

УДК 616.9

**В. Л. Мельников, Л. Н. Афтаева, В. В. Горин, А. В. Кубынин**

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МЕНИНГИТОВ И МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОВ**

**Аннотация.** Среди инфекционных заболеваний центральной нервной системы менингиты остаются одной из самых актуальных проблем. Изучены 213 случаев заболеваний менингитом. В ходе исследования больные были разделены на две группы: 175 пациентов с менингитом и 38 с менингоэнцефалитом. Во время изучения учитывались этиология возбудителя, клиническое течение, результаты лабораторных и инструментальных исследований. Установлено, что большую часть исследуемых составляют лица с неустановленной этиологией. Пациенты с менингоэнцефалитами чаще подлежат госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии.

**Ключевые слова:** серозные и гнойные менингиты, менингоэнцефалит, спинномозговая жидкость, полимеразная цепная реакция.

### ***Актуальность***

Проблему диагностики и лечения менингитов и менингоэнцефалитов нельзя считать решенной даже при значительно возросшем арсенале диагностических и лечебных возможностей. Данное заболевание относится к остро прогрессирующим болезням, что определяет социальную значимость заболевания [1, 2]. Этиологическая структура менингитов отличается большим разнообразием: причинами заболевания могут быть вирусы, бактерии, грибы. Среди этиологических возбудителей доминируют *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* и *Haemophilus influenzae* [3]. Наибольшую эпидемиологическую опасность представляют менингококки и энтеровирусы, которые способны вызывать не только спорадические случаи заболевания, но и крупные вспышки [1, 2]. Факторами, способствующими тяжелому течению менингитов, являются поздняя госпитализация больного и недооценка тяжести состояния. Возрастает роль резистентности возбудителей к антибиотикам [2, 4].

Наиболее часто встречаются менингококковый и вторичные гнойные менингиты, на третьем месте вирусные менингиты [5]. Также существует грибковый менингит, который наиболее часто встречается у людей со значительно сниженным иммунитетом (СПИД, длительная иммуносупрессивная терапия, химиотерапия) [6]. Острые менингиты характеризуются подъемами и спадами уровня заболеваемости, интервалы между которыми составляют три-четыре года. По данным Росстата, заболеваемость менингитами в Российской Федерации с 2003 г. имеет выраженную тенденцию к снижению, но при этом заболеваемость в 2017 г. возросла по сравнению с 2016 г. на 16 % [2]. В связи с вышеизложенным нами проведен анализ этиологии и клинического течения менингитов и менингоэнцефалитов.

### ***Цель исследования***

Изучить клинические особенности течения менингитов и менингоэнцефалитов среди взрослых пациентов.

### ***Результаты исследования***

Проведен ретроспективный анализ 213 историй болезней с менингитами и менингоэнцефалитами. Пациенты были разделены на две группы: первая группа представлена

175 больными с менингитами (82 %); вторую группу составили 38 человек с менингоэнцефалитами (18 %). Диагноз верифицирован методом полимеразной цепной реакции с исследованием спинномозговой жидкости (СМЖ) и вирусологического анализа мазков из зева.

Возраст пациентов первой группы варьировал от 18 до 78 ( $44,7 \pm 10,5$ ) лет, средний койко-день пребывания в стационаре составил  $20,0 \pm 4,3$  дня. Анализ состава населения показал, что 55,4 % приходится на женщин, городское население представлено 51,5 % заболевших. В зимний период поступило 33 % пациентов, 31 % больных было госпитализировано весной, летом – 24 % заболевших, 12 % обследованных направлены осенью. Во второй группе возраст варьировал от 19 до 83 ( $49,5 \pm 12,6$ ) лет, средний койко-день составил  $21,0 \pm 3,2$  дня, 61 % обследованных составили женщины, жители города госпитализированы в 61 % случаев. Зимой направлены 30 % пациентов, весной госпитализированы 25 % больных, летом поступило 30 % заболевших, осенью зарегистрировано 15 % обследованных.

При анализе направительных диагнозов первой группы выяснилось, что 77 % больных поступили с диагнозом менингит, с лихорадкой неясного генеза зарегистрировано 10 % пациентов, с ОРВИ направлено 6 % заболевших, острая кишечная инфекция установлена у 3 % больных, в 2 % случаев больные госпитализированы с геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС), самообращение зафиксировано у 12 % заболевших. Во второй группе с менингитом направлено 86 % пациентов, с лихорадкой неясного генеза – 8 % поступивших, с ОРВИ госпитализировано 6 % обследованных, самообращение зафиксировано в 10 % случаев.

Госпитализация пациентов проводилась в разные сроки с момента заболевания и составила от 24 часов до 20 дней. В первой группе заболевших с первого по третий день поступило 47 % пациентов, с третьего по пятый день – 24 % заболевших, после пятого дня направлено 29 % больных. Во второй группе больных в первые три дня госпитализировано 44 % заболевших, с третьего по пятый день – 26 % пациентов, после пятого дня поступило 30 % обследованных.

Нами проведен анализ сопутствующей патологии в группах. Среди пациентов первой группы гипертоническая болезнь выявлена у 45 пациентов, ишемическая болезнь сердца установлена у 28 заболевших, сахарный диабет 2 типа имели 12 больных, с хронической сердечной недостаточностью госпитализировано шесть обследованных. Желчно-каменную болезнь обнаружили у 14 пациентов, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки наблюдали у 10 больных, с хронической обструктивной болезнью легких поступило пять человек, на хронический гломерулонефрит приходилось четыре случая, и по три пациента выявлены с хроническим гепатитом С и ВИЧ-инфекцией. У одного больного выявлены расстройства поведения, связанные с употреблением алкоголя. Среди пациентов второй группы гипертоническая болезнь регистрировалась у восьми заболевших, ишемическая болезнь сердца – у шести госпитализированных, выявлен один случай бронхиальной астмы, черепно-мозговая травма в анамнезе была у одного больного.

В первой группе в 83 % случаев заболевание начиналось остро с повышения температуры до  $38-40$  °С, головная боль обнаружена у 80 % госпитализированных, тошнота и рвота беспокоили 50 % больных. Нарушения уровня сознания выявлены в 23 % случаях: из них у 20 % обследованных зарегистрирован сопор, и у 3 % пациентов наблюдалась кома. Сыпь диагностировалась у 22 % заболевших. Катаральные явления в виде ринита, кашля или першения в горле наблюдались у 13 % больных. Менингеальные симптомы проявлялись симптомом Кернига в 58 % случаях и ригидностью мышц затылка у 72 % госпитализированных.

Во второй группе головная боль выявлена у 87 % пациентов, лихорадка обнаружена у 78 % больных, тошнота и рвота регистрировалась в 44 % случаев, судороги беспокоили

12 % обследованных. Нарушение уровня сознания в виде сопора наблюдалось у 56 % заболевших, очаговая симптоматика в виде анизокории выявлялась у 12 % пациентов, у 8 % больных установлено нарушение речи, и в 6 % случаев диагностировано наличие зрительных галлюцинаций. Симптом Кернига наблюдался у 82 % больных, ригидность мышц затылка зарегистрирована в 100 % случаев.

Проанализирован характер воспалительных изменений головного мозга. Серозный менингит выявлен у 48% пациентов, гнойный менингит у 52 % больных первой группы. Во второй группе серозный менингоэнцефалит наблюдался в 65 % случаев, гнойный менингоэнцефалит диагностировался у 35 % заболевших.

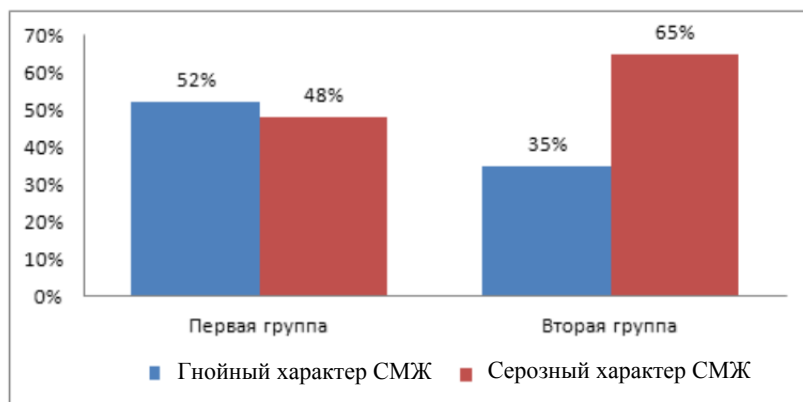


Рис. 1. Структура характера воспалительных изменений головного мозга в группах

Исследование спинномозговой жидкости проведено в 100 % случаев в обеих группах. В первой группе повышение уровня белка до 1 г/л выявлено у 18 % обследованных, увеличение от 1 до 3 г/л – у 45 % пациентов, больше 3 г/л имели 37 % больных. Увеличение клеточного состава ликвора до 200 клеток в 1 мкл зарегистрировано у 9 % больных, от 200 до 500 клеток – в 37 % случаев, у 54 % заболевших выявлено свыше 500 клеток. Плеоцитоз в 80 % случаев имел нейтрофильный характер и у 20 % заболевших лимфоцитарный характер. Во второй группе повышение уровня белка до 1 г/л зафиксировано в 27 % случаев, от 1 до 3 г/л – у 42 % исследуемых, и больше 3 г/л имели 31 % пациентов.

У больных в 23 % исследований выявлен цитоз до 200 клеток, от 200 до 500 клеток в 58 % случаев, более 500 клеток определялось у 19 % заболевших. Чаще отмечался умеренный плеоцитоз лимфоцитарного характера в 75 % случаев, и в 25 % – нейтрофильный состав (табл. 1).

Таблица 1

**Характер спинномозговой жидкости в группах**

Белок, г/л			
	До 1 г/л	1–3 г/л	Больше 3 г/л
Первая группа	18 %	45 %	37 %
Вторая группа	21 %	51 %	28 %
Цитоз в 1 мкл			
	До 100	100–500	Больше 500
Первая группа	9 %	37 %	54 %
Вторая группа	23 %	58 %	19 %

Этиологическая верификация заболевания осуществлялась с использованием бактериологического исследования мазка из зева и носа, полимеразной цепной реакции (ПЦР) с изучением спинномозговой жидкости. Из них доля неверифицированных диагнозов составила 49 % в первой группе и 52 % во второй группе больных.

Бактериологическое исследование мазка из зева и носа проведено у 57 госпитализированных первой группы и у 18 больных второй группы; отрицательный результат получен у 35 и 10 заболевших соответственно. В первой группе *Streptococcus pneumoniae* выявлен у 14 пациентов, по четыре случая приходится на *Neisseria meningitides* и *Haemophilus influenzae*. Во второй группе *Neisseria meningitides* установлена у шести больных, *Streptococcus pneumoniae* у двух заболевших.

Методом ПЦР исследовалась спинномозговая жидкость. В первой группе *Streptococcus pneumoniae* определялась в 27 случаях, *Neisseria meningitides* обнаружена у 19 больных, *Pseudomonas aeruginosa* – у трех госпитализированных. *Acinetobacter baumannii* встретилась у двух заболевших. Этиология вирусных менингитов представлена следующими видами: HSV 1,2 определялась у 18 пациентов, энтеровирусная этиология выявлена в 18 случаях. *Candida albicans* зарегистрирована у трех больных (рис. 2).

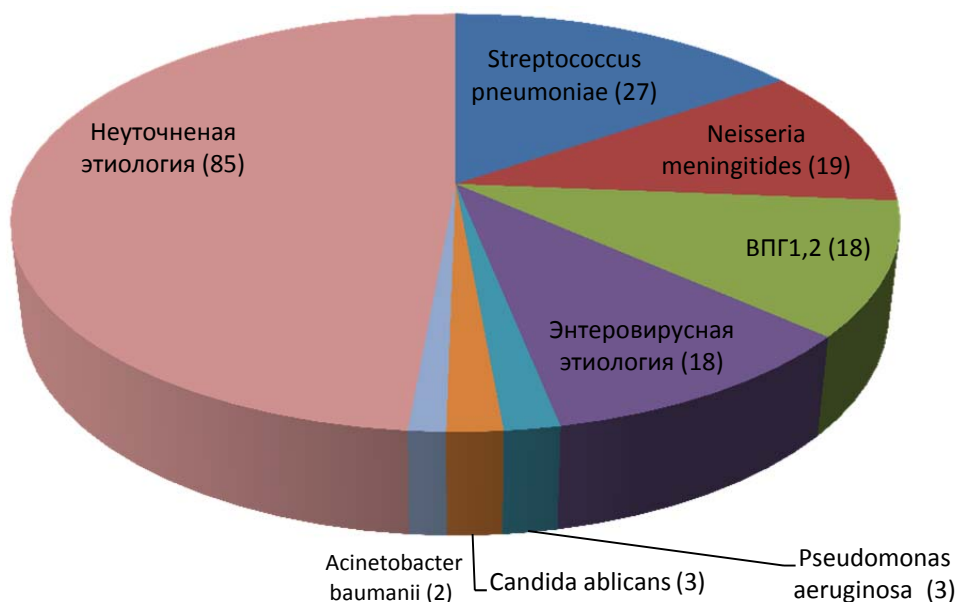


Рис 2. Этиологическая структура менингитов

Во второй группе *Streptococcus pneumoniae* определялась у пяти госпитализированных, *Neisseria meningitides* – у трех заболевших, *Haemophilus influenzae* – в двух случаях. Этиология вирусных менингоэнцефалитов представлена только HSV 1,2, который был выявлен у 14 пациентов (рис. 3).

Нами проанализированы исходы заболевания в обеих группах. В результате применения этиотропной терапии положительная динамика наблюдалась у 83 % больных, в 17 % случаев зарегистрировано ухудшение или отсутствие изменения состояния пациентов. Из них первая группа составила 36 % заболевших, тогда как 64 % пришлось на вторую группу. Среди больных первой группы, направленных в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), заболевание было вызвано *Neisseria meningitides* в 50 % случаев, *Streptococcus pneumoniae* встречался у 25 % заболевших, возбудитель неуточненной этиологии зарегистрирован у 25 % обследованных. Во второй группе среди пациен-

тов, направленных в ОРИТ, у 43 % больных отмечался ВПГ 1,2, у 29 % встречалось заболевание неуточненной этиологии, по 14 % случаев приходилось на возбудителей *Streptococcus pneumoniae* и *Neisseria meningitidis* соответственно.

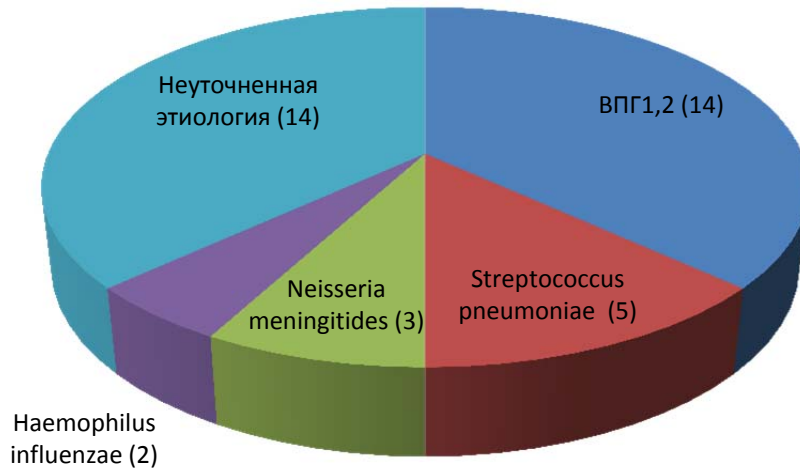


Рис 3. Этиологическая структура менингоэнцефалитов

В обеих группах встречались пациенты с осложнениями в форме отека головного мозга (23 %) и инфекционно-токсического шока (20 % обследованных). Госпитализация в ОРИТ потребовалась 18 % больных из первой группы и 45 % пациентов из второй. Искусственная вентиляция легких проводилась 23 больным из первой группы и 13 из второй группы. Менингиты и менингоэнцефалиты заканчивались улучшением с последующей выпиской в 83 % случаев. Осложнения в виде интеллектуальных нарушений, снижения слуха и зрения, парезов и параличей, а также судорожного синдрома наблюдались у 17 % пациентов. Летальных исходов не зарегистрировано.

### Выводы

1. В этиологической структуре доминируют заболевания неуточненной этиологии независимо от характера поражения головного мозга, в первой группе 48,5 % пациентов, во второй – 37 % больных.
2. Доля бактериальных менингитов составила 24 %, вирусных 17 %, а среди менингоэнцефалитов 5 и 7 % соответственно.
3. Тяжелые формы заболевания, требующие госпитализации в ОРИТ, чаще вызваны *Neisseria meningitidis* (50 %) у пациентов первой группы и вирусом HSV1, 2 типов у пациентов второй группы заболевших (43 %).

### Библиографический список

1. Жаворонкова, Ю. А. Туберкулезный менингит: клиника, современные методы диагностики и лечения / Ю. А. Жаворонкова, П. П. Шевченко // Международный студенческий научный журнал. – 2016. – № 4. – С. 65–67.
2. Афтаева, Л. Н. Клинические особенности течения менингитов / Л. Н. Афтаева, В. Л. Мельников, А. И. Тимербулатов // INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW. – 2016. – № 8 (18). – С. 102–103.
3. Котлова, В. Б. Клинические особенности серозных менингитов у детей / В. Б. Котлова, Н. В. Казарцева, О. А. Разуваев // Молодой ученый. – 2015. – № 22. – С. 273–276.

4. Здоровоохранение в России. 2017 : стат. сб. / Росстат. – Москва, 2017. – 170 с.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году : Государственный доклад. – Москва : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. – 268 с.
6. Покровский, В. И. Инфекционные болезни и эпидемиология : учебник / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико. – Москва, 2013. - 1008 с.
7. Солдаткин, П. К. Бактериальные менингиты и менингоэнцефалиты : учеб. пособие / П. К. Солдаткин, Т. В. Заболотских. – Благовещенск, 2016. – 85 с.

**Мельников Виктор Львович**, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: meib@pnzgu.ru

**Афтаева Лариса Николаевна**, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: l.aftaeva@mail.ru

**Горин Владимир Вадимович**, студент, Пензенский государственный университет.

E-mail: gorinvv@gmail.com

**Кубынин Андрей Владимирович**, студент, Пензенский государственный университет.

E-mail: Ancord58@yandex.ru

**Образец цитирования:**

Мельников, В. Л. Эпидемиологические и клинические особенности течения менингитов и менингоэнцефалитов / В. Л. Мельников, Л. Н. Афтаева, В. В. Горин, А. В. Кубынин // Вестник Пензенского государственного университета. – 2019. – № 2 (26). – С. 40–45.