. Курдова З. И. Диагностика отогенных внутричерепных осложнений. М.: Медицина, 1966. 176 с.
8. Кривопалов А. А., Лейко Д. В., Щербук А. Ю., Щербук Ю. А., Шамкина П. А., Маркова А. М. Множественные отогенные абсцессы головного мозга у ребенка. *Российская оториноларингология*. 2019;18(5):96–101. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-5-96-101>
9. Семак Л. И. Осложненные формы воспаления среднего уха. *Оториноларингология. Восточная Европа*. 2012;2(7):27–33. <https://rucont.ru/efd/495086>
10. Leskinen K., Jero J. Acute complications of otitis media in adults. *Clin Otolaryngol*. 2005;30:6:511–516. <https://doi.org/10.1111/j.1749-4486.2005.01085.x>
11. Янов Ю. К., Кривопалов А. А., Тузиков Н. А., Шнайдер Н. А., Насырова Р. Ф., Щербук А. Ю., Щербук Ю. А., Шарданов З. Н., Артюшкин С. А. Оценка качества специализированной оториноларингологической помощи. *Российская оториноларингология*. 2019;18(1):103–115. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-1-103-115>
12. Дайхес Н. А., Карнеева О. В., Ким И. А., Савельев С. В., Серебрякова И. Ю., Дайхес А. Н., Трухин Д. В. Состояние оториноларингологической службы Российской Федерации. *Российская оториноларингология*. 2019;18(3):9–16. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-9-16>
13. Teasdale G., Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *The lancet journal*. Elsevier 1974; 2(7872):81–84. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(74\)91639-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(74)91639-0)
14. Коновалов А. Н., Самотокин Б. А., Васин Н. Я. Классификация нарушений сознания при черепно-мозговой травме. *Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко*. 1982;4:11–16. (In Russ.)
15. Laulajainen-Hongisto A., Aarnisalo A. A., Lempinen L., Saat R., Markkola A., Leskinen K., Blomstedt G., Jero J. Orogenic Intracranial Abscesses, Our Experience Over the Last Four Decades. *The Journal of International Advanced Otolaryngology*. 2017;13(1):40–46. <https://doi.org/10.5152/iao.2016.2758>

REFERENCES

1. Diab Kh. M., Korvyakov V. S., Mikhalevich A. E., Pashchinina O. A., Khasan B. S. Surgical treatment of patients with defects of the middle cranial fossa complicated by meningoencephalitic hernia, with various ear pathology. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2021;20(5):25–39. (In Russ.). <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-5-25-39>
2. Gadzhimirzaev G. A., Dzhamaludinov Yu. A., Gadzhimirzaeva R. G., Kamalov E. Sh. Diagnosis and treatment of otogenic intracranial complications. *Vestnik otorinolaringologii*. 2016;81(5):8–11. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/otorino20168158-11>
3. Krivopalov A. A., Yanov Yu. K., Astashchenko S. V., Shcherbuk A. Yu., Artyushkin S. A., Vakhrushev S. G., Piskunov I. S., Piskunov V. S., Tuzikov N. A. Demographic and clinical and epidemiological features of otogenic intracranial complications at the present stage. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2016;1(80):48–61. (In Russ.). <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-1-48-61>
4. Yanov Yu. K., Krivopalov A. A., Shcherbuk Yu. A., Artyushkin S. A., Vakhrushev S. G., Dorofeev V. I., Komarov M. V., Tuzikov N. A. Clinical features of otogenic intracranial complications at the present stage. *Vestnik otorinolaringologii*. 2015;80(5):23–29. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/otorino201580523-29>
5. Penido Nde O., Borin A., Iha L. C., Suguri V. M., Onishi E., Fukuda Y., Cruz O. L. Intracranial complications of otitis media: 15 years of experience in 33 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005 Jan;132(1):37–42. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2004.08.007>
6. Pal'chun V. T., Kaplan S. I., Voznesenskii N. L. Nevrologicheskie oslozhneniya v otorinolaringologii. M.: Meditsina, 1977. 200 p. (In Russ.).

7. Kurdova Z. I. Diagnostika otogennykh vnutricherepnykh oslozhnenii. Moscow: Meditsina; 1966. 176 p. (In Russ.)
8. Krivopalov A. A., Leiko D. V., Shcherbuk A. Yu., Shcherbuk Yu. A., Shamkina P. A., Markova A. M. Multiple otogenic brain abscesses in a child. *Rossiiskaya otorinologiya*. 2019;18(5):96-101. (In Russ.). <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-5-96-101>
9. Semak L. I. Complicated forms of middle ear inflammation. *Otorinologiya. Vostochnaya Evropa*. 2012;2(7):27-33. (In Russ.). <https://rucont.ru/efd/495086>
10. Leskinen K, Jero J. Acute complications of otitis media in adults. *Clin Otolaryngol*. 2005;30:6:511-516. <https://doi.org/10.1111/j.1749-4486.2005.01085.x>
11. Yanov Yu. K., Krivopalov A. A., Tuzikov N. A., Shnaider N. A., Nasyrova R. F., Shcherbuk A. Yu., Shcherbuk Yu. A., Shardanov Z. N., Artyushkin S. A. Assessment of the quality of specialized otorhinolaryngological care. *Rossiiskaya otorinologiya*. 2019;18(1):103-115. (In Russ.). <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-1-103-115>
12. Daikhes N. A., Karneeva O. V., Kim I. A., Savel'ev S. V., Serebryakova I. Yu., Daikhes A. N., Trukhin D. V. The state of the otorhinolaryngological Service of the Russian Federation. *Rossiiskaya otorinologiya*. 2019;18(3):9-16. (In Russ.). <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-9-16>
13. Teasdale G., Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *The lancet journal*. Elsevier 1974; 2(7872): 81-84. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(74\)91639-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(74)91639-0)
14. Konovalov A. N., Samotokin B. A., Vasin N. Ya. Classification of disorders of consciousness in traumatic brain injury. *Voprosy neirokhirurgii im. N. N. Burdenko*. 1982;4:11-16. (In Russ.)
15. Laulajainen-Hongisto A., Aarnisalo A.A., Lempinen L., Saat R., Markkola A., Leskinen K., Blomstedt G., Jero J. Otogenic Intracranial Abscesses, Our Experience Over the Last Four Decades. *The Journal of International Advanced Otolaryngology*. 2017;13(1):40-46. <https://doi.org/10.5152/iao.2016.2758>

Информация об авторе

✉ **Рондалева Александра Владимировна** – ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсом ЛОР-болезней, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова (390026, Россия, Рязань, Высоковольная ул., д. 9); e-mail: arondaleva@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9049-0511>

Information about author

✉ **Aleksandra V. Rondaleva** – Assistant of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery with the course of ENT diseases, Pavlov Ryazan State Medical University (9, Vysokovoltnaya str., Ryazan, Russia, 390026); e-mail: arondaleva@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9049-0511>

Статья поступила 21.03.2022

Принята в печать 10.05.2022