

---

# ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ РОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ – НЕДООЦЕНЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ.  
ДРУГИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ И ВИРУСНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
*15–16 февраля 2022 года*

---

Приложение 1 Том 14 №1, 2022

ISSN (print) 2072-6732  
ISSN (online) 2499-9865

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

JURNAL INFEKTOLOGII

Официальное издание Межрегиональной общественной организации  
«Ассоциация врачей-инфекционистов Санкт-Петербурга  
и Ленинградской области»

Главный редактор  
академик РАН Ю.В. ЛОБЗИН

ПРИЛОЖЕНИЕ 1      Том 14, № 1, 2022

**Главный редактор**

академик РАН д.м.н. профессор Лобзин Ю.В.

**Ответственный секретарь**

д.м.н. профессор Гусев Д.А.

**Редакционная коллегия**

д.м.н. профессор Антонова Т.В. (зам. гл. редактора)

д.м.н. профессор Бабаченко И.В.

академик РАН д.м.н. профессор Беляков Н.А.

д.м.н. Вильниц А.А.

к.м.н. доцент Волжанин В.М.

д.м.н. профессор Воронин Е.Е.

член-кор. РАН

д.м.н. профессор Жданов К.В. (зам. гл. редактора)

д.м.н. профессор Клишко Н.Н.

д.м.н. профессор Ковеленов А.Ю.

д.м.н. профессор Козлов С.С.

д.м.н. профессор Котив Б.Н.

д.м.н. Кузин А.А.

к.м.н. Левандовский В.В.

д.м.н. Лиознов Д.А.

д.м.н. профессор Лобзин В.Ю.

д.м.н. профессор Нечаев В.В.

д.фарм.н. Рудакова А.В.

д.м.н. профессор Пантелеев А.М.

д.м.н. профессор Сидоренко С.В.

д.м.н. профессор Скрипченко Н.В.

д.м.н. профессор Усков А.Н.

д.м.н. профессор Харит С.М.

д.м.н. профессор Цинзерлинг В.А.

д.м.н. профессор Цыган В.Н.

д.м.н. профессор Эсауленко Е.В.

д.м.н. профессор Яковлев А.А.

**Редакционный совет**

д.м.н. профессор Амброзайтис А. (Литва)

д.м.н. профессор Амиреев С. А. (Казахстан)

д.м.н. профессор Ахмедова М.Д. (Узбекистан)

академик РАН

д.м.н. профессор Брико Н.И. (Москва)

член-кор. РАН

д.м.н. профессор Горелов А.В. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Ершов Ф.И. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Зверев В.В. (Москва)

д.м.н. профессор Исаков В.А. (Москва)

д.м.н. профессор Кожевникова Г.М. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Львов Д.К. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Малеев В.В. (Москва)

д.м.н. профессор Малов И.В. (Иркутск)

д.м.н. профессор Малышев Н.А. (Москва)

д.м.н. профессор Мамедов М.К. (Азербайджан)

член-кор. РАН

д.м.н. профессор Михайлов М.И. (Москва)

д.м.н. профессор Мусабаяев Э.И. (Узбекистан)

академик РАН

д.м.н. профессор Онищенко Г.Г. (Москва)

профессор Павлоцкий Ж.-М. (Франция)

профессор Папатеодоридис Дж. (Греция)

академик РАН

д.м.н. профессор Покровский В.В. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Покровский В.И. (Москва)

профессор Прати Д. (Италия)

д.м.н. профессор Семенов В.М. (Беларусь)

академик РАН

д.м.н. профессор Сергиев В.П. (Москва)

д.м.н. профессор Тимченко В.Н. (Санкт-Петербург)

академик РАН

д.м.н. профессор Тоголян А.А. (Санкт-Петербург)

академик РАН

д.м.н. профессор Учайкин В.Ф. (Москва)

иностраный член РАН

профессор Франко де Роза (Италия)

**Editor in Chief**

member of the Russian Academy of Sciences M.D. professor Lobzin Yu.V.

**Executive secretary**

M.D. professor Gusev D.A.

**Editorial board**

M.D. professor Antonova T.V. (deputy editor)

M.D. professor Babachenko I.V.

member of the Russian Academy of Sciences M.D. professor Belakov N.A.

M.D. Vilnits A.A.

C.M.S. docent Volzhanin V.M.

M.D. professor Voronin E.E.

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Zhdanov K.V. (deputy editor)

M.D. professor Klimko N.N.

M.D. professor Kovelenuov A.Yu.

M.D. professor Kozlov S.S.

M.D. professor Kotiv B.N.

M.D. Kuzin A.A.

C.M.S. Levandovskiy V.V.

M.D. Lioznov D.A.

M.D. professor Lobzin V.Yu.

M.D. professor Nechaev V.V.

Pharm.D. Rudakova A.V.

M.D. professor Panteleev A.M.

M.D. professor Sidorenko S.V.

M.D. professor Skripchenko N.V.

M.D. professor Uskov A.N.

M.D. professor Harit S.M.

M.D. professor Zinserling V.A.

M.D. professor Tsygan V.N.

M.D. professor Esaulenko E.V.

M.D. professor Yakovlev A.A.

**Editorial council**

M.D. professor Ambrozaytis A. (Lithuania)

M.D. professor Amireev S.A. (Kazakhstan)

M.D. professor Achmedova M.D. (Uzbekistan)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Briko N.I. (Moscow)

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Gorelov A.V. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Ershov F.I. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Zverev V.V. (Moscow)

M.D. professor Isakov V.A. (Moscow)

M.D. professor Kozhevnikova G.M. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Lvov D.K. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Maleev V.V. (Moscow)

M.D. professor Malov I.V. (Irkutsk)

M.D. professor Malyshev N.A. (Moscow)

M.D. professor Mamedov M.R. (Azerbaijan)

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Mihajlov M.I. (Moscow)

M.D. professor Musabaev E. I. (Uzbekistan)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Onishenko G.G. (Moscow)

M.D. professor Pavlitskiy J.-M. (France)

M.D. professor Papatheodoridis G. (Greece)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Pokrovskiy V.V. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Pokrovskiy V. I. (Moscow)

M.D. professor Prati D. (Italy)

M.D. professor Semenov V.M. (Belarus)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Sergiev V.P. (Moscow)

M.D. professor Timchenko V.N. (Saint-Petersburg)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Totolan A.A. (Saint-Petersburg)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Uchaykin V.F. (Moscow)

foreign member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Franko de Roza (Italy)

Ассоциированный член редакционного совета — Международная общественная организация «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням»

Журнал включен в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы

основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Журнал индексируется в мультидисциплинарной библиографической и реферативной базе SCOPUS,

Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) и GoogleScholar

«Журнал инфектологии» входит в список научных журналов Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science

«Журнал инфектологии» — периодическое научно-практическое рецензируемое издание.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации ПИ №ФС 77-33952 от 01.11.2008 г. Издаётся ежеквартально. Тираж 500 экз.

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в издании, допускается с письменного разрешения редакции.

Ссылка на «Журнал инфектологии» обязательна.

Адрес редакции: 197, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, д., тел: 8(812)234-60-04; факс: 8(812)234-96-91; Сайт журнала www.journal.niidi.ru; e-mail: gusevden-70@mail.ru

Индекс для подписки в Каталоге российской прессы «Почта России» 74516

Статьи из журнала доступны на сайте www.niidi.ru, www.journal.niidi.ru, www.elibrary.ru

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»  
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ЕВРО-АЗИАТСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ»  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МЕДИЦИНСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ»  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНТЕРНЕЙШНЛ КОНГРЕСС СЕРВИС»

**РОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**  
**«МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ –**  
**НЕДООЦЕНЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ.**  
**ДРУГИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ И ВИРУСНЫЕ**  
**ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»**

15–16 февраля 2022 года

Санкт-Петербург

Российская научно-практическая конференция «Менингококковая инфекция – недооцененные проблемы. Другие бактериальные и вирусные поражения нервной системы». – СПб., 2022. – 49 с.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

### Председатель

**Президент Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням  
академик РАН профессор Лобзин Юрий Владимирович**

### Рабочая группа Оргкомитета

*Ответственный секретарь Оргкомитета:*

Доцент **Волжанин Валерий Михайлович**

*Секретари Оргкомитета:*

Доцент **Лебедев Михаил Федорович**

Доцент **Захаренко Сергей Михайлович**

*Административный секретариат Оргкомитета:*

МОО «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням»

**Чадина Вероника Петровна**

*Технический секретариат Оргкомитета:*

ООО «Интернэшнл Конгресс Сервис»

**Минец Анастасия**

**Место проведения:** Санкт-Петербург, отель «Санкт-Петербург», Пироговская наб., 5/2

### ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

МОО «Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням» [www.ipoeasid.ru](http://www.ipoeasid.ru)

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России [www.niidi.ru](http://www.niidi.ru)

Журнал инфектологии [www.journal.niidi.ru](http://www.journal.niidi.ru)

СПб ОО «Человек и его здоровье» [www.congress-ph.ru](http://www.congress-ph.ru)

Материалы конференции представлены в авторской редакции.

*Аитов К.А.***К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА***г. Иркутск, Россия*

Клещевой энцефалит (КЭ) характеризуется развитием различных клинических форм болезни, у 46% реконвалесцентов имеют место инвалидизирующие последствия. В эндемичных регионах также имеют место единичные летальные исходы. В настоящее время остается серьезной проблемой проведение необходимых профилактических мероприятий людям, пострадавшим от укусов клещей в весенне-летний период.

Самым эффективным способом профилактики КЭ является вакцинопрофилактика. В то же время вне зависимости от распространенности КЭ неизменно остается постулат о необходимости проведения экстренной профилактики, осуществляемой после укуса клеща. Безусловно, тактика экстренной профилактики должна быть дифференцированной с учетом эндемичности региона. Только в зоне с высокой заболеваемостью КЭ укус любого клеща следует рассматривать как укус клеща, потенциально инфицированного вирусом клещевого энцефалита (ВКЭ), и этот факт является основанием для немедленного введения высоких доз гомологичного иммуноглобулина для нейтрализации ВКЭ. Тогда как в регионах с единичными случаями заболевания при укусе клеща серопротекцию, бесспорно, целесообразно проводить после обследования клеща на инфицированность ВКЭ.

Для непривитых лиц важным способом защиты от КЭ является экстренная профилактика, которая проводится сразу после укуса клеща с целью предотвратить заболевание у человека, подвергнувшегося нападению клеща. По выборочным исследованиям только 57% пострадавших от укусов клещей в весенне-летний период получают серопротекцию в лечебно-профилактических учреждениях. Экстренная серопротекция проводится путем внутримышечного введения отечественного противоклещевого иммуноглобулина (титр антител 1/80-1/160) непривитым детям и взрослым в течение 72 часов после присасывания клеща в дозе 0,1 мл на кг веса тела (максимально - 8,0 мл). В настоящее время появились утверждения, что препарат имеет высокую себестоимость и недостаточно эффективен. Введение иммуноглобулина не предотвращает развитие заболевания в связи с низким титром содержащихся в нем специфических антител.

Кроме того, внутримышечное применение препарата крови, каким является противоклещевой иммуноглобулин, таит в себе опасность заражения такими инфекциями как ВИЧ, гепатит, цитомегаловирус и др., а также возникновением аллергических реакций на введение белковых препаратов крови, угнетением или пролонгацией синтеза собственных антител. Однако убедительных научных доказательств этим утверждениям нет, и вопрос остается дискуссионным. Ограниченность сроков введения противоклещевого иммуноглобулина (в течение 72 часов после присасывания клеща). Однако появление доказательств о ключевой роли интерферонов в обеспечении противовирусной защиты послужило ос-

нованием для разработки иных подходов к экстренной профилактике. В связи с этим в России у взрослых с 2002 года с целью экстренной профилактики КЭ применяется индуктор интерферона йодантипирин, повышающий противовирусную защиту организма, эффективность которого не уступает противоклещевому иммуноглобулину. Однако в связи с тем, что препарат не разрешен у детей из-за своего качественного состава, он не может применяться в педиатрии.

Таким образом, в эндемичных по КЭ территориях РФ имеют важное значение вопросы не только экстренной профилактики инфекции после присасывания клеща, но и остается актуальным проведение специфической предварительной иммунизации населения, которая гарантирует реальное снижение заболеваемости КЭ.

*Аитов К.А., Леоненко В.В., Макарова С.В., Кващенко И.А., Котова И.В.***СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ КЛЕЩЕВОГО РИККЕТСИОЗА В ПРИБАЙКАЛЬЕ***г. Иркутск, Россия*

Клещевой риккетсиоз Северной Азии (КР) - один из трех важнейших представителей группы клещевых пятнистых лихорадок, эпидемиологически активные очаги которого, прежде всего, характерны для регионов Сибири и Дальнего Востока. В настоящее время природные очаги КР установлены на 18 административных территориях Российской Федерации.

**Цель исследования.** Изучить современную эпидемиологию КР в Прибайкалье.

В течение последних 10 лет мы изучали эпидемиологические особенности и клиническую картину КР у 181 больного: 114 (62,9%) мужчин и 67 (27,1%) женщин. Преобладание мужчин в значительной мере объяснимо их более частым контактом с таежным лесом - природным очагом инфекции.

В Прибайкалье КР за эти годы имело тенденцию к росту. Это, в основном, происходило за счет высокой заболеваемости на территории Усть-Ордынского Бурятского округа (УОБО). За 10 лет наблюдения показатель заболеваемости КР по г. Иркутску оставался ниже областных показателей. Анализ обстоятельств, при котором произошло присасывание клещей, показал, что большинство пострадавших (53,1%) были заняты сбором дикорастущих съедобных и лекарственных трав, березового сока (апрель-май - первые укушенные), ягод (июнь-август). На втором месте жертвами нападения клещей оказывались рабочие, занятые на весенних полевых работах (15,5%). Клещ все ближе пробирается к жилищам человека. Свидетельством тому является 4,3% больных, подвергавшихся нападению клещей в процессе работы в собственных дачных и садоводческих участках и 5,5% - в процессе ухода за домашними животными (кормление скота, подвозка сена, чистка стойла и др.).

Среди заболевших преобладали больные в возрасте 21-50 лет (62,2%) - самая активная прослойка населения. Вместе с тем число больных старше 50 лет также было довольно значительным (34,9%) - в основном обитатели дачных и садоводческих поселков.

Начало эпидсезона при КР наступало чаще, в апреле, в зависимости от климатических условий. Максимальное количество подвергавшихся нападению клещей приходится на май месяц - 37,3%. Затем, с июня месяца идет постепенное снижение заболеваемости и в октябре она уже не превышала 0,8%.

Динамика заболеваемости КР совпадала с периодом активности клещей *Dermacentor nuttalli*, которые являются переносчиками и, в силу трансвариальной передачи возбудителя своему потомству, источниками инфекции. Присасывание клещей до начала заболевания отмечали 153 (84,5%) заболевших. Число больных, у которых был обнаружен первичный аффект - 164 (90,6%), превышает число отметивших укус клещей. Продолжительность инкубационного периода в среднем составила  $4,8 \pm 0,4$  дня. При этом минимальный и максимальный сроки инкубации составили от 1 до 16 дней. Более чем у половины больных (63%) она не превышала 6 дней.

Таким образом, для Иркутской области КР является эндемичной клещевой инфекцией и наибольшее распространение его имеет место как в степных, так и в лесостепных территориях Иркутской области – преимущественно это территория УОБО. Начало эпидсезона на один месяц опережает (апрель) эпидсезон клещевого энцефалита и иксодового клещевого боррелиоза.

*Аитов К.А., Леоненко В.В., Макарова С.В.,  
Пустогородская Н.Г., Кваиенкина И.В., Котова И.В.*

#### **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

*г. Иркутск, Россия*

По темпам роста заболеваемости клещевым энцефалитом (КЭ) Восточная Сибирь вышла на одно из ведущих мест в России. Среди неблагоприятных регионов Сибири Иркутская область отличается высокими показателями заболеваемости.

В природных очагах Иркутской области универсальным переносчиком вируса КЭ является таежный клещ - *I. persulcatus*. За последние 40 лет его численность значительно возросла. Зараженность клещей в среднем составляет 0,1-4%, но есть участки, где их инфицированность достигает 14-33,3%. На территории Иркутской области циркулируют три генотипа вируса КЭ. Доминирующим является 3-й (урало-сибирский) генотип вируса. При этом генотип 1, включающий типичные дальневосточные штаммы, составляют 10% и генотип 2 (западный) – 6,7%.

В 98,3% случаев больные подвергались нападению клещей в пределах Иркутской области. Обращает на себя внимание отсутствие семейно-групповых вспышек заболевания, что свидетельствует об отсутствии алиментарного пути инфицирования на территории Иркутской области. Отмечена четкая весенне-летняя сезонность инфекции. Пик заболеваемости приходится на июнь месяц (58,8%). Основную массу больных составляют городские жители (73,3%). Наибольшее число заболеваний КЭ зарегистрировано в г. Иркутске - до 41,1%. В 14 городах и районах области в течение трех последних лет

КЭ выявляется ежегодно. На жителей села приходится 26,7%. Инфицирование, связанное с профессиональной деятельностью, отмечено в 13,5% случаев, связанное с посещением леса с бытовыми целями – в 11,3%, при сборе черемши и папоротника – у 12,3% больных. Наибольшая заболеваемость (36,8%) приходится на лиц, занятых работой на дачах и садоводческих участках. В черте города Иркутска подверглись нападению клещей 40 (2,3%) человек. Локализация укусов клещей – самая разнообразная. Чаще всего присасывание клещей отмечается в подмышечной области (14,3% от общего числа укусов). Достоверно чаще заболевали мужчины (63,2%). Наибольшая заболеваемость падает на возрастную группу от 17 до 40 лет - 2354 (46,8%) случаев.

Продолжительность инкубационного периода варьировала от 1 до 48 дней и в среднем составила  $10,3 \pm 2,4$  дня. У 93,1% больных отмечено острое начало заболевания с повышения температуры тела до 38-39°C и выше. Острый период заболевания сопровождался высокой лихорадкой (99,4%), головной болью (95,8%) и выраженной слабостью (96,6%). Лихорадочный период при всех формах заболевания в среднем составил  $11,7 \pm 0,9$  дней. Более длительный лихорадочный период ( $13 \pm 1,7$  дня) характерен для менингоэнцефалитической формы и наименьший – для лихорадочной формы инфекции ( $9,4 \pm 5$  дня). Менингеальные симптомы обнаруживались у 17,2% больных с лихорадочной формой заболевания (при отсутствии патологически измененного ликвора), у 93,1% - с менингеальной, у 98,1% больных с менингоэнцефалитической и у 99,5% больных – с полиомиелитической формой инфекции. Длительность их выявления варьировала от 1-3 до 13-27 дней в зависимости от формы проявления инфекции.

**Заключение.** Можно предположить, что ухудшение эпидемической ситуации по КЭ в регионе, возможно, связано с повышением активности природных очагов, ухудшением экологической обстановки, снижением иммунореактивности населения, повышением численности и вирусофорности клещей, а также генетической изменчивостью самого вируса. А возможно также отсутствием или некачественным проведением акарицидных обработок прилегающих лесных массивов.

*Алексеева Л.А., Бессонова Т.В., Горелик Е.Ю.,  
Жирков А.А., Монахова Н.Е.*

#### **НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИЕ БЕЛКИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТАХ С РАЗЛИЧНЫМ ИСХОДОМ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

*Санкт-Петербург, Россия*

Определение нейроспецифических белков в биологических жидкостях является одним из эффективных диагностических маркеров повреждения нейронов (нейронспецифическая енолаза) или глии (белок S 100) при некоторых заболеваниях центральной нервной системы, однако прогностическое значение их определения при бактериальных гнойных менингитах (БГМ) у детей не установлено.

*Цель работы* – определение концентрации нейронспецифической енолазы (НСЕ) и белка S 100 в остром периоде бактериальных гнойных менингитов (БГМ) у детей с различным исходом заболевания для оценки их прогностической значимости. *Объект и методы исследования.* Проведено клинико-лабораторное обследование 18 детей с БГМ в возрасте от 1 месяца до 17 лет. Из них у 11 диагностирована менингококковая этиология заболевания, у 3-х – гемофильная, у одного – пневмококковая, у одного – листериозная, у одного ребенка этиология не установлена. Определение НСЕ и белка S 100 в сыворотке крови проведено методом иммуноферментного анализа в остром периоде заболевания (1-5 сутки от начала заболевания). Группу сравнения составили 22 ребёнка, из них 17 пациентов переносили ОРВИ с синдромом менингизма, 5 пациентов – острый гастроэнтерит.

*Результаты.* В зависимости от исхода заболевания больные были разделены на 3 группы. Первую (7 человек) составили дети с полным выздоровлением к стадии реконвалесценции, вторую (6 человек) – с незначительными последствиями БГМ (неврологические признаки функциональной церебральной недостаточности, отклонения по данным нейрофизиологических методов исследования), 3-ю (5 человек) – дети с тяжелыми последствиями БГМ (органическое поражение ЦНС, эпилепсия, нейроструктурные изменения).

Установлено, что в группе сравнения уровень НСЕ колебался в пределах от 3,7 до 7,8 нг/мл (в среднем  $5,8 \pm 1,0$  нг/мл), уровень белка S 100 в пределах 27,8 – 67,4 нг/л (в среднем  $47,6 \pm 9,9$  нг/л). При анализе концентраций НСЕ при БГМ установлено, что у детей с полным выздоровлением в остром периоде заболевания уровень НСЕ превышал диапазон нормы у 14,3% (1/7), в группе со среднетяжелыми отклонениями – у 16,6% (1/6), при тяжелых осложнениях в 20% случаев (1/5), что не позволяет говорить о прогностической значимости определения этого нейроспецифического белка.

Более выраженные отличия в частоте отклонений от группы сравнения наблюдали при исследовании концентрации белка S 100 в сыворотке крови. В группе детей с выздоровлением увеличение выше показателей группы сравнения в остром периоде наблюдали у 14% детей (1/7), при незначительных последствиях – у 33% (3/6), при тяжелых последствиях – у 60% (3/5).

*Заключение.* Незначительное число обследованных больных не позволяет утверждать прогностическую ценность определения маркеров повреждения нейронов и глии в сыворотке крови в остром периоде БГМ у детей, но перспективным для проведения дальнейших исследований является определение белка S 100.

*Антоничев Е.А., Антипова А.Ю., Никишов О.Н.*

#### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕНИНГИТА, ВЫЗВАННОГО МИКСТ-ИНФЕКЦИЕЙ С ПАРВОВИРУСОМ В19**

*Санкт-Петербург, Россия*

Парвовирусная В19 инфекция (ПВИ) – антропонозное вирусное заболевание с тремя путями передачи: аэрозольный, трансплацентарный, через кровь. Возбудителем

ПВИ является парвовирус человека В19 (PVB19, *Primate erythroparvovirus 1*). Заболевание имеет широкий спектр клинических проявлений: бессимптомное вирусносительство, макуло-папулезная сыпь, артралгии, анемии, миокардиты, и др. Также были описаны случаи парвовирусного менингоэнцефалита у детей.

В основном болеют дети. У взрослых преобладает бессимптомная форма (20-50% случаев); артралгическая (около 10%) – чаще у женщин, редко – гепатитная (0,5-1%). После выздоровления наблюдается длительный (пожизненный) иммунитет.

ПВИ считается оппортунистической инфекцией у пациентов с иммунной недостаточностью различной природы. В специальной литературе описаны случаи, когда парвовирус В19 был выделен у пациентов с герпесвирусными инфекциями (ВЭБ, ВГЧ-6, СМВ), гепатитом А, млярией. Однако данных о развитии ПВИ при микст-инфекциях вирусной или бактериальной природы недостаточно.

Нами был изучен случай менингита у взрослого человека, вызванного сочетанной бактериально-вирусной инфекцией: *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, *Influenzavirus A/H3N2*, *Primate erythroparvovirus 1*.

Пациент Т., 23 года (23.11.1996 г.р.), поступил в филиал № 8 «442 ВКГ» МО РФ (г. Псков) с жалобами на головную боль и Т тела 37,8°C. Первичный диагноз «ОРЗ по типу ринофарингита средней степени тяжести», сопутствующий диагноз *Herpes zoster*. В больнице появилась геморрагическая сыпь, АД снизилось до 80/50 мм.рт.ст. На основании появления новых объективных данных и ухудшения состояния пациент был переведен в Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова (г. Санкт-Петербург) с диагнозом «Менингококковая инфекция».

В клинике инфекционных болезней у пациента в мазке из зева и носовой полости были обнаружены ДНК *Neisseria meningitidis*, ДНК *Haemophilus* и РНК гриппа А/Н3N2; а в ликворе и плазме крови – ДНК PVB19 в высокой вирусной нагрузке (Ct-4.9 и 21.1, соответственно). Лабораторное обследование показало наличие лимфопении, снижение абсолютного числа субпопуляций Т-клеток, увеличение относительного содержания НК-клеток. Был поставлен окончательный диагноз: «Менингококковая инфекция, генерализованная форма, менингококкемия, тяжелое течение. Инфекционно-токсический шок 2 ст. (Код МКБ: А39.2). Грипп А(Н3N2), легкое течение». Сопутствующий диагноз: «Парвовирусная инфекция В19». Пациент получал комплексную терапию: курс антибиотика, глюкокортикоиды, инфузионно-детоксикационную терапию и плазмозферез; и был выписан в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, представлен случай менингита в результате сочетанной вирусно-бактериальной инфекции (ПВИ, Грипп А/Н3N2, менингококковая и гемофильная инфекции). Как и бактериальные инфекции, парвовирус В19 может быть причиной менингита: ДНК PVB19 была обнаружена в спинномозговой жидкости больного в высокой вирусной нагрузке. Возможно, геморрагическая сыпь также была проявлением ПВИ. В описанном случае развитие парвовирусной В19 инфекции у взрослого человека обусловлено, вероятно, состоянием вторичного иммунодефицита.



**Астапов А.А., Соколова М.В., Крайко П.В.**  
**КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ ПНЕВМОКОККОВЫХ**  
**НЕЙРОИНФЕКЦИЙ В Г. МИНСКЕ**

*Минск, Беларусь*

Подъем заболеваемости генерализованными формами менингококковой инфекции (ГФМИ) с начала 70-х годов прошлого века продолжается до настоящего времени. Одновременно улучшается и диагностика гнойных менингитов другой этиологии. В частности, пневмококковой, которая в разные годы занимала 2 – 3-е место в этиологической структуре после менингококковой этиологии, конкурируя с гемофильной инфекцией, до введения обязательной вакцинации против последней.

Нами проанализировано 132 пациента с 1980 года с этиологически подтвержденным диагнозом пневмококковой нейроинфекции.

В разработку не брались случаи с выделением пневмококка из крови, когда ведущим в клинической картине болезни была внеспитальная пневмония.

Среди обследованных пациентов было 61,4% лиц мужского и 38,6% женского полов. По возрасту пациенты распределялись следующим образом: до 6-ти мес. – 15 (11,4%), от 6-ти до 12 мес. – 26 (19,7%), от 1 года до 3-х лет – 37 (28%), от 3-х до 6-ти лет – 26 (19,7%), от 6-ти до 14 лет – 19 (14,4%) и старше 14-ти лет – 8 (6,8%). Анализ проводился с промежутками в 10 лет: с 1980-го года по 1989 год включительно наблюдался 61 пациент, с 1990 по 2000 годы – 18 и в XXI веке – 53 пациента. Летальность составила – 7,6% и была самой высокой в 90-ых годах прошлого века и составила 22,2%. При анализе летальности установлено, что в это время в г. Минске увеличилось количество пневмококков, устойчивых к стартовому антибиотику – пенициллину, и перешли на стартовое лечение цефтриаксоном, и летальность в XXI веке составила – 3,8%.

При изучении клинических особенностей пневмококковых нейроинфекций установлен большой полиморфизм клинических проявлений.

Ведущей клинической формой заболеваний были проявления гнойного менингоэнцефалита (45,4%), т.е. практически у половины наблюдаемых пациентов с 2-х до 5-ти значным цитозом нейтрофильного характера. У 5 (3,8%) пациентов цитоз носил лимфоцитарный характер, что затрудняло дифференциальную диагностику с вирусными менингитами, а это опасно в отношении исходов, т.к. при вирусных менингитах/менингоэнцефалитах не показано применение антибактериальной терапии. Классическое течение в виде гнойных менингитов наблюдалось у 17 (12,9%) пациентов и характеризовалось типичными клиническими проявлениями для нейроинфекций без очаговой симптоматики. У 50 (37,9%) пациентов были необычные проявления с обнаружением пятнисто-папулезной сыпи с последующей трансформацией последней в геморрагические высыпания. Все эти пациенты поступали с подозрением на менингококковую инфекцию, т.к. при современном течении ГФМИ у 80% пациентов наблюдаются геморрагические высыпания на кожных покровах. Эту группу пациентов можно было подразделить на две подгруппы: 27 пациентов с наличием изменений

со стороны ликвора в виде нейтрофильного цитоза и 23 пациента с нормальным цитозом с выделением пневмококка у 5-ти пациентов из ликвора, или при посеве крови на менингококк или стерильность. Наибольшее количество пациентов с геморрагическим синдромом было с 1980 по 1989 годы – 33 (50,1% ребенка против 11,3% в XXI веке). По нашему предположению такое различие могло быть связано с изменением серологического типа пневмококка в XXI веке.

Таким образом, выявлен большой полиморфизм клинических проявлений пневмококковых нейроинфекций, что затрудняет клиническую дифференциальную диагностику с ГФМИ.

**Белошицкий Г.В., Королева И.С., Королева М.А.**  
**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПНЕВМОКОККОВЫМ**  
**МЕНИНГИТОМ СРЕДИ ДЕТЕЙ ДО 7 ЛЕТ НА**  
**ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**В 2020 Г.**

*ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
 Роспотребнадзора Москва, Россия*

**Цель:** определить уровень и динамику заболеваемости пневмококковым менингитом (ПМ) среди детей до 7 лет на территории Российской Федерации (РФ) в 2020 году.

**Материалы и методы:** анализ отчетных форм, полученных Российским референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами за 2020 год в соответствии с Письмом Роспотребнадзора № 01/9620-0-32 от 29.06.2010 г. «О взаимодействии территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора с Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами».

**Результаты:** всего в 2020 году на территории РФ выявлено 173 случая ПМ, из которых 33 случая ПМ среди детей в возрасте до 7 лет (19,1% от всех случаев ПМ), при уровне летальности 12,1%.

В структуре бактериальных менингитов среди детей до 7 лет ПМ занимал третье место, его доля составила 14,7% (в 2019 году -15,0%), уступая менингитам менингококковой (59,8%) и гемофильной (15,6%) этиологии. По сравнению с 2019 годом отмечено уменьшение числа случаев ПМ в 2,4 раза, что отражает общую тенденцию снижения ПМ в 2020 году среди всех возрастных групп населения в 2,2 раза. Общая заболеваемость ПМ среди детей до 7 лет составила 0,28 на 100 тыс. детей (в 2019 году - 0,64 на 100 тыс. детей). Самый высокий показатель заболеваемости ПМ отмечен среди детей в возрасте до 1 года – 1,19 на 100 тыс. детей (в 2019 году - 1,76 на 100 тыс. детей). По сравнению с 2019 годом в 2020 году отмечается значительное снижение заболеваемости в детских возрастных группах 1-2 года – в 3,1 раза (с 0,58 до 0,19 на 100 тыс. детей), в группе 3-6 лет – в 3,4 раза (с 0,44 до 0,13 на 100 тыс. детей). Показатель смертности в возрастной группе 0-6 лет определялся на уровне 0,03 на 100 тыс. детей, что в 2,7 раза ниже показателя 2019 года.

**Выводы:** 1. В 2020 году среди детей в возрасте до 7 лет отмечалось снижение заболеваемости ПМ в 2,3 раза,

смертности в 2,7 раз, что отражает общую тенденцию снижения числа бактериальных менингитов среди всех возрастных групп в результате профилактических мер в РФ против ковидной инфекции. 2. Более значительное снижение заболеваемости ПМ среди детей в возрастных группах 1-2 года и 3-6 лет вероятно связано с результатом вакцинации против пневмококковой инфекции.

*Богущая Н.К.*

### **ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ МЕНИНГОКОКЦЕМИИ**

*г. Черновцы, Украина*

Имплементация в перечень объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) станции по предварительной диагностике менингококцемии является крайне актуальной в условиях высокой летальности (более 10%) фульминантных и генерализованных форм менингококковой инфекции (МИ), особенно в раннем возрасте. Согласно национального экспертного совета нерешенными вопросами диагностики МИ остаются низкий уровень потенциальных случаев в отсутствие обязательной специфической профилактики и потребность гармонизации национальных стандартов ранней диагностики с международными рекомендациями.

Трудности в подготовке станции были обусловлены неизвестной распространенностью носительства менингококков разных серогрупп и истинной распространенности генерализованных форм МИ в разных возрастных группах (накануне пандемии COVID-19 в 2019 г. зарегистрировано 299 случаев МИ, шестая часть – у детей до года), отсутствием валидированных и стандартизированных национальных протоколов верификации возбудителя, а также обновленных стандартов диагностики и ведения МИ. Поэтому для создания станции использовали международные рекомендации по диагностике МИ на первичном этапе (CDC, NICE, IMCI, Duodecim). Станция ОСКЭ «Предварительная диагностика детских болезней, сопровождающихся сыпями (на основании сбора жалоб, анамнеза и осмотра)» разработана в соответствии с образовательно-профессиональной программой и профессиональным стандартом «диагностика». Основная задача – опрос по поводу сыпи и описание изменений на коже и слизистых, обобщение полученной информации и установление предварительного диагноза. Список нозологий для дифференциальной диагностики насчитывал более 10 неинфекционных и около 20 детских инфекционных экзантемных заболеваний. Чек-лист отображал умение в процессе опроса провести дифдиагноз по сочетанным признакам наличия – тяжести и типичной небледнеющей стойкой сыпи; лихорадки и нетипичной ранней сыпи либо петехий; острого начала в сочетании с тяжестью; классической триады лихорадки, геморрагической сыпи и тяжести с признаками опасности. При оценивании беседы со стандартизированным пациентом в чек-листе желательно предусмотреть поощрение экзаменуемого в случае наличия вопроса о дополнительно проведенной рекомендованной вакцинации от МИ вне

календаря либо по эпидпоказаниям, либо у пациентов групп риска, а именно при трансплантации, асплении, нарушениях системы комплемента, скученном проживании подростков, ВИЧ-инфицированности, приеме препаратов ингибиторов комплемента; путешествиях в зоне риска и т.д. Особенно сложным в разработке станции было ранжирование вопросов по важности в аспекте отображения компетентности клинического мышления. ОСКЭ является наиболее подходящим местом для создания условий для оценивания клинического мышления, однако некоторые трудности связаны с необходимостью оценки других проверяемых компетенций (системный сбор анамнеза, коммуникативные навыки), сложностью имплементации этих методов вследствие дефицита времени, технических и других ограничений. Выбор станций ОСКЭ, соответствующий современным потребностям практической медицины, позволит актуализировать проблему ранней диагностики МИ и улучшить оказание своевременной и эффективной медицинской помощи таким пациентам.

*Боллоева З.В.*

### **ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ**

*Северо-Осетинская государственная медицинская академия г. Владикавказ, Россия*

Бактериальный менингит (БМ) – опасное для жизни инфекционное заболевание ЦНС, приводящее в отсутствии лечения к летальному исходу в 50% случаев. Даже при ранней диагностике и адекватной терапии 8-15% пациентов умирают, а 10-20% выживших подвержены долгосрочным последствиям, включая повреждение головного мозга, потерю слуха и неспособность к обучению [Скрипченко Н.В., 2017, Мазанкова Л.Н., 2018].

Клинико-эпидемиологический анализ детей с менингитами проводился в период 2014-2019 гг. в ДРКБ РСО-Алания. Под наблюдением находилось 30 детей с бактериальным гнойным менингитом (БГМ). Мальчиков было 56,7%(17), девочек – 43,3%(13). У 10%(3) пациентов регистрировалась среднетяжелая форма, у 70%(21) - тяжелая, у 20%(6) - очень тяжелая.

В этиологической структуре БГМ/МЭ преобладает гемофильная палочка (43.3%), далее по частоте выделения следует менингококк (10%) и пневмококк (6,7%). У 36,7% пациентов этиология БГМ осталась невыясненной. У преобладающей части пациентов с БГМ (70%) область поражения ограничивалась мозговыми оболочками. У пациентов с очень тяжелой формой БГМ зона поражения распространялась на вещество мозга, что приводило к развитию менингоэнцефалита/миелита (66,7% случаев).

При анализе детей было выявлено, что заболеваемость БГМ регистрировалась во всех возрастных группах, в том числе у детей периода новорожденности – 10%(3), в возрасте 1-12 мес. – 23,3%(7), 1-3 лет – 20%(6), 4-5 лет – 20%(6), 7-12 лет – 13,3%(4), 13-18 лет – 13,3%(4). В городе проживали 43,3%(13) детей, в селе – 56,7%(17),

$p > 0,05$ . Посещали детский сад 56,7%(17) детей, не посещали – 43,3%(13),  $p > 0,05$ .

В анамнезе жизни детей в 13,3%(4) случаев отмечалась низкая масса тела при рождении (менее 2,5 кг), в 63,3%(19) случаев – искусственное вскармливание. БГМ у детей в 36,7%(11) случаев протекал на неблагоприятном преморбидном фоне: последствия ВУИ регистрировалось у 23,3%(7) детей, пороки развития – у 10%(3), эндокринные заболевания – у 3,3%(1). 30%(9) пациентов составили группу часто болеющих детей.

Известно, что 83,3%(25) пациентов не имели вакцинацию от гемофильной инфекции и 93,3%(28) – от пневмококковой инфекции.

56,7%(17) детей поступили в стационар на 1 сутки от начала заболевания, 30%(9) – на 2-3 сутки и 13,3%(4) – на 4 и более суток.

Большинство больных (86,7%) были госпитализированы в профильный стационар, однако 13,3%(4) детей в связи с ошибочным диагнозом были госпитализированы в непрофильное учреждение. Диагноз направившего учреждения имел расхождение с окончательным диагнозом в 40%(12) случаев. Чаще всего в направительном диагнозе фигурировал диагноз «ОРВИ», «ВУИ», «КИНЭ», «лихорадка неясного генеза».

Следует отметить, что ошибочный диагноз и непрофильная госпитализация встречались только в группе пациентов с тяжелой и очень тяжелой формой БГМ.

Сопутствующее поражение ЦНС при поступлении было выявлено у 33,3%(10) пациентов за счет отставания в психомоторном развитии (23,3%), гидроцефалии (6,7%), внутричерепной гипертензии (3,3%). Дети с поражением ЦНС вошли в группу с тяжелой и очень тяжелой формой БГМ. До госпитализации большинство пациентов (60%) не получали антибактериальной терапии. Среди пациентов, получающих антибиотики, преобладали антибактериальные препараты пенициллинового ряда.

Таким образом, заболеваемость БГМ зависит от многих факторов, учет и профилактика которых позволит снизить заболеваемость и риск ранних осложнений.

**Боллоева З.В.\***, **Голубева М.В.\*\***, **Погорелова Л.В.\*\***  
**КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ**  
**НЕЙРОИНФЕКЦИИ**

\*Северо-Осетинская государственная медицинская академия, г. Владикавказ, Россия

\*\*Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь, Россия

Нейроинфекционные заболевания отрицательно влияют на социальную адаптацию детей в семье и организованном коллективе и приводят к более низкому качеству жизни, связанному с состоянием здоровья [Tahir, O.E., 2019]. Однако во всем мире имеются ограниченные данные о долгосрочном социальном и экономическом бремени последствий среди выживших после менингита и их семей [Schiss, N., 2021].

Под нашим наблюдением находилось 27 детей в возрасте 0-15 лет, перенесших серозный (14) или гнойный

(13) менингит/менингоэнцефалит (М/МЭ), которым в период катамнеза, в сроки после нейроинфекции от 2 мес. до 7 лет проведена оценка качества жизни. Контрольную группу (КГ) составили 50 респондентов, в том числе дети (25) и родители (25) детей, не имевших нейроинфекций в анамнезе. Для сбора информации был использован «HUI23P2RU.15Q Опросник по оценке утилитарного индекса здоровья MARK 2 и MARK 3 (HUI2/3)», состоящий из 15 вопросов.

Гендерное распределение детей с менингитами показало преобладание мальчиков – 21 (77,8%),  $p < 0,05$  по сравнению с девочками – 6 (22,2%). В возрастной структуре дети 0-4 лет составили 8 (29,6%), 5-12 лет – 17 (63%), 13-18 лет – 2 (7,4%).

Проблемы со зрением при чтении обычного печатного текста имели 4 (14,8%) детей с М и 1 (2%) в КГ.

Могли слышать разговорную речь только с использованием слухового аппарата 2 (7,4%) детей с М, при этом нарушение слуха отмечалось только после серозного М/МЭ – 2 (14,3%). В КГ проблем со слухом не было.

При оценке речевых навыков было очевидно, что незнакомые ребенку люди не понимали, что он говорил чаще в группе М – 10 (37%),  $p < 0,05$ , чем в КГ – 7 (14%) или ребенок вообще не мог говорить соответственно в 1 (3,7%) и 0 случаев. Знакомые ребенку люди не понимали, что он говорит в 8 (29,6%) случаев в группе М и в 3 (6%) случаев в КГ. Чаще это были дети, перенесшие ГМ (46,2%,  $p < 0,05$ ).

Психоэмоциональное состояние респондентов показало, дети радовались жизни или были достаточно счастливы во всех группах. Был скорее несчастлив 1 (7,7%) ребенок после ГМ. Не испытывали боли и дискомфорта 15 (55,6%) детей с М и 41 (82%) детей КГ,  $p < 0,05$ . При сравнении групп ГМ и СМ соответственно боль незначительную (30,8%/28,6%), терпимую (15,4%/7,1%) или непереносимую (7,7%/0%) чаще имели дети в группе ГМ,  $p < 0,05$ .

Параметр «подвижность» был нарушен у 36,4% детей с М и у 4% детей КГ, чаще у детей, перенесших ГМ (46,2%). Даже используя вспомогательные средства, дети могли совершать прогулки только на короткие расстояния в группах ГМ и СМ в 30,8% и 0% соответственно. Ограничения в работе рук и пальцев имели 8 (29,6%) детей с М, чаще с ГМ (38,5%) и 0% детей КГ.

Когнитивные нарушения в виде забывчивости – 59,3%/30%, трудностях при необходимости думать – 65,6%/10% и выполнять повседневные действия 56,6%/8% отмечались соответственно в группах М и КГ. Состояние здоровья в группе М чаще оценивалось как «хорошее» – 12 (44,4%) и «удовлетворительное» – 12 (44,4%), как «отличное» – 6 (32%) и «очень хорошее» (54%) в КГ.

Исследования потребностей пациентов и их семей должны быть приоритетными для обеспечения вспомогательных услуг и программ финансирования.

**Боронина Л.Г., Кукушкина М.П., Саматова Е.В.**  
**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ**  
**ЛИКВОРА ПОСЛЕ ШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ**  
**ПРИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ**

г. Екатеринбург, Россия

**Цель** – мониторинг микроорганизмов в спинномозговой жидкости от детей с гидроцефалией, подвергшихся нейрохирургическому вмешательству при установке шунтирующей системы или ее смены.

**Материалы и методы.** Проведено микробиологическое исследование спинномозговой жидкости (СМЖ) от детей, госпитализированных в хирургическое отделение «Областной детской клинической больницы» с января 2019 по ноябрь 2021 г. Всего исследовано 638 проб СМЖ от 358 пациентов в возрасте от 1 месяца до пяти лет, преимущественно с различными видами гидроцефалии, а также перинатальным поражением ЦНС, вентрикулитами. СМЖ забрана при люмбальной пункции, интраоперационно или из помпы установленного шунта. Модифицированный посев СМЖ проводили на чашки с шоколадным и кровяно-сыровоточным агаром (инкубировали при +37°C в атмосфере 5% CO<sub>2</sub> в течение 48 часов) и 0,1% полужидкий сыровоточный агар (при +37°C в течение 5 суток) с ежедневным просмотром. Идентификацию выделенных микроорганизмов и антибиотико-чувствительность проводили как классическим бактериологическим методом, так и на анализаторах.

**Результат и обсуждение.** В 588 (92,2%) исследованных пробах рост микроорганизмов не получен, что свидетельствует о стерильности СМЖ и помпы. Доля положительных высевок составила 7,8% (50 образцов). При этом микроорганизмы преимущественно выявлены в монокультуре – 47 проб (94%). Всего обнаружено 53 культуры. Спектр выделенных бактерий из СМЖ включал как грамотрицательные бактерии: *Escherichia coli* (n=2), *Alcaligenes* sp. (n=1), *Acinetobacter baumannii* (n=1), так и грамположительные микроорганизмы: *Staphylococcus aureus* (n=4), *Staphylococcus epidermidis* (n=25), *Staphylococcus haemolyticus* (n=16), *Staphylococcus hominis* (n=1), *Staphylococcus warneri* (n=1), *Corynebacterium* sp. (n=2). Чаще всего были обнаружены коагулазоотрицательные стафилококки (КОС, 81,3%): *S.epidermidis*, *S.hominis*, *S.haemolyticus*, *S.warneri*. С одной стороны КОС являются представителями нормобиоты кожи и могут свидетельствовать о контаминации или колонизации СМЖ-отводящих шунтов, с другой стороны их роль при инфекциях доказана в ряде случаев, в том числе у детей с иммунодефицитами. На втором месте *S.aureus* (7,6%); на третьем месте представитель порядка *Enterobacteriales* и неферментирующие грамотрицательные бактерии (*Alcaligenes* sp., *A.baumannii*) по 3,7% каждой группы и *Corynebacterium* sp. 3,7%. Для подтверждения этиологической роли КОС требуется проведение повторных посевов СМЖ. О колонизации шунта КОС можно говорить, когда происходит минимум двукратное выделение одного и того же вида стафилококка при отсутствии клинических проявлений инфекции, хотя однозначным доказательством идентичности выделенных стафилококков может быть только их генотипирование. Также

в пользу инфекции будет свидетельствовать нарастание лактата, определяемого в ликворе. *S.aureus* и *E.coli* являются доказанными этиологическими агентами нейроинфекций. Все штаммы *S.aureus* были чувствительны к бета-лактамам антибиотикам. У *E.coli* не выявлены ESBL. *A.baumannii* и *Alcaligenes* sp. часто вызывают внутрибольничные инфекции, поэтому их выделение, из в норме стерильных жидкостей, требует тщательного эпидемиологического контроля. Штамм *A.baumannii* был полирезистентным. Ассоциации коринебактерий и стафилококков (n=2), двух КОС (n=1), обнаруженные в ликворе, свидетельствуют о контаминации.

**Выводы.** Наиболее значимые обнаруженные возбудители – это *S.aureus* и *E.coli*. Более чем в половине случаев выделены КОС, роль которых требует уточнения.

**Бурганова А.Н., Куватова Н.Д., Ахтарова Л.Р., Гумерова Р.З., Гайдукевич С.Р.**

**ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ**  
**МЕНИГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ**  
**БАШКОРТОСТАН**

Башкирский государственный медицинский университет г. Уфа, Россия

Проблема менингококковой инфекции (МИ) в педиатрической практике имеет особо важное значение, так как уровень заболеваемости среди детей всегда превышает таковой у взрослых в несколько раз, достигая 8–11 на 100 тыс. населения детей до 14 лет. Более 50% от общего числа заболевших составляют дети до 5 лет. К сожалению, спад заболеваемости МИ приводит к снижению настороженности врачей в отношении МИ, что отражается в поздней диагностике заболевания, развитии декомпенсированного шока и неэффективности реанимационных мероприятий. Позднее лабораторное подтверждение диагноза, сложность проведения дифференциальной диагностики в ранние сроки развития болезни, тяжелое течение ГФМИ, особенно вызванной *N.meningitidis* серогруппы W, высокая летальность требует совершенствования методов ранней диагностики, дифференциальной диагностики и лечения.

Так, в Республике Башкортостан в 2020 году зарегистрировано 3 случая заболевания менингококковой инфекцией, показатель 0,07 на 100,0 тыс. населения (2019 г. – 10 случаев), Заболеваемость менингококковой инфекцией снизилась на 8 случаев в сравнении с предыдущим годом, ниже показателя заболеваемости по Российской Федерации в 3,8 раза (0,26 на 100,0 тыс. населения) и в 2,9 раза ниже показателя заболеваемости по Приволжскому федеральному округу (0,2 на 100,0 тыс. населения). Заболеваемость зарегистрирована в 2 территориях: в г. Уфа (2 случая, 0,18 на 100,0 тыс. населения) и в Кармаскалинском районе (1 случай, 2,05 на 100,0 тыс. населения).

Групповые случаи ГФМИ (5 и более) не зарегистрированы. Заболеваемость детей составила 1 случай или 0,11 на 100,0 тыс. населения (2019 г. – 0,88; 2018 г. – 1,76), взрослого населения 2 случая; 0,06 на 100,0 тыс. населения (2019 г. – 0,06; 2018 г. – 0,22). Среди детей до 17

лет наиболее поражаемые группы – дети до 1 года (2,4 на 100,0 тыс. населения соответствующего возраста). Генерализованные формы составили 100,0% (3 случая). Летальных случаев за 2020 год не зарегистрировано. В возрастной структуре заболеваемости ГФМИ дети до 1 года составили 1 случай (33,3%), взрослые – 2 случая (66,6%). В структуре клинических проявлений ГФМИ преобладал менингит – 2 случая (66,6%); смешанная форма менингококцемии и менингоэнцефалита – 1 случай (33,3%). Диагноз ГФМИ подтвержден лабораторно методом ПЦР в 3 случаях (100,0%). Этиология представлена W135 (1 случай). В 2 случаях – серотип не установлен.

В 2020 году против менингококковой инфекции конъюгированной вакциной Менактра (серогруппы А, С, Y и W-135) привито 12 455 человек, из них 3506 детей (2019 г. – 2021; 2018 г. – 939). Прививки проводились: призванникам (8550 человек), детям в детских образовательных учреждениях закрытого типа (3353 человека), паломникам, выезжающим в Саудовскую Аравию (505 человек), контактными лицам в очагах (47 человек). Однако, число прошедших вакцинацию в полной мере не влияет на эпидемический процесс в Башкирии и в России в целом, поскольку количество вакцинированных недостаточно для развития эффективной иммунной прослойки среди населения.

Таким образом, несмотря на умеренную тенденцию к снижению заболеваемости, менингококковая инфекция продолжает оставаться актуальной проблемой инфектологии.

*Гоманова Л.И., Сытая Ю.С.*

#### **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РФ И МИРЕ В 2007-2019 ГГ.**

*Москва, Россия*

Актуальность. Менингококковая инфекция (МИ) является повсеместно распространенным заболеванием, проявляющимся в форме назофарингита, менингита или менингококцемии (генерализованная форма). Особую опасность представляют собой генерализованные формы МИ (ГФМИ), повышающие риск развития инфекционно-токсического шока, отека головного мозга, ДВС-синдрома и др. Доля ГФМИ от общего числа заболеваний составляет в среднем 80%. Важно отметить, что дети болеют ГФМИ в 5 раз чаще, чем взрослые, что обусловлено незрелостью иммунной системы детей.

Цель исследования – изучить эпидемиологические особенности МИ в РФ и мире за 2007-2019 гг.

Материалы и методы. Статистические данные формы №2 («Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях») за 2007-2019 гг., [cdc.gov/meningococcal/surveillance/surveillance-data](http://cdc.gov/meningococcal/surveillance/surveillance-data), [atlas.ecdc.europa.eu](http://atlas.ecdc.europa.eu), Гос. докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ» (2012-2019 гг.).

Результаты. По результатам статистических данных заболеваемость МИ среди населения РФ обладает многолетней тенденцией к снижению: с 1,87 на 100 тыс. населения в 2007 г. до 0,75 на 100 тыс. населения в 2019 г. В

США отмечается также стабильная тенденция к снижению: с 0,36 на 100 тыс. населения в 2007 г. до 0,11 на 100 тыс. населения в 2019 г. Подобная тенденция характерна и для Европейского региона: стандартизованная по возрасту заболеваемость МИ снизилась с 0,99 на 100 тыс. населения в 2007 г. до 0,63 на 100 тыс. населения в 2018 г. Однако в РФ за период 2016-2019 гг. отмечается рост показателя заболеваемости: с 0,5 на 100 тыс. населения до 0,75 на 100 тыс. населения. Группами риска остаются дети, в особенности дети до 1 года, среди которых показатель заболеваемости максимален: 37,92 на 100 тыс. населения в 2007 г. и 7,37 на 100 тыс. населения в 2019 г. В РФ вакцинация против МИ проводится полисахаридными вакцинами в соответствии с календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям. Суммарно по состоянию на 2019 г. в РФ против МИ привито более 200 тыс. человек.

Выводы. На сегодняшний день показатели заболеваемости МИ в РФ сопоставимы с международными показателями. Рост заболеваемости МИ, наблюдающийся в последние годы, объясняется цикличностью МИ, для которой характерны эпидемические подъемы. Характер эпидемического процесса МИ свидетельствует об очередном периодическом подъеме заболеваемости в 2021-2024 гг. в РФ, что указывает на необходимость расширения контингентов вакцинации лиц из групп риска с использованием современных конъюгированных вакцин. По состоянию на 2019 г. МИ находится на 22 месте среди инфекционных заболеваний в соответствии с экономическими потерями (более 370 млн. рублей). Особую опасность МИ представляет для детей, пожилых людей и лиц, имеющих хронические заболевания.

*Грибова А. В., Капуша Е. В., Перминова Л. А., Малахова Ж. Л.*

#### **ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ - НЕРЕШЕННАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

*г. Калининград, Россия*

Туберкулезный менингит является одним из самых серьезных осложнений активного туберкулеза. Важнейшим условием благоприятного исхода является своевременная диагностика и раннее начало лечения. В противном случае - летальный исход предрешен.

В 2017 году в районном центре Калининградской области был зарегистрирован случай туберкулезного менингоэнцефалита у девочки 8 лет с летальным исходом. Заболела в декабре 2016 г., когда появилась субфебрильная (периодически фебрильная) лихорадка, синдром общей интоксикации (слабость, снижение аппетита, потливость, головная боль), незначительный кашель. Участковым педиатром состояние расценено как проявление вирусной инфекции, назначена противовирусная и антибактериальная терапия, эффекта от лечения не получено. Учитывая продолжающиеся клинические проявления и присоединившуюся боль в грудной клетке, было проведено рентгенологическое исследование легких. Патологических изменений органов грудной клетки не

выявлено (позже, при разборе данного случая этот факт будет расценен как пропуск патологии рентгенологом). У пациентки нарастали симптомы интоксикации, появилась сильная головная боль, лихорадка приобрела постоянный фебрильный характер. В январе 2017 г. она была госпитализирована в инфекционную больницу, где после дообследования был заподозрен плеврит туберкулезной этиологии. На фоне проводимого лечения нарастала интоксикация, кратковременное незначительное улучшения клинической картины сменилось ухудшением неврологического статуса, комой. Вследствие тяжести состояния ребенок был переведен в реанимационное отделение Детской областной больницы с диагнозом: «Туберкулез ЦНС, менингоэнцефалит туберкулезной этиологии, кома I ст. Внебольничная пневмония левосторонняя полисегментарная, осложненная гидротораксом, 1А, МБТ (-)».

Из анамнеза выяснено, что девочка из социально неблагополучной семьи, установлен туберкулезный контакт – проживание в одной квартире в течение нескольких месяцев с тетей, больной активной формой туберкулеза, родители об этом факте не сообщали, считая родственницу не опасной в эпидемиологическом плане. Привита в роддоме БЦЖ-М с формированием полноценного рубчика. Иммунодиагностика проводилась ежегодно. С июля 2015 г. находилась на учете по поводу нарастания размеров пр. Манту, в марте 2016 г. снята с учета с диагнозом «Перенесенная латентная туберкулезная инфекция». Специфическая химиопрофилактика не проводилась ввиду отрицательного диаскин-теста, в последующем - длительного игнорирования семьей вызова врача-фтизиатра на прием.

Таким образом, низкая фтизиатрическая настороженность педиатров общей лечебной сети привела к недооценке факторов риска развития туберкулезной инфекции у ребенка (социально-неблагополучная семья, скрытый туберкулезный контакт, диспансерный учет в противотуберкулезном диспансере) и не позволила своевременно заподозрить туберкулез легких. Далее, при прогрессии заболевания - недостаточное межотраслевое взаимодействие привело к несвоевременности консультирования ребенка у фтизиатра. Полиморфная клиническая картина, применение антибиотиков, вызвавшее отсутствие характерных изменений в ликворе, обусловило позднюю диагностику генерализации туберкулезной инфекции – менингоэнцефалита и несвоевременное начало специфического лечения, и исход заболевания. Патологоанатомический диагноз подтвердился.

*Грицай М.И., Королева М.А., Королева И.С.*  
**ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ  
 ИНФЕКЦИИ В МОСКВЕ В 2020 ГОДУ**

*Москва, Россия*

**Актуальность.** Менингококковая инфекция (МИ) характеризуется высокими показателями летальности и является важной медико-социальной проблемой здравоохранения.

**Материалы и методы.** Были проанализированы случаи генерализованных форм менингококковой инфекции

(ГФМИ) и гнойных бактериальных менингитов в Москве за 2020 г. Данные были получены из отчетных форм №1 и №2, ежегодно пересылаемых Управлением Роспотребнадзора по г. Москве и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве» в Российский Референс Центр по мониторингу за бактериальными менингитами.

**Результаты.** Доля менингококковой инфекции в структуре ГБМ в 2020 году составила 63%, доля менингитов не менингококковой этиологии – 37%. Из них 22% случаев менингитов были вызваны *Streptococcus pneumoniae*, 1,7% - *Haemophilus influenzae*, 13,3% - другими возбудителями. В Москве за период 2014-2019 гг. наблюдалось увеличение заболеваемости МИ с 0,94 в 2014 г. до 1,64 на 100 тыс. населения. В 2020 году на территории Москвы был зарегистрирован 121 случай ГФМИ, заболеваемость в Москве по сравнению с 2019 г. снизилась на 0,64 на 100 тыс. населения и составила 0,95 случаев на 100 тыс. населения. При этом 75% случаев ГФМИ были зарегистрированы с января по апрель 2020 года. В марте 2020 года Всемирной Организацией Здравоохранения было объявлено о пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2. Вероятно, такой спад заболеваемости связан с режимом самоизоляции в Москве, который был введен 30 марта 2020 года и обусловлен прерыванием механизма передачи менингококковой инфекции.

Показатели заболеваемости в 2020 году в возрастной группе молодых взрослых 20-24 лет (4,62 на 100 тыс. контингента) превысили показатели заболеваемости детей до 4 лет (3,82 на 100 тыс. контингента), что является предвестником роста заболеваемости МИ. Доминирующей серогруппой в серогрупповом пейзаже штаммов, выделенных от больных ГФМИ, была серогруппа А, вызывая 52% инвазивных форм МИ, серогруппы С и W составили 10% и 12% соответственно, серогруппа В составила 3%, доля негруппируемых штаммов - 23%. Следует сказать, что менингококк серогруппы А обладает высоким эпидемическим потенциалом, именно эта серогруппа вызывала эпидемии в африканском поясе менингита до проведения программы иммунизации MenAfriVac в 2010 году. В условиях отсутствия массовой иммунопрофилактики в Москве наличие доминирующей серогруппы в серогрупповом пейзаже штаммов может быть предвестником осложнения эпидемиологической ситуации. Преобладала смешанная клиническая форма менингококковой инфекции, которая была зарегистрирована у 46% заболевших, доля менингококкового менингита и менингококцемии были почти равными и составляли 26% и 28% соответственно. Летальность от менингококковой инфекции составила 6,1% и уменьшилась по сравнению с периодом 2016-2018 гг., когда доля менингококка серогруппы W доминировала в серогрупповом пейзаже штаммов, выделенных от больных ГФМИ.

**Выводы.** Несмотря на снижение заболеваемости менингококковой инфекцией в Москве в течение 2020 г., зарегистрированы предвестники дальнейшего подъема заболеваемости, а именно: показатель заболеваемости в группе 20-24 года превысил показатель заболеваемости среди детей до 4 лет, а доля серогруппы А в серогрупповом пейзаже штаммов, выделенных от больных ГФМИ, составила 52%.

*Жирков А.А., Алексеева Л.А., Монахова Н.Е.,  
Бессонова Т.В., Горелик Е.Ю.*

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ  
СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ  
БАКТЕРИАЛЬНОМ ГНОЙНОМ МЕНИНГИТЕ  
МЕНИНГОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ**

*Санкт-Петербург, Россия*

Бактериальный гнойный менингит (БГМ) - острое нейротрофическое заболевание, характеризующееся тяжёлым течением. Примерно в 60% случаев БГМ возбудителем болезни является менингококк (*Neisseria meningitidis*). Острая фаза заболевания сопровождается повышенным плеоцитозом в ликворе. Степень тяжести БГМ обусловлена как факторами патогенности возбудителя, так и недостаточностью иммунного ответа в целом, включая количественное перераспределение субпопуляционного состава лимфоцитов, влияющее на характер течения заболевания. Целью данной работы явилось определение диагностической значимости субпопуляций лимфоцитов крови и ликвора при менингококковом менингите различной степени тяжести.

**Материалы и методы:** Фенотипирование лимфоцитов ликвора и крови 17 детей с менингококковым менингитом выполнено на проточном цитофлуориметре FACSCalibur (BD) с использованием реактивов MultiTEST (BD). Определено относительное содержание (%) CD3<sup>+</sup> T-лимфоцитов: CD3<sup>+</sup>CD4<sup>+</sup>T-хелперов (Th), CD3<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup> T-цитотоксических (CTL) и CD3<sup>+</sup>CD19<sup>+</sup> В-лимфоцитов, NKT (Natural Killer T-cells), DN (Double Negative T-cells), DP (Double Positive T-cells), CD3<sup>+</sup>CD8<sup>br</sup>, CD3<sup>+</sup>CD8<sup>dim</sup>, CD3<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup>NK. Степень тяжести БГМ оценивали с учётом выраженности системного и интратекального воспалительного ответа, наличия синдрома полиорганной недостаточности и проведения искусственной вентиляции лёгких на день обследования. Статистический анализ данных (вычислялась Me [Q<sub>25</sub> - Q<sub>75</sub>], критерий Манна-Уитни) проведён с помощью программы GraphPad Prism 5.0.

**Результаты:** При БГМ менингококковой этиологии у 47% (n=8) детей наблюдалась тяжёлая степень тяжести, у 53% (n=9) – крайне тяжёлая степень тяжести. В крови острого периода детей с менингококковым менингитом не обнаружено достоверных различий в субпопуляционном составе лимфоцитов в зависимости от степени тяжести. В ЦСЖ у детей с крайне тяжёлой степенью тяжести, по сравнению с тяжелой, выявлено сниженное содержание Th (44,3 [37,1 – 51,4]% vs. 54,6 [48,7 – 63,6]%, p<0,05) и повышенное содержание общих CTL (19,2 [15,5 – 23,5]% vs. 14,8 [11,6 – 16,5]%, p<0,05) и их малой субпопуляции CD3<sup>+</sup>CD8<sup>dim</sup> (5,6 [4,1 – 7,1]% vs. 3,5 [2,9 – 4,3]%, p<0,05). Коэффициент Th/CTL у детей с крайне тяжелой степенью тяжести по сравнению с тяжелой был значительно ниже (2,3 [1,7 – 2,7] vs. 4,3 [3,0 – 4,6], p<0,05). Среди остальных исследованных субпопуляций лимфоцитов обнаружена тенденция к увеличению в ликворе детей с крайне тяжелой степенью тяжести трех малых субпопуляций: DN, CD3<sup>+</sup>CD8<sup>br</sup> (истинные цитотоксические T-лимфоциты) и NKT.

Таким образом, исследование субпопуляционного состава лимфоцитов ликвора может быть использовано для

уточнения степени тяжести менингококкового менингита. При менингококковом менингите в интратекальном пространстве наблюдается снижение потенциала регуляции (снижение уровня Th и увеличение иммуносупрессорной популяции - DN) и преобладания клеток с цитотоксической активностью (CTL, CD3<sup>+</sup>CD8<sup>dim</sup>, CD3<sup>+</sup>CD8<sup>br</sup>, NKT), что может быть одной из причин, обуславливающих крайне тяжелую степень тяжести заболевания.

*Заводнова О.С., Ревезук Е.А., Милосердова С.П.*  
**ДИНАМИКА УРОВНЯ ФАКТОРА РОСТА  
НЕРВОВ У ДЕТЕЙ С ЭНЦЕФАЛИТАМИ И  
МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТАМИ**

*г. Ставрополь, Россия*

Частота случаев заболеваемости вирусными энцефалитами/менингоэнцефалитами (ВЭФ/МЭФ) и бактериальными гнойными менингоэнцефалитами (БГМЭФ) у детей в России неизвестна, так как официально регистрируются только случаи клещевого вирусного энцефалита и случаи менингококковой инфекции. Это не позволяет создать реестр заболеваемости ЭФ/МЭФ, оценить тяжесть данной патологии. Исследование содержания фактора роста нервов (ФРН) в цереброспинальной жидкости и крови методом иммуноферментного анализа (ИФА) у детей с вирусными энцефалитами и бактериальными гнойными менингоэнцефалитами необходимо для определения степени нейронального повреждения головного мозга, определения характера течения и прогноза заболевания.

**Цель** – выявить изменения уровня ФРН, типичные для благоприятного и неблагоприятного исхода вирусного энцефалита/менингоэнцефалита.

**Материалы и методы исследования.** Проведено клиническое, неврологическое и инструментальное обследование 94 больных в возрасте от 2 месяцев до 16 лет на базе ГБУЗ СК «ККСКИБ» г. Ставрополя.

**Результаты исследования.** При благоприятном течении ЭФ/МЭФ в остром периоде заболевания было отмечено максимальное повышение уровня ФРН, общего белка в крови и ликворе у больных с вирусным ЭФ/МЭФ и БГМЭФ (p<0,001). Причем значения ФРН в крови были статистически выше, чем в ЦСЖ (p<0,05). Выявлено влияние возраста на уровень ФРН - чем старше ребенок, тем выше уровень ФРН в острый период. Изменения ФРН в сыворотке крови в острый период варьировали в следующих пределах: при вирусном ЭФ/МЭФ - от 208,5 до 720,8 пг/мл; при БГМЭФ – от 186,2 до 320,7 пг/мл. Выявлены изменения ФРН в ЦСЖ в острый период: при вирусном ЭФ/МЭФ – от 314,2 до 485 пг/мл; при БГМЭФ – от 172,8 до 303,6 пг/мл. Показатели ФРН при вирусной этиологии ЭФ/МЭФ были статистически выше (p<0,05) таковых при бактериальном процессе.

В период ранней реконвалесценции наблюдалось снижение концентрации ФРН в ликворе и крови, но без полной нормализации в сравнении с контрольной группой. Значения ФРН в сыворотке крови в период ранней реконвалесценции: при вирусном ЭФ/МЭФ - от 154,2 до 593,6 пг/мл; при БГМЭФ – от 121,6 до 234,2 пг/мл. Из-

менения ФРН в ЦСЖ в период ранней реконвалесценции имели свои границы: при вирусном ЭФ/МЭФ – от 70,7 до 280,2 пг/мл; при БГМЭФ – от 113,4 до 237,4 пг/мл.

Неблагоприятное течение ЭФ/МЭФ закончилось формированием и сохранением неврологического дефицита. В остром периоде заболевания уровень ФРН в ЦСЖ у детей до 3-х лет не регистрировался, у детей старше 3-х лет оставался низким, в крови концентрация ФРН была статистически ниже в сравнении со здоровыми детьми ( $p < 0,05$ ). По данным нейровизуализации – очаги поражения головного мозга. В период ранней реконвалесценции наблюдалось максимальное увеличение содержания ФРН в ЦСЖ и крови. Уровень ФРН в ликворе коррелировал с сохраняющимися высокими значениями общего белка и был статистически выше ( $p < 0,05$ ), чем в крови. Показатели ФРН при вирусном ЭФ/МЭФ были статистически выше ( $p < 0,01$ ), чем при БГМЭФ: при вирусном ЭФ/МЭФ – от 459,7 до 735,3 пг/мл; при БГМЭФ – от 215,6 до 415,5 пг/мл. Изменения ФРН в ЦСЖ в период ранней реконвалесценции: при вирусном ЭФ/МЭФ – от 555,1 до 963,7 пг/мл; при БГМЭФ – от 332,2 до 537,7 пг/мл.

**Выводы.** Уровень концентрации ФРН и в крови, и в ликворе зависит от течения заболевания, от этиологии ЭФ/МЭФ, от возраста пациента.

*Заводнова О.С., Ревезук Е.А., Милосердова С.П., Иванина А.П.*

#### **ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЭНЦЕФАЛИТОВ/МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОВ У ДЕТЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

*г. Ставрополь, Россия*

Изучение проблемы развития энцефалитов (ЭФ) и менингоэнцефалитов (МЭФ) у детей остается актуальной ввиду повсеместной распространенности, развития патоневрологической симптоматики и осложнений, увеличения частоты случаев сочетанных форм заболевания, растущей антибиотикорезистентности, частоты остаточных проявлений, сохранения высокого уровня инвалидизации и летальности.

**Цель** – определение ведущего этиологического фактора развития энцефалитов/менингоэнцефалитов у детей.

**Материалы и методы.** Проведено клиническое, неврологическое и инструментальное обследование 94 больных в возрасте от 2 месяцев до 16 лет на базе ГБУЗ СК «ККСКИБ» г. Ставрополя.

**Результаты исследования.** В результате нашей работы установлено, что этиологическая структура ЭФ/МЭФ у детей в Ставропольском крае за период 2013-2017 гг. была представлена следующим образом: доля энтеровирусов (ЭВ) составила 28 (29,8%) случаев, в структуре вирусных энцефалитов – 42,4%. Доля герпесвирусов (ГВ) составила 26 (27,6%) случаев, в структуре вирусных ЭФ/МЭФ – 39,4% в виде: моноинфекции ВПГ 1, 2 типа – 6 (9,1%), моноинфекции ВВЗ 3 типа – 6 (9,1%) и микст-инфекции (ВПГ 1,2 типа + ЦМВ 5 типа) – 14 (21,2%) больных, соответственно. БГМЭФ неуточненной этиологии составили 13 (13,8%) случаев, занимая 1

место в структуре БГМЭФ – 46,4%. ВЭФ/ВМЭФ неуточненной этиологии выходят на 4 место по частоте встречаемости в структуре ЭФ/МЭФ – 10 (10,6%) случаев, составляя 15,1% в структуре вирусных ЭФ/МЭФ. Далее по частоте встречаемости расположились МЭФ, вызванные гемофильной палочкой типа b (палочкой Пфайфера, Haemophilus influenzae b – Hib) – 9 (9,6%) больных, и 32,1% случаев в структуре БГМЭФ, занимая 2 место. Пневмококковые МЭФ (вызванные Streptococcus pneumoniae – Str. pneum.) наблюдались у 4 (4,2%) больных, занимая 3 место в структуре БГМЭФ – 14,3%, соответственно. Бета-гемолитический стрептококк группы А (БГСА, Streptococcus pyogenes) был отмечен у 2 (2,1%) больных, составляя 7,1% в структуре БГМЭФ. Сочетанная вирусно-бактериальная (ВБ) этиология наблюдалась у 2 (2,1%) больных в следующих вариантах: HSV I, II + CMV + St. aureus (1,1%) и HSV I, II + Str. pneumonia (1,1%). В структуре вирусных ЭФ/МЭФ (n=66) самой многочисленной была группа детей в возрасте от 3 лет 1 месяца до 7 лет – 21 (31,8%) случаев, превалируя при ЭВ-этиологии – 13 (19,7%) и ВВЗ – 3 (4,5%). ЭФ и МЭФ, вызванные ВПГ 1,2, наблюдались чаще у детей в группе от 8 до 12 лет – 4 (6,06%) случая. ЭФ/МЭФ смешанной ГВ этиологии (ВПГ+ЦМВ) – у детей до года – в 6 (9,1%) случаях, в группе от 1 до 3 лет – у 8 (12,1%) пациентов. В I группе больных с вирусным ЭФ/МЭФ статистически значимы гендерные различия: отмечено превалирование мальчиков – 40 (60,6%) больных. В структуре БГМЭФ (n=28) преобладающей была группа детей до года, составив 12 (42,8%) случаев. Hib-МЭФ наблюдался нами в группах до года – у 4 (14,3%) больных, и у детей от 1 до 3 лет – 4 (14,3%) случая, в равной степени. Аналогичная ситуация прослеживалась у больных с пневмококковым МЭФ: в группе до года – 2 (7,1%) случая, от 1 до 3 лет – 2 (7,1%), соответственно. Бета-гемолитический стрептококк группы А (БГСА) был отмечен у 2 (7,1%) больных в возрасте от 1 до 3 лет. При БГМЭФ у II группы больных наблюдалось незначительное преобладание мальчиков, составив 15 (53,6%) случаев.

Таким образом, ведущий этиологический фактор развития ЭФ/МЭФ у детей в Ставропольском крае – энтеровирусы.

*Иозефович О.В.*

#### **ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ 4-Х ВАЛЕНТНОЙ КОНЬЮГИРОВАННОЙ ВАКЦИНОЙ В УСЛОВИЯХ КАБИНЕТА ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ**

*Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность: менингококковая инфекция остается актуальной проблемой здравоохранения. Согласно СанПиН 3.3686-21 вне эпидемической ситуации, вакцинации подлежат все дети до 5 лет, подростки 13-17 лет, люди старше 60 лет, медицинские работники инфекционных подразделений, пациенты с первичными и вторичными иммунодефицитными состояниями. Но вакцинация проводится лишь в редких случаях, видимо, из-за отсутствия рекомендаций врачами амбулаторной сети.



Цель исследования: оценить частоту вакцинации против МКИ по сравнению с другими прививками, причины ее проведения, а также реактогенность 4 валентной вакцины против МКИ у лиц с различным состоянием здоровья.

Материалы и методы: В условиях ФГБУ ДНКЦИБ в 2021 году за 12 месяцев против МКИ вакцинировано 223 человека (6,5%) из 3432 прививавшихся разными вакцинами (без учета туберкулинодиагностики). Проведен анализ медицинских карт 30 человек, привитых в ноябре-декабре 2021 г. против МКИ, оценивали состояние здоровья, причины проведения вакцинации, кто рекомендовал вакцинацию. Из 30 человек - 25 были дети, средний возраст 36,06±48,26 месяцев, девочек - 61,90%, мальчиков - 38,10%, и 5 взрослых в возрасте от 26 до 50 лет.

Результаты исследования и их обсуждение: Большинство детей (80%) были привиты против МКИ после рекомендации врачей КИП ДНКЦИБ, только 5 человек получили рекомендации по вакцинации от педиатров, которыми наблюдались дети, 56% детей были старше 2-х лет. При сборе анамнеза выявлено, что 20 детей не имели отклонений в состоянии здоровья, у 10 имелась хроническая патология: в том числе у 4 - атопический дерматит, 2 - ППЦНС с пирамидной недостаточностью, у 1 - удвоение левой почки, у 1 – пиелэктазия и у 2 - нейтропения детского возраста. У 12% детей на предыдущие прививки развивались нормальные общие реакции. В 9 месяцев получили прививку против менингококка только 16% детей, с 10 месяцев до 2-х лет - 28%, с 2-х до 5 лет - 20%, старше 5 лет - 36% привитых детей. Среди взрослых: 3 здоровы, привиты по профессиональным показаниям, 1 – с рассеянным склерозом перед назначением терапии, 1 – с острыми аллергическими реакциями в виде крапивницы в анамнезе, по контакту с МКИ. Поствакцинальный период протекал гладко у всех привитых (взрослых и детей), в том числе бессимптомно у 29 (96,7%), у 1 ребенка отмечалась нормальная общая реакция в виде вялости и снижения аппетита в 1-е сутки после прививки.

Выводы: Вакцина мало реактогенна, хорошо переносится и взрослыми и детьми с разным состоянием здоровья. Низкая востребованность определяется отсутствием рекомендаций врачей амбулаторной сети и недостаточной информацией населения об этой инфекции и вакцинации. Необходимо увеличение информированности медиков и населения о МКИ и ее специфической профилактики.

**Касьяненко К., Потехин И.В., Гордиенко В.В.**  
**МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В ПЕРИОД**  
**ПАНДЕМИИ COVID-19**

*Санкт-Петербург, Россия*

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19), впервые зарегистрированная в декабре 2019 года в Китае, продолжает оставаться глобальной проблемой мирового здравоохранения. Помимо глобального урона, нанесенного системам здравоохранения по всему миру, отмечается выраженное влияние пандемии на эпидемиологические особенности других инфекционных заболеваний.

Нами проанализированы данные литературы, включенные в базы данных медицинских и биологических публикаций (EMBASE, MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane Database of Systematic Reviews), и отражающие независимые оценки уровня заболеваемости менингококковой инфекцией в Европе и России в период пандемии новой коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2) за 2019-2020 гг.

Установлено, что после введения ограничительных мер, связанных с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19), в марте 2020 года, частота регистрации лабораторно подтвержденных случаев генерализованных форм менингококковой инфекции значительно снизилась. При сравнении количества лабораторно верифицированных случаев менингококковой инфекции за второй и третий кварталы 2020 г. по сравнению с 2019 г. отмечено снижение частоты регистрации инфекции на более чем 63%. При этом количество случаев менингококковой инфекции, зарегистрированное в период с октября 2019 г. по март 2020 г., статистически значимо не отличалось от таковых в предшествующем году, что свидетельствует о влиянии ограничительных мер, направленных на предотвращение распространения COVID-19, на заболеваемость менингококковой инфекцией.

**Кашуба Е.В., Щипунова Л.В., Иванова Е.Е.,**  
**Фролова О.И., Пирогова Н.Д.**

**СЛОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЦНС**  
**У ПАЦИЕНТОВ С КО-ИНФЕКЦИЕЙ (ТБ-ВИЧ)**

*г. Тюмень, Россия*

Туберкулез ЦНС занимает лидирующее место в структуре клинических форм туберкулезной инфекции при ко-инфекции (ТБ/ВИЧ). Несмотря на частое выявление данной формы туберкулеза у обсуждаемой категории пациентов, особенность клинических и лабораторных проявлений затрудняет своевременную диагностику.

Проведен анализ историй болезни 125 больных с ко-инфекцией (ВИЧ-инфицированные пациенты с подтвержденным туберкулезом ЦНС) - менингоэнцефалит 124 чел., менингоэнцефаломиелит - 1 чел., проходивших лечение в стационаре ГБУЗ ТО «Областной клинический фтизиопульмонологический центр» за 2019 г. Все случаи подтверждены патанатомическими гистологическими заключениями посмертно.

Изучена неврологическая симптоматика: частота встречаемости общемозговых симптомов (уровень сознания - по шкале Глазго, уровень агрессии по шкале возбуждения – седации Ричмонда (RASS), менингеальных знаков, гемипарезов, тетрапарезов, парезов ЧМН. Анализ лабораторных показателей включал подсчет CD4+-лимфоцитов. Ликвор исследовали биохимическим (белок, глюкоза, хлориды, клеточный состав) и молекулярногенетическим методом - ПЦР на ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ) на аппарате GENE EXPERT. Применялись методы описательной статистики: среднее значение признака, стандартное отклонение.

Обращает внимание факт, что 5 погибших больных не имели клинических и лабораторных признаков ме-

нингоэнцефалита. При анализе клинической картины установлено, что при поступлении 97 человек (80%) были в оглушении, у 20% (17 пациентов) отмечалось психомоторное возбуждение, у 2-х больных состояние оглушения чередовалось с психомоторным возбуждением. Уровень сознания оценивался по шкале комы Глазго, уровень агрессии по шкале возбуждения – седации Ричмонда (RASS). Ригидность мышц шеи наблюдалась в 79% случаев, симптом Кернига был положительным в 52%, симптом Брудзинского – в 33%, гемипарез наблюдался у 8%, тетрапарез – у 1% пациентов. Глазодвигательные нарушения и моторную афазию имели 2% больных. Головная боль присутствовала у 30% (36 случаев) с внезапной манифестацией. Поражение ЦНС в виде менингоэнцефаломиелита с тетрапарезом, чувствительными нарушениями и расстройством функций тазовых органов установлено у 1 пациента.

Анализ ликвора показал: белок –  $1,29 \pm 10$  г/л (разброс 0,1 г/л - 12 г/л), глюкоза  $2,5 \pm 3$  ммоль/л (0,4 ммоль/л - 11,0 ммоль/л), хлориды  $112,4 \pm 11$  ммоль/л (89 ммоль/л - 133,9 ммоль/л). Средний цитоз составил  $213,4$  на  $10^6$ , с преобладанием лимфоцитарного плеоцитоза. При этом ДНК МБТ в ликворе обнаружилась лишь у 8% больных. Микроскопически КУМ обнаружены у 1% пациентов.

Таким образом, установлены значимые различия в клинико-лабораторном проявлении туберкулезного менингоэнцефалита при моно- и ко-инфекции. В ликворе пациентов с сочетанной инфекцией туберкулез-ВИЧ были выявлены значительные колебания уровня глюкозы и высокий цитоз, чего не наблюдается при туберкулезе ЦНС. При этом результаты молекулярно-генетических методов и биохимические показатели спинномозговой жидкости также не всегда соответствовали классической картине менингоэнцефалита туберкулезной этиологии. Общая мозговая симптоматика превалировала в клинической картине заболевания, но имела характер острого начала, не сопровождалась развитием парезов, что также противоречит данным классического течения туберкулезного поражения ЦНС.

Диагностика туберкулеза ЦНС у пациентов с ко-инфекцией (ТБ+ВИЧ) трудна и требует повышенного междисциплинарного внимания со стороны многих специалистов - фтизиатра, невролога, инфекциониста, реаниматолога.

*Кашуба Э.А., Бельтикова А.А., Любимцева О.А., Орлов М.Д., Морозов Н.А., Климова О.А., Пряхина О.В.*

#### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ N. MENINGITIDIS СЕРОГРУППЫ Y**

*ФГБОУ ВО ТюмГМУ МЗ РФ г. Тюмень, Россия*

В последние годы заболеваемость менингококковой инфекцией (МИ) в РФ примерно в одинаковой пропорции обусловлена менингококками трёх основных серогрупп – А, В, С [Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я., 2016г]. Исторически заболеваемость МИ в странах «менингитного пояса» вызывалась MenA, но с 2000 г. в странах

Африки выявлен резкий подъём заболеваемости МИ, вызванной менингококками серогрупп MenW135, X и Y. Против MenX и MenY вакцины не разработаны, что вызывает определённые опасения в связи с возможностью их завоза на территорию РФ и распространения, вследствие процессов глобализации, расширения экономических и культурных связей.

Проведено клиническое наблюдение пациента М., 20 лет, поступившего в ГБУЗ ТО ОИКБ г. Тюмени 13.01.17 с диагнозом: МИ, генерализованная сочетанная форма (N.meningitidis с/г Y): менингококкемия + гнойный менингит. Отёк головного мозга. Внебольничная правосторонняя полисегментарная пневмония. При поступлении пациент жаловался на повышение температуры до  $39,1^{\circ}\text{C}$ , тошноту, слабость, головную боль, жидкий водянистый стул до 2 раз, 2-х кратную обильную рвоту, боли в животе. Из анамнеза: приехал в 2016 г. в г. Тюмень на учёбу из республики Конго, 13.12-14.12.16 выезжал в Москву, контакты отрицает, привит от гриппа. Объективно в приёмном отделении: температура  $39^{\circ}\text{C}$ , состояние тяжёлое, при осмотре кричит от боли, на вопросы не отвечает, команды не выполняет. Кожные покровы смуглой окраски (негроидной расы), сыпи нет. В зеве умеренная гиперемия, зернистость. Ригидность затылочных мышц, положительный симптом Кернига. В остальном без особенностей. Выполнена люмбальная пункция (13.01.17): ликвор бело-мутный, цитоз не подлежал подсчёту, нейтрофилов 98%, лимфоцитов 2%, общий белок 2,6 г/л, в качестве стартовой терапии назначен цефтриаксон 4 г/сут. При проведении слайд-агглютинации ликвора с набором Pastorex meningitidis определена серогруппа MenW135/MenY, методом ПЦР из крови и ликвора выделена ДНК Neisseria meningitidis серогруппы Y. На фоне лечения (18.01.17): состояние тяжёлое, сознание – медицинская седация, на её фоне непостоянное психо-моторное возбуждение, вялый, адинамичный, на левом плече, подошвенной стороне стопы и ладонной поверхности кистей появились элементы геморрагической сыпи до 5 мм в диаметре, единичные с просветлением в центре (формирующийся некроз). Со стороны неврологического статуса выраженная ригидность затылочных мышц, положительный симптом Кернига, выявлена ротация левого глаза книзу и кнаружи. Повторно выполнена люмбальная пункция (20.01.17): ликвор мутного цвета, цитоз без подсчёта, нейтрофилов 60%, лимфоцитов 3%, гистиоцитов 35%, макрофагов 2%, белок 2,9 г/л. Учитывая отсутствие санации ликвора, сохранение менингеальной симптоматики и появление глазных симптомов – смена цефтриаксона на меронем 6 г/сут. На фоне проводимой терапии (23.01.17) отмечалась положительная динамика в виде выхода в ясное сознание, уменьшения головной боли, купирования глазной симптоматики, нормализации температуры тела. В связи с этим, переведён из ОРИТ в отделение в состоянии средней степени тяжести, ясном сознании. Контрольная люмбальная пункция (30.01.17): ликвор прозрачный, бесцветный, цитоз – 61 клетка, нейтрофилов 5%, лимфоцитов 51%, белок 0,99 г/л, в связи с чем – отменена антибактериальная терапия. Выписан в удовлетворительном состоянии с клиническим выздоровлением 3.02.17 г. Таким образом, возникновение МИ, вызванной серогруппой MenY, в РФ возможно, необходимо иметь настороженность к приезжим лицам.

**Кдырбаева Ф.Р.**

**ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ И  
ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКАЯ НЕВРАЛГИЯ**

*Центр развития профессиональной квалификации  
медицинских работников при МЗ РУз Ташкент,  
Узбекистан*

**Актуальность.** Актуальность изучения опоясывающего лишая в настоящее время обусловлена широкой распространенностью заболевания, повсеместно имеющей тенденцию к увеличению. Рост заболеваемости опоясывающим герпесом и постгерпетической невралгией может быть связан с демографическими изменениями («постарение» населения планеты) и с увеличением числа лиц с пониженным иммунитетом.

**Цель исследования.** Анализ клинических особенностей и лечения опоясывающего лишая и постгерпетической невралгии среди пациентов.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное изучение анкет 28 пациентов, перенесших опоясывающий лишай, находившихся на амбулаторном лечении.

**Результаты.** Данные изучения анкет показали, что опоясывающим лишаем и постгерпетической невралгией болели взрослые в возрасте от 45-59 лет - 14 пациентов, в возрасте от 60-74 лет - 10 пациентов, а также 4 пациента в молодом возрасте. Частота вовлечения локализаций постгерпетической невралгии по убыванию ее следующая: поясничная, грудная и шейная, крестцовая. Заболеваемость опоясывающим герпесом среди мужчин была высокой по сравнению с женщинами. Сезонная изменчивость для опоясывающего герпеса и постгерпетической невралгии была отмечена в амбулаторных картах, показывающих высокую вероятность заражения в середине лета. Пациентами указывалась связь начала заболевания с использованием кондиционера. Анализ амбулаторных карт показал повышенную частоту возникновения инфекции опоясывающего лишая у 2 (7%) пациентов с диабетом, также встречается среди пациентов с ХОБЛ 1 (3,5%), у 8 (35%) пациентов с гипертонией и у 4 (14%) пациентов с заболеваниями опорно-двигательной системы. Частота постгерпетической невралгии после опоясывающего герпеса высока. Было выявлено, что у 15% пациентов с опоясывающим герпесом отмечалась боль, сохраняющаяся в течении 1 месяца, и у 3% - сохраняющаяся не менее 3 месяцев после появления сыпи. У пожилых пациентов постгерпетическая невралгия встречалась чаще. В описании боли при постгерпетической невралгии отмечались как продолжительные даже после полного заживления сыпи. У большинства пациентов постгерпетическая невралгия описывалась как сильная, постоянная и жгучая боль. Изучение результативности лечения показало, что ранее начатая противовирусная терапия снижала риск развития постгерпетической невралгии.

**Выводы.** Таким образом, в результате ретроспективного изучения амбулаторных карт выявилось, что опоясывающий лишай чаще поражал пациентов среднего и пожилого возраста, и пациентов с ослабленным иммунитетом. Лечение противовирусными препаратами показало уменьшение проявления опоясывающего герпеса и

его осложнений. Для прогнозирования течения острого периода и возникновения осложнений на дальнейших этапах опоясывающего герпеса необходимо учитывать характер имеющихся у больного сопутствующих заболеваний.

**Кимирилова О.Г., Харченко Г.А.**

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО  
НИЛА В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА  
СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

*ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» МЗ РФ г. Астрахань,  
Россия*

Вспышки Лихорадки Западного Нила (ЛЗН) 1999-2010 гг. в ряде регионов юга России (Астраханская, Волгоградская, Ростовская область, Краснодарский край), способствовали формированию природных очагов ЛЗН на этих территориях, с периодическим ростом заболеваемости.

**Цель исследования:** установить клинико-эпидемиологические особенности ЛЗН, протекающей с поражением ЦНС в Астраханской области (АО), на современном этапе.

**Материал и методы исследования:** проведен анализ 98 случаев ЛЗН, за период с 2018 по 2020 гг., подтвержденных лабораторно методом ПЦР-реакции и/или ИФА.

**Результаты исследования:** за 2018-2020 гг. в АО зарегистрировано 98 случаев ЛЗН, в том числе 7 (7%) случаев у детей.

Заболеваемость ЛЗН имела четко выраженную сезонность: июль – 12 (12,2%) случаев, август – 66 (67,3%), сентябрь – 20 (20,4%), с преимущественным вовлечением в эпидемиологический процесс взрослого населения – 91 (93%), в возрасте от 30 до 60 лет и детей до 14 лет. Заболеваемость среди городского населения 47 (48%) случаев, сельского 51 (52%) случаев.

У 69 (70%) ЛЗН протекала без поражения ЦНС, в виде гриппоподобной формы. Из 29 пациентов с поражением ЦНС, у 27 (93%) заболевание протекало в виде менингита, у 2 (7%) менингоэнцефалита. Основными симптомами ЛЗН с поражением ЦНС являлись: острое начало заболевания с повышением температуры тела до 38-39°. Продолжительность лихорадки 3,9±1,2 дня. Общемозговая симптоматика (слабость, головная боль) отмечалась у всех больных. Рвота, не связанная с приемом пищи, имела место у 21 (72%) пациента. Менингеальный синдром в виде ригидности мышц затылка, симптомов Кернига, Брудзинского, определялся у 23 (79%) пациентов и сохранялся в течение 6,9±1,6 дней. Результаты исследования СМЖ: цитоз 485,6±92,8 клеток в 1 мкл нейтрофильно-лимфоцитарного характера, с переходом в лимфоцитарный на 5-7 день, и нормализацией в конце 2-3 недели от начала болезни. В общем анализе крови у 22 (76%) пациентов отмечалось увеличение числа лейкоцитов до 10,5±1,6×10<sup>9</sup>/л, у 7 (24%) количество лейкоцитов составляло от 4,2 до 6,8×10<sup>9</sup>/л. Существенных изменений формулы крови не отмечалось. У 27 (93%) заболевание протекало в среднетяжелой форме и закончилось

выздоровлением без остаточных явлений перенесенного заболевания, при выписке из стационара. Последствиями перенесенного менингоэнцефалита являлись астено-невротический и гипертензионный синдромы.

Заключение: проведенный анализ свидетельствует, что в АО к категориям повышенного риска заражения ЛЗН относится взрослое население, занятое в сельском хозяйстве, городские жители, выезжающие на приусадебные участки или проживающие на территории с высокой численностью комаров, диких птиц.

У 30% заболевших ЛЗН протекала с поражением ЦНС в виде менингита средней тяжести (93%), менингоэнцефалита (7%).

Основным переносчиком ЛЗН, на территории АО, являются комары *Anopheles maculipennis*, *Anopheles hircanus*, *Culex pipiens*, *Aedes caspius*.

*Кимирилова О.Г., Харченко Г.А.*

#### **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПРИ СПОРАДИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ**

*ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» МЗ РФ г. Астрахань,  
Россия*

Несмотря на снижение показателя заболеваемости генерализованными формами менингококковой инфекции (ГФМИ) в России до 0,26 на 100 тыс. населения, эта патология сохраняет свою актуальность, учитывая возможность развития неотложных состояний и высокий показатель смертности.

Цель исследования: установить клинико-эпидемиологические особенности ГФМИ у детей в Астраханской области.

Материал и методы: источниками информации являлись сведения Роспотребнадзора АО за период с 1996 по 2020 гг. по заболеваемости ГФМИ и 120 историй болезни детей в возрасте до 17 лет, лечившихся в ГБУЗ АО «Областная инфекционная больница» г. Астрахань в период с 2000 по 2020 гг., с лабораторно подтвержденным диагнозом ГФМИ (бактериологически и/или выделением ДНК менингококка методом ПЦР, ИФА).

Результаты исследования: установлено, что показатель заболеваемости ГФМИ с 1996 по 2010 гг. в АО составлял  $4,65 \pm 0,57$  на 100 тыс. населения, с максимальным числом заболевших в 1997 г. Показатель - 7,7, и в 2008 г. показатель - 8,3 на 100 тыс. населения. С 2011 по 2020 гг. средняя величина показателя  $0,57 \pm 0,22$  на 100 тыс. населения, а у детей в этот период  $1,5 \pm 0,3$  на 100 тыс. детей в возрасте до 17 лет. Из 120 случаев ГФМИ у детей у 82 (68%) пациентов этиологическим фактором болезни являлся менингококк серогруппы А, у 21 (17%) серогрупп В и С. Среди больных ГФМИ преобладали дети в возрасте до 3 лет - 94 (78%), в том числе 41 (34%) в возрасте до 1 года. На догоспитальном этапе ГФМИ диагностирована у 79 (66%), у 21 (17%) имевшаяся неврологическая симптоматика расценивалась как нейротоксикоз, а у 20 (17%), при наличии рвоты и нарушениях стула, как гастроэнтерит. У 55 (46%) больных диагно-

стирован менингит, у 41 (34%) менингококцемия, у 19 (16%) – менингит+менингококцемия, у 5 (4%) – менингоэнцефалит. Тяжелые формы болезни отмечались у 79 (66%), в том числе с развитием ИТШ у 23 (19%), отека головного мозга у 15 (12%). У 32 (26%) пациентов заболевание начиналось с назофарингита, с последующей генерализацией процесса, в течение первых 3-х суток. Менингококковый менингит у всех больных протекал типично (общемозговая симптоматика, менингеальный синдром, нейтрофильный характер ликвора). В клинике смешанных форм (менингит+менингококцемия) преобладали нарушения гемодинамики и геморрагического синдрома. Фульминантные формы менингококцемии характеризовались развитием полиорганной недостаточности. Из 65 больных менингококцемией, смешанными формами, менингоэнцефалитом, у 4 (6%) детей заболевание закончилось летально.

Выводы. Заболеваемость ГФМИ, с 2011 г. по настоящее время, в АО носит спорадический характер. В возрастной структуре, за период наблюдения, преобладали дети в возрасте до 3 лет - 78%, в том числе в возрасте до 1 года - 33%. У 68% пациентов этиологическим фактором являлся менингококк серогруппы А. Летальность при менингококцемии, смешанных формах, менингоэнцефалитах составляла 6%.

*Козорез Е.И.*

#### **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРИПТОКОККОВОГО МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ**

*г. Гомель, Республика Беларусь*

В последние десятилетия инвазивные микозы стали занимать особое место среди всей инфекционной патологии. Одной из часто встречающихся форм является криптококковая инфекция, вызываемая *Cryptococcus neoformans*. Важнейшим фактором риска возникновения этого заболевания является ВИЧ-инфекция. Особенностью заболевания является тяжесть клинических проявлений и очень высокая летальность.

**Цель:** дать клинико-лабораторную характеристику криптококкового менингоэнцефалита у ВИЧ-инфицированных пациентов Гомельской области.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 20 пациентов, из них 12(60%) мужчин, 8(40%) женщин в возрасте от 18 до 58 лет (медиана возраста - 41 год). У всех пациентов была установлена IV стадия ВИЧ-инфекции (по классификации ВОЗ 2012 г.). Из эпидемиологического анамнеза было выяснено, что 12(60%) пациентов являлись наркопотребителями, вследствие чего заражение произошло парентеральным путем, 7(35%) инфицировались при гетеросексуальных контактах, 1(5%) - вертикальным путем. Антиретровирусную терапию получали только 2(10%) пациента.

**Результаты.** При поступлении доминирующей жалобой являлась постоянная «мучительная» головная боль диффузного характера (у 75% пациентов), интенсивность которых постепенно нарастала. Длительность головной боли до поступления в стационар варьировала

от нескольких дней до месяцев, в среднем 20-25 дней. Лихорадочная реакция была непостоянна, наблюдалась у половины пациентов. Рвоту отмечали 45% пациентов, тошноту только 35%. Четверть пациентов предъявляла жалобы на слабость, а 25% на головокружение. При первичном осмотре 20% пациентов жаловались на нарушения зрения.

Менингеальные симптомы были выявлены только у 20% пациентов, у 35% они были сомнительны, у остальных пациентов – отсутствовали. У 25% обнаружена очаговая симптоматика.

Уровень CD4-лимфоцитов был в пределах от 0 до 257 клеток в мкл (медиана 78 клетки в мкл). Вирусная нагрузка у всех пациентов была выше определяемого уровня (от 2571 до 49 000 000 копий в 1 мкл). Изменения спинномозговой жидкости (СМЖ): повышение уровня белка наблюдалось у 65% пациентов, снижение уровня глюкозы – у 70% пациентов. У 70% пациентов отмечался лимфоцитарный плеоцитоз, у 20% – нейтрофильный плеоцитоз, у 10% – плеоцитоз отсутствовал.

Летальный исход в течение 12 месяцев наблюдения наступил у 8(40%) пациентов.

**Заключение.** Клинические проявления криптококкового менингоэнцефалита неспецифичны и сходны с таковыми при заболеваниях другой этиологии. Наиболее часто встречающимися проявлениями криптококкового менингоэнцефалита является длительная головная боль и лихорадка. Менингеальные знаки регистрируются только у каждого пятого пациента. Факторами риска возникновения инвазивных микозов у ВИЧ-инфицированных пациентов являются выраженный иммунодефицит и отсутствие антиретровирусной терапии. Для назначения своевременной и адекватной антимикотической терапии, диагностика криптококкоза у ВИЧ-инфицированных больных при наличии жалоб и выраженного иммунодефицита, даже при отсутствии менингеальных знаков, должна обязательно включать люмбальную пункцию с микологическим исследованием.

**Королева М.А., Грицай М.И., Королева И.С.**  
**ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГНОЙНОГО**  
**БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА В РОССИЙСКОЙ**  
**ФЕДЕРАЦИИ**

*Москва, Россия*

**Актуальность.** Основными возбудителями гнойного бактериального менингита (ГБМ) являются три микроорганизма: менингококк, пневмококк, гемофильная палочка. Этиологическое подтверждение диагноза является крайне необходимым этапом диагностики ГБМ, так как менингит, вызванный этими тремя патогенами, обладает схожей клинической картиной, но требует различных терапевтических подходов, профилактических и противоэпидемических мероприятий. Кроме того, чрезвычайно важно изучение антигенных и фенотипических свойств выделенных микроорганизмов, так как существующие вакцины против основных патогенов являются строго серогрупп-/серотип-специфичными.

**Цель.** Определить этиологическую структуру ГБМ в

РФ и возможности его вакцинопрофилактики на современном этапе.

**Материалы.** На базе Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора налажена персоналифицированная система учета случаев ГБМ, включающих генерализованные формы менингококковой инфекции (ГФМИ) и ГБМ не менингококковой и неясной этиологии. В 2020 г. на основании данных со всех 85 территориальных образований РФ выявлено 1128 случаев ГФМИ и ГБМ, из которых лабораторное подтверждение получили 647 (57%).

**Результаты.** Половину от числа расшифрованных ГБМ вызвал менингококк (314 случаев; 48%), далее по частоте выделения следовал пневмококк (173 случая; 27%), далее – гемофильная палочка (43 случая; 7%). На долю прочих микроорганизмов пришлось 18% (117 случаев). В серогрупповой характеристике инвазивных штаммов менингококка выявлено преобладание менингококка серогруппы А (84 случая; 27%), далее следовала серогруппа С (59 случаев; 19%), далее – В (42 случая; 13%) и W (21 случай; 7%). Менингококк серогруппы Y выделен в 2 случаях ГФМИ, W/Y – в 3 случаях. В 33% случаев серогрупповая характеристика не определена (103 штамма). На сегодняшний день в РФ предусмотрена вакцинопрофилактика детского населения против пневмококковой и гемофильной инфекции в рамках Национального календаря профилактических прививок (НКПП). Календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям регламентирует вакцинопрофилактику лишь некоторых категорий детского и взрослого населения против трех основных возбудителей ГБМ. В стране зарегистрированы многокомпонентная вакцина против менингококковой инфекции (МИ), ассоциированной с серогруппами менингококка А, С, W, Y, 13-валентная пневмококковая вакцина и вакцина против гемофильной инфекции, вызванной гемофильной палочкой типа b (компонент 5-валентной комбинированной вакцины). Вакцинные препараты против В-МИ на сегодняшний день в стране не зарегистрированы. Включение вакцин в национальные программы требует тщательного анализа антигенных характеристик циркулирующих в стране штаммов.

**Заключение.** Менингококк, пневмококк и гемофильная палочка вызывают более 80% всех случаев ГБМ. Расширение тактики вакцинопрофилактики против основных возбудителей (вакцинопрофилактика МИ в рамках НКПП, регистрация и использование вакцины против В-МИ, вакцинопрофилактика взрослого населения) может привести к существенному уменьшению числа случаев ГБМ в РФ.

**Красавцев Е.Л., Махнач Е.С.**  
**ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ СЕРОЗНЫХ**  
**МЕНИНГИТОВ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ У**  
**ВЗРОСЛЫХ**

*г. Гомель, Республика Беларусь*

**Введение.** Нейроинфекции имеют значительный удельный вес в структуре инфекционной патологии и

патологии нервной системы, характеризуются развитием жизнеугрожающих синдромов, высоким уровнем летальности, частыми осложнениями и высокой социальной значимостью, а проблема серозного менингита остается актуальной, так как всё чаще среди пациентов детского и трудоспособного возраста сохраняется тенденция к высокой заболеваемости. Несвоевременное диагностирование заболевания на догоспитальном этапе является серьёзной проблемой для врачей любого профиля. При своевременной диагностике и адекватном лечении серозные менингиты протекают благоприятно.

**Цель.** Произвести сравнение предварительного и окончательного диагноза у пациентов с серозными менингитами.

**Материал и методы исследования.** Сравнение предварительного и окончательного диагноза у пациентов с серозным менингитом проведено на основании архивных данных, предоставленных «Гомельской областной инфекционной больницы», за 2009-2019 гг. С 2009 по 2019 гг. в учреждении «Гомельская областная клиническая инфекционная больница» было зарегистрировано 189 случаев заболевания серозным менингитом у взрослых. Среди заболевших было 93 женщины (49,2%) и 96 мужчин (50,8%).

Статистическая обработка данных исследования проводилась с использованием пакета программ «STATISTICA 10» для определения статистической значимости использовали методы непараметрической статистики (таблица 2x2, критерий хи-квадрат).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Диагноз серозного менингита на догоспитальном этапе не был поставлен 43 пациентам из 189 (22,75%). Среди мужчин другие диагнозы ставились 18 пациентам из 96 (18,75%), у женщин – 25 из 93 (26,9%).

У мужчин и женщин наиболее часто ошибочным направительным диагнозом была острая респираторная вирусная инфекция (15 у мужчин и 16 у женщин, 63,3% и 64% среди ошибочных диагнозов соответственно). Встречались единичные случаи направительного диагноза острой кишечной инфекции (3 у женщин и 1 у мужчин), ангины по одному случаю у мужчин у женщин, лихорадки неясного генеза у мужчин и субфебрилитета неясной этиологии у женщин. Женщины также направлялись с диагнозами дерматит, менингизм, реконвалесцент серозного менингита, нейроспид, опоясывающий герпес. Необходимо отметить, что только у мужчин (3 случая) была верифицирована энтеровирусная этиология заболевания, у остальных мужчин и всех женщин этиология заболевания не была установлена.

Среди мужчин от 18 до 30 лет серозный менингит диагностирован у 44 пациентов (45,8% среди мужчин). Мужчин с этим диагнозом старше 30 лет (максимально 66 лет) было 52 (54,2%). У женщин от 18 до 30 лет серозный менингит регистрировался у 50 (53,8% среди женщин). В возрасте от 30 до 70 лет у женщин случаев серозного менингита было 43 (46,2%). Среди женщин от 30 до 70 лет, чаще чем у мужчин в данной возрастной категории, не был диагностирован серозный менингит на догоспитальном этапе (17 случаев у женщин, 39,5%, 7 случаев у мужчин, 13,5%,  $\chi^2 = 2,67$ ,  $p < 0,01$ ).

**Выводы.** Диагноз серозного менингита на догоспитальном этапе не был поставлен 22,75% пациентам. У

мужчин и женщин наиболее часто ошибочным направительным диагнозом была острая респираторная вирусная инфекция. Среди женщин от 30 до 70 лет чаще (39,5%), чем у мужчин (13,5%) в данной возрастной категории, не был диагностирован серозный менингит на догоспитальном этапе.

*Краснова Е.И.<sup>1,2</sup>, Позднякова Л.Л.<sup>1</sup>, Бурмистрова Т.Г.<sup>1</sup>, Ульянова Я.С.<sup>1</sup>, Добровольский А.В.<sup>1</sup>, Казакова Ю.В.<sup>1,2</sup>, Усolkина Е.Н.<sup>1,2</sup>, Карпович Г.С.<sup>2</sup>*

#### **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ В НОВОСИБИРСКЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

<sup>1</sup> ГБУЗ НСО ГИКБ№1

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России г. Новосибирск, Россия

Встреча человечества с новым инфекционным агентом SARS-COV-2, обладающим высокой патогенностью, в короткие сроки привела к развитию крупнейшей пандемии. Коронавирусная инфекция (КВИ) способствовала изменениям в уровне инфекционной заболеваемости, в том числе менингококковой инфекции (МИ). МИ – одна из агрессивных инфекций, по молниеносности течения, развитие генерализованных форм (ГФМИ) она не имеет равных, характеризуется высоким уровнем летальности.

В 2019 г. (февраль – июль) на территории Новосибирска и области (НСО) впервые за 30-летний межэпидемический период выявлен взрывной характер активации эпидемического процесса *Neisseria meningitidis* группы А. Зарегистрировано 86 случаев МИ в НСО в течение этого периода, из них 77 в Новосибирске. Среди заболевших преобладали лица молодого возраста, до 40 лет (61,1%), мужского пола (58,3%), преимущественно граждане из Таджикистана (83%). В структуре клинических форм МИ ведущее место занимал смешанный вариант (менингококцемия+менингит) – 87%; менингит – 3%; менингококцемия – 10%. Диагноз МИ подтвержден бактериологическим исследованием – 90%, методом реакции латекс-агглютинации, у всех заболевших выявлен менингококк группы А. Зарегистрирован 1 летальный исход у пациента 69 лет с тяжелой фоновой патологией, менингококцемия осложнилась ИТШ, синдромом Уотерхауза-Фридериксена, полиорганной недостаточностью. Вспышка МИ в 2019 г. купирована в короткие сроки за счет правильно проведенных противоэпидемических мероприятий, включая вакцинацию против МИ, грамотной тактики терапии на догоспитальном и госпитальном этапах. В период пандемии КВИ в 2020-2021 гг. в НСО зарегистрировано 17 случаев МИ, (в 2020 г. – у 9 человек, в 2021 г. – у 8 больных). Среди заболевших преобладали дети до 17 лет (13 человек). ГФМИ наблюдалась у большинства – 14 человек, клинические проявления имели типичное течение, летальных случаев не было. Случаи заболевания МИ регистрировали в течение всего года (2020-2021 гг.), подтверждены бактериологическим исследованием, выявлены *Neisseria meningitidis* основных групп (в 2020 г. – группы А, В, W; в 2021 г. – В, Y, C).

У девочки 7 лет в ноябре 2021 г. через 7 дней после купирования симптомов подтвержденной новой КВИ, протекавшей в форме ОРВИ легкой степени тяжести (ринофарингит), диагностирована ГФМИ, менингококцемия, тяжелой степени тяжести (бактериологически из крови - *Neisseria meningitidis* группы В). При поступлении в ОРИТ выражен системный воспалительный синдром (лихорадка 40,2°C; лейкоцитоз 35,6\*10<sup>9</sup>/л; нейтрофилез 94%; прокальцитонин 3,5 нг/мл), геморрагический синдром (звездчатая необильная распространенная сыпь, ПТИ, МНО, Д-димер в норме), дегидратация (снижение диуреза, гематокрит 46%; креатинин 111 мкм/л; мочевины 48 мм/л). Правильно выбранная рациональная тактика лечения способствовала выздоровлению. С ноября 2021 г., кроме КВИ и МИ, отмечается повышение заболеваемости гриппом, что, с одной стороны, представляет большой научный и практический интерес вследствие возможности развития микст-форм, а с другой требует особого внимания врачей к таким формам, которые протекают тяжело и зачастую опасны своей скоротечностью.

*Крюгер Е.А., Бобрышева А.В.*

#### **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭНЦЕФАЛИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НА ФОНЕ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ**

*г. Симферополь, Россия*

Под нашим наблюдением находилось 30 детей с диагнозом «энцефалитическая реакция» (ЭР) в возрасте: до 3-х лет - 15, 4-7 лет - 4, 7-14 лет - 11, из них девочек - 13, мальчиков - 17. Судорожная форма ЭР была у 25 больных, делириозная - у 1 больного, гипертермическая форма - у 4 больных. У 6 больных ЭР возникла весной, у 10 - летом, у 5 - осенью, у 9 - зимой. У всех больных ЭР развилась на фоне острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) - аденовирусная инфекция выявлена у 1 больного, реовирусная - у 3-х больных, не установлена этиология ОРВИ у 26 больных. У 16 больных в анамнезе выявлен неблагоприятный неврологический фон - асфиксия в родах, гипоксическая энцефалопатия, фебрильные судороги, гидроцефальный синдром, ДЦП, травмы головы. У одного больного выявлены множественные стигмы дизэмбриогенеза: косоглазие, микрофтальмия, низко расположенные ушные раковины; один ребенок из группы часто длительно болеющих детей. У большинства больных (17 детей) ЭР возникла на фоне гипертермии, продолжительностью 1-8 дней. Единичный и кратковременный судорожный приступ был только у 11 больных, у остальных 14 больных судороги повторялись от 2-х до 5 раз с различными временными промежутками. По характеру судорог у 8 больных отмечались клонические судороги, у 4-х - тонические и у 13 больных - тонико-клонические. Судорожный синдром в среднем продолжался 2-3 дня. Нарушение сознания на уровне сомноленции выявилось у 10 больных, сопора - у 8 больных, комы - у 3 больных, без потери сознания было 9 больных. Нарушение сознания было в течение нескольких часов у 6 больных, до 1 суток - у 7 больных, до 3-х суток - у 7 больных и до 6 суток - у одного боль-

ного. Менингеальные симптомы у большинства больных не выявились, только у 4 больных были умеренно выражены, продолжительностью от 1 до 3 дней. Очаговая симптоматика в виде левостороннего косоглазия и нистагмоида, которая появилась на 3 день болезни, продолжительностью 2 дня, отмечалась у одного больного, у другого больного - спонтанный нистагм продолжительностью сутки. Головная боль отмечалась у 11 больных, но у 6 больных она была резкой, а у 5 больных - умеренной, продолжительностью в среднем 2-5 дней. У 14 больных ЭР сопровождалась рвотой: однократной - у 8 больных, повторной - у 3 больных, многократной - у 3 больных; продолжительность рвоты у данных больных в среднем 1-3 дня.

Делириозная форма развилась у 1 больного на 5-е сутки от начала аденовирусной инфекции, протекавшей в виде острого катара верхних дыхательных путей, средней степени тяжести. Делириозное состояние проявлялось зрительными галлюцинациями устрашающего характера, общим двигательным возбуждением в ночное и дневное время в течение 3 дней при нормальной температурой тела и 3-х кратной рвоте в первый день делирия. Больная госпитализирована на 4 день возникшего делириозного состояния. Неврологический статус на момент госпитализации и в дальнейшие дни был не изменен. У 25 больных с судорожной формой ЭР исследовали спинномозговую жидкость. Изменения состава выявлены у 14 больных: цитоз в пределах 5-10-26 лимфоцитов, содержание белка 0,66-0,99 г/л - у 3 больных и снижение содержания сахара ниже 3 ммоль/л - у 8 больных, повышение сахара до 7 ммоль/л - у одного больного, положительная реакция Панди - у двоих больных. Изменения в общем анализе крови воспалительного характера в виде умеренного лейкоцитоза и нейтрофильного сдвига влево выявлены у 17 больных. Полное клинико-лабораторное выздоровление отмечалось у всех наблюдаемых больных.

*Кузнецова К.Ю.<sup>1</sup>, Кузнецова М.А.<sup>2</sup>*

#### **ПЕРВИЧНЫЙ АМЕБНЫЙ МЕНИНГИТ: САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПОДХОДЫ К НОРМАТИВНО-ПРАВОВОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В РОССИЙСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии Роспотребнадзора»

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение науки «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко» Москва, Россия

Менингококковая инфекция остается угрожающей жизни патологией, имеющей полиэтиологическую природу: бактериальную, вирусную, паразитарную. Литературные данные о развитии первичного амёбного менингоэнцефалита наиболее часто встречаются в североамериканских научных источниках, указывающих на редкие случаи заболеваемости и недостаточную изученность.

Ежегодно появляются данные о 200-500 случаях заболеваний ПАМ в мире, преимущественно у детей и лиц молодого возраста, с летальностью 100%. По Российской Федерации эти данные отсутствуют. Учитывая, что один из пиковых всплесков в годичной динамике менингококковой инфекции регистрируется в переходные летне-осенние месяцы, когда еще продолжается купальный сезон, этиологической причиной могут быть амебные инфекции. Такое предположение основано на данных натурных исследований водоемов, в которых содержание свободно живущих амев доходит до 4 log. Более того, в условиях повсеместного потепления климата активация спорозоитов и их вклад в развитие инфекционных болезней верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации и менингококковой инфекции, вызванной неустановленными инфекционными возбудителями, является областью внимательного отношения к медицинским последствиям.

Изучение стандартов оказания специализированной медицинской помощи детям при менингококковой инфекции разной степени тяжести показало, что данный протокол не включает лабораторные исследования по выявлению тканевых форм протозойных патогенов методами ИФА, микроскопического анализа цереброспинальной жидкости в период установления клинического диагноза или гистологических исследований патологоанатомического материала. При этом применение современных геномных методов позволяет дифференцировать разные генетические изоляты более 50 видов свободно живущих амев.

Включение в федеральные государственные образовательные стандарты по специальности «Педиатрия» по инфекционным болезням у детей раздела, изучающего инвазии, вызванные свободноживущими амебами, подчеркивает необходимость нормативного обеспечения диагностических подходов для формирования первичной статистики ПАМ. Для усиления методологии социально-гигиенического мониторинга безопасности водных объектов расширен регламент определения всего спектра паразитарных патогенов, в том числе протозойного состава (СанПиН 1.2.3685-21). Практические мероприятия для разработки комплекса медико-профилактических средств диагностики и профилактики рисков распространения ПАМ связаны с внесением соответствующих корректив в клинические протоколы.

*Кузьмичева К.П., Рычкова О.А., Горохова Н.Е., Семенов Е.Н.*

#### **ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ – ОДИН ИЗ МАРКЕРОВ ИММУНОДЕФИЦИТНОГО СОСТОЯНИЯ**

*г. Тюмень, Россия*

Иммунная система способна выстраивать защиту против миллионов антигенов, в том числе и против менингококковой инфекции. В случае сбоя в работе врожденного или приобретенного, клеточного или гуморального звеньев иммунной системы мы фиксируем иммунодефицитные состояния. Они в свою очередь подразделяются

на первичные и вторичные.

Первичные иммунодефицитные состояния (ПИДС) – особая группа генетически обусловленных заболеваний с разнообразной клинической картиной. Ежегодно выявляются десятки новых генов, дефекты в которых являются причиной нарушения работы иммунной системы. Тяжелые бактериальные инфекции наиболее частый маркер ПИДС, особенно у детей первых лет жизни, что важно помнить каждому специалисту. Так, причиной диссеминации нейссерииальной инфекции (в т.ч. менингиты) может быть мутация в следующих генах с ауто-сомно-рецессивным типом наследования: C5, C6, C7, C8A, C8B, C8G, C9.

Вторичные, или приобретенные иммунодефицитные состояния, также предрасполагают к диссеминации инфекции. Так, например, постспленэктомический гипоспленизм – особое состояние, которое предрасполагает к тяжелому течению менингококковой, пневмококковой и гемофильной инфекций. Отмечено, что сразу после спленэктомии возникают дисгаммаглобулинемия, гипогаммаглобулинемия, снижение содержания компонентов комплемента в сыворотке, а в дальнейшем происходит акцидентальная инволюция тимуса. Постспленэктомический сепсис – грозное осложнение с высокой летальностью, от 40 до 70% по мнению многих авторов. Чаще всего постспленэктомическая инфекция проявляется менингитом в первые 3 года после операции. Поэтому важно проводить профилактику, а именно, осуществлять вакцинацию до или практически сразу после оперативного вмешательства по поводу удаления селезенки. Даже при первичных иммунодефицитных состояниях вакцинация против менингококковой инфекции может быть эффективна, если не страдает синтез антител.

Выше перечисленные факты говорят о необходимости вакцинации всех детей на первом году жизни не только против гемофильной и пневмококковой инфекций, но и против менингококковой, не зависимо от их иммунологического статуса.

*Латыпов А.Б., Валишин Д.А.*

#### **МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

*г. Уфа, Россия*

**Цель исследования:** определить муниципальные образования Республики Башкортостан (РБ) с наиболее неблагоприятной ситуацией по заболеваемости менингококковой инфекцией в 2011-2020 гг.

**Материалы и методы.** Анализировались данные заболеваемости менингококковой инфекцией на 100 тыс. населения в РБ в 2011-2020 гг. в 54 муниципальных районах и 21 городе.

**Результаты и их обсуждение.** Среди городов РБ чаще всего заболеваемость менингококковой инфекцией регистрировалась в г. Уфе - 9 лет за исследуемый период: в 2011 г. (0,19), в 2012 г. (0,28), в 2013 г. (0,09), в 2014 г. (0,36), в 2015 г. (0,36), в 2016 г. (0,09), в 2018 г. (0,71), в 2019 г. (0,44), в 2020 г. (0,18 на 100 тыс. населения); 5



лет за период в г. Стерлитамак: в 2013 г. (1,44), в 2014 г. (0,36), в 2015 г. (0,36), в 2017 г. (0,36), в 2018 г. (2,33 на 100 тыс. населения); 4 года за период в г. Нефтекамск: в 2013 г. (1,43), в 2015 г. (0,73), в 2016 г. (1,45), в 2018 г. (2,87 на 100 тыс. населения) и в г. Октябрьский: в 2011 г. (0,91), в 2012 г. (4,48), в 2014 г. (0,89), в 2015 г. (1,78 на 100 тыс. населения); 2 года за период в г. Салават: в 2011 г. (0,64), в 2016 г. (0,65 на 100 тыс. населения); 1 год за период в г. Кумертау: в 2015 г. (1,52 на 100 тыс. населения). Таким образом, заболеваемость менингококковой инфекцией в исследуемый период регистрировалась в 6 городах РБ из 21. Среди муниципальных районов чаще всего (4 года за период) заболеваемость менингококковой инфекцией регистрировалась в Туймазинском районе: в 2012 г. (2,29), в 2013 г. (3,03), в 2014 г. (1,48), в 2016 г. (1,56 на 100 тыс. населения) и в Янаульском районе: в 2011 г. (2,40), в 2013 г. (4,32), в 2018 г. (2,25), в 2019 г. (2,28 на 100 тыс. населения); 3 года за период в Буздякском районе: в 2011 г. (3,34), в 2012 г. (3,34), в 2015 г. (3,54 на 100 тыс. населения) и в Кугарчинском районе: в 2013 г. (3,36), в 2016 г. (3,47), в 2018 г. (3,54 на 100 тыс. населения). В 12 районах РБ: Баймакском, Белорецком, Бирском, Благовещенском, Гафурийском, Иглинском, Ишимбайском, Калтасинском, Краснокамском, Стерлитамакском, Туймазинском, Уфимском заболеваемость менингококковой инфекцией регистрировалась 2 года за период; в 11 районах: Абзелиловском, Альшеевском, Белебеевском, Благоварском, Бурзянском, Дюртюлинском, Караидельском, Кармаскалинском, Мелеузовском, Нуримановском, Федоровском – 1 год за период. Следовательно, в период из 10 анализируемых лет заболеваемость менингококковой инфекцией регистрировалась в 27 из 54 муниципальных районов РБ. Из 75 муниципальных образований РБ заболеваемость менингококковой инфекцией регистрировалась: в 2011 г. – в 11 муниципальных образованиях, в 2012 г. – в 9, в 2013 г. – в 6, в 2014 г. – в 5, в 2015 г. – в 12, в 2016 г. – в 6, в 2017 г. – в 4, в 2018 г. – в 12, в 2019 г. – в 6, в 2020 г. – в 2. Наиболее высокие показатели заболеваемости менингококковой инфекцией были зарегистрированы в Нуримановском районе – 9,75 на 100 тыс. населения в 2016 г., в Калтасинском районе – 8,09 в 2014 г., в Федоровском районе – 6,08 в 2019 г.

**Выводы.** Заболеваемость менингококковой инфекцией хотя бы в одном году за период с 2011 по 2020 гг. регистрировалась в половине районов и около трети городов РБ. Обращает на себя внимание, что чаще всего по годам заболеваемость менингококковой инфекцией регистрировалась в наиболее крупных городах республики (г. Уфа, г. Стерлитамак, г. Нефтекамск, г. Октябрьский, г. Салават, г. Кумертау), и муниципальных районах, расположенных рядом с городами (Туймазинский район территориально сопряжен с г. Туймазы и г. Октябрьский, Янаульский – с г. Янаул, Кугарчинский – с г. Кумертау).

*Леушина Е.А.<sup>1,2</sup>, Бобков А.В.<sup>2</sup>*

### **ПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНОГО ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПУТЕМ ВАКЦИНАЦИИ И РЕВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА**

*ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России<sup>1</sup>  
ЧУЗ Клиническая больница «РЖД-медицина» города Киров<sup>2</sup> г. Киров, Россия*

Актуальность. Клещевой вирусный энцефалит – острое природно-очаговое инфекционное заболевание с преимущественным поражением центральной нервной системы. Последствия заболевания разнообразны – от полного выздоровления до нарушений здоровья, приводящих к инвалидности или смерти, или продолжительным неврологическим осложнениям после выздоровления от первичной инфекции. Профилактическая вакцинация – наиболее эффективный способ защиты от клещевого энцефалита.

Цель исследования. Провести анализ вакцинации и ревакцинации против клещевого энцефалита работников железнодорожного транспорта (РЖД) за 2021 год.

Материалы и методы. Проведена вакцинация против клещевого энцефалита работникам компании «РЖД» в количестве 171 человека и ревакцинация в количестве 1208 человек на базе ЧУЗ Клиническая больница «РЖД-медицина» города Киров. Для профилактики вирусного поражения нервной системы использовались вакцины «ЭнцеВир», очищенная концентрированная стерильная взвесь инактивированного формалином вируса клещевого энцефалита, полученного путем репродукции его во взвешенной первичной культуре клеток куриных эмбрионов, сорбированного на алюминия гидроксиде (Россия) и Клещ-Э-Вак, очищенная концентрированная суспензия инактивированного формалином вируса клещевого энцефалита штамм «Софьин», полученного путем репродукции в первичной культуре клеток эмбрионов кур, сорбированного на алюминия гидроксиде (Россия). Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с помощью использования пакетов статистических программ «Statistica 10.0» (StatSoft, USA).

Результаты. Прошли вакцинацию: работники группы машинистов и их помощников – 32 человека (18,7%); работники диспетчерско-операторской группы – 27 человек (15,7%); работники станционно-маневровой группы – 13 человек (7,6%); работники группы пути – 61 человек (35,7%); работники группы энергоснабжения, сигнализации, централизации, блокировки и связи – 9 человек (5,3%); работники ОАО «РЖД» прочих профессий – 29 человек (17%). Прошли ревакцинацию: работники группы машинистов и их помощников – 179 человек (14,8%); работники диспетчерско-операторской группы – 90 человек (7,5%); работники станционно-маневровой группы – 194 человек (16%); работники группы пути – 425 человек (35,2%); работники группы энергоснабжения, сигнализации, централизации, блокировки и связи – 179 человек (14,8%); работники ОАО «РЖД» прочих профессий – 141 человек (11,7%).

Заключение. Таким образом, в ходе анализа вакцинации и ревакцинации против клещевого энцефалита работников железнодорожного транспорта за 2021 г. выявлено, что основную часть вакцинированных составляют работники группы пути. Вакцинация позволяет снизить показатели отстранений от работы из-за заболеваемости и сохранить профессиональное здоровье. Однако следует помнить, что вакцинация против клещевого энцефалита не исключает всех остальных мер профилактики укусов клещей (репелленты и надлежащая экипировка).

*Маджонова М.Дж., Ходжаева Н.М.*  
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНЫХ И  
 БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ (ПО  
 МАТЕРИАЛАМ Г. ДУШАНБЕ)**

*ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе,  
 Таджикистан*

**Целью работы** явилось изучение течения вирусных и бактериальных менингитов у детей. **Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 19 детей в возрасте от 1 года до 14 лет, госпитализированных в РО ГКИБ г. Душанбе. Диагноз был выставлен на основании клиники и данных бак. посева из носоглотки, крови и ликвора на кокковую флору, общего анализа ликвора, а также серологического исследования крови методом РПГА на вирусы ОРВИ в парных сыворотках крови методом ИФА.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С диагнозом менингит чаще были госпитализированы дети от 4-х до 14 лет 17 (89,5%), чем дети до 3-х лет 2 (10,5%), причём у 6 (31,6%) детей старшего возраста был выявлен контакт с больными ОРВИ. У всех детей с ОРВИ и менингитом заболевание протекало в тяжёлой форме с симптомами катара верхних дыхательных путей, интоксикации, сопровождающейся лихорадкой до 39,0-39,5°C, кашлем, с менингеальными симптомами в виде ригидности мышц затылка у всех и верхнего Брудзинского у 5 (21,1%) детей, у 5 (26,3%) детей отмечена пневмония, у 4 (21,1%) судороги. У детей с ОРВИ ликвор имел серозный характер с прозрачностью, умеренными показателями сахара до 1,5-3,0 ммоль/л, белка до 0,33 промили, увеличением общего количества клеток от 35 до 548, за счёт лимфоцитов до 70%. В общем анализе крови у детей с ОРВИ диагностирована лейкопения до 3,8-4,8x10<sup>9</sup>/л, лимфоцитоз до 50% и ускоренная СОЭ до 15 мм.в.час. Нейтроцитоз отмечен у детей раннего возраста с неблагоприятным преморбидным неврологическим статусом и проявлялся судорогами и возбуждением во всех случаях. Начало болезни у 13 (68,4%) детей с менингитом имело острый характер с выраженными симптомами интоксикации, верхним и средним Брудзинским у 11 (57,9%), напряжением в области шеи, не дающим возможности наклонить голову к груди у 8 (42,1%), Кернигом у 6 (31,6%), а также высокой лихорадкой до 39,5 - 40,0°C, головной болью, усиливающейся при резких движениях или ярком свете, частой рвотой, не приносящей облегчения у 12 (63,1%), судорогами у 10 (52,6%) детей, геморрагическим высыпанием с элементами не-

кроза на ножках, ручках и ягодичках у 5 (26,3%) детей. Бак посев из носоглотки, ликвора и крови у 9 (47,4%) детей дал положительный результат на менингококк, у 4 (21,0%) детей на золотистый стафилококк. Ликвор у данных пациентов носил гнойный характер, был мутным, с увеличенным количеством белка от 0,33 пром. - 0,99 пром., положительной реакцией Панди до 4+, увеличением общего количества клеток в пределах 465-1123, за счёт нейтрофилов до 83,3%. В периферической крови у данных детей отмечены лейкоцитоз от 15 до 35x10<sup>9</sup>/л, эозинофилия от 6 до 12%. Ускоренная СОЭ до 25-35 мм.в.час.

**Выводы.** Таким образом, вирусные менингиты у детей протекали с симптомами ОРВИ и менингита, серозным ликвором. Бактериальные менингиты протекали с острым началом у 68,4%, головной болью, многократной рвотой, не приносящей облегчения у 63,1%, судорогами у 52,6% детей, геморрагическими высыпаниями с элементами некроза на ножках, ручках и ягодичках у 26,3% детей, с гнойным характером ликвора.

*Малахова Ж.Л., Перминова Л.А., Кацуба Е.В., Тарасов А.В., Краснова О.Г., Иванов И.Б.*  
**МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В ПЕРИОД  
 ПАНДЕМИИ COVID-19: ЧТО НАС ОЖИДАЕТ  
 ДАЛЬШЕ?**

*БФУ им. И. Канта г. Калининград, Россия*

Менингококковая инфекция (МИ) характеризуется цикличностью течения, бурным началом, тяжестью клинических проявлений и вовлечением в патологический процесс преимущественно детского населения. В течение длительного времени в РФ отмечалось устойчивое снижение заболеваемости МИ, но в 2017-2018 гг. зафиксирован рост этого показателя на 19%. Чередование четких временных периодов подъема и спада заболеваемости указывает на возможность начала очередного периодического подъема в 2020-2021 гг.

Цель: изучить динамику заболеваемости менингококковой инфекцией населения Калининградской области за период с 2005 по 2020 гг. с учетом пандемии COVID-19.

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости менингококковой инфекцией населения Калининградской области (КО) за период с 2005 по 2020 гг. с использованием статистически-отчетных форм, государственных докладов о санитарно-эпидемиологической обстановке в КО и РФ с 2005 по 2020 гг.

Результаты и обсуждения. За последнее время отмечается снижение показателей заболеваемости менингококковой инфекцией. В КО этот показатель в 2019 г. составил 0,5 на 100 тыс. населения (РФ - 0,74), в 2020 г. – не зарегистрировано ни одного случая (РФ – 0,26). Среднегодовалый показатель заболеваемости менингококковой инфекцией за исследуемый период по КО составил 1,21 на 100 тыс. населения (РФ – 1,10). Самые высокие показатели заболеваемости в РФ задокументированы в 2005, 2006, 2007 гг. - 2,4; 2,06; 2,09 соответственно на 100 тыс. населения, а в КО пик заболеваемости был отмечен в 2005 г. - 3,7 на 100 тыс. населения. Основную

возрастную группу заболевших составили дети до 14 лет (от 42% до 100%). В среднем по России этот показатель составляет от 72% до 90% от числа заболевших. Частота генерализованных форм снижается с 2006 г. – с 18 случаев до 4 за год. Летальность остаётся приблизительно на одном уровне – 4-5 случаев в год, и лишь в 2011 г. составила 1 случай (в РФ – отмечается снижение с 405 случаев до 240). В серогрупповой характеристике инвазивных штаммов выявлено преобладание серогруппы В (исключение составили 2006 г. – преобладала серогруппа А, 2011-2012 гг. – серогруппа С), в среднем по РФ преобладает серогруппа А.

Таким образом, представленные данные свидетельствуют о снижении заболеваемости населения КО менингококковой инфекцией в последние годы, что обусловлено мерами изоляции и физического разобщения на фоне объявленной пандемии COVID-19, но не исключает возможности развития эпидемии после отмены карантина, которые в РФ в XX в. были зафиксированы дважды с периодичностью приблизительно в 25 лет (1929-1932 гг., 1968-1984 гг.). Также следует отметить, что серогрупповой пейзаж штаммов в КО обусловлен циркуляцией менингококков группы В, которая не входит в состав зарегистрированных вакцин, что затрудняет решение задачи по эффективной вакцинопрофилактике менингококковой инфекции.

**Марданлы С.Г., Захаров М.В., Жукова Л.П.**  
**ДИАГНОСТИКУМЫ ЭРИТРОЦИТАРНЫЕ ДЛЯ**  
**ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ПОЛИСАХАРИДНЫМ**  
**МЕНИНГОКОККОВЫМ АНТИГЕНАМ**

*ЗАО «ЭКОлаб» г. Электрогорск, Россия*

Возбудителем менингококковой инфекции является *Neisseria meningitidis* (менингококк). Менингококковая инфекция поражает лиц всех возрастов, но чаще болеют дети. Показатель летальности составляет в среднем 10%, что определяет высокую социальную значимость заболевания. Капсульные штаммы менингококка в зависимости от химического строения капсульного полисахарида делятся на ряд серологических групп: А, В, С, Х, Y, Z, W-135, 29-E, H, I, K, L. Более чем 90% случаев генерализованных форм менингококковой инфекции обусловлены штаммами серогрупп А, В и С, значительно реже – штаммами серогрупп Х, Y и W-135, остальные серогруппы не представляют эпидемиологического интереса.

Детекция специфических антител (АТ) в сыворотке крови при диагностике менингококковой инфекции проводят с использованием РПГА. Рекомендуется проводить исследование дважды: в активной фазе заболевания (первые два дня после поступления в стационар) и на 12–14 день заболевания. Диагноз считается подтвержденным при нарастании титров АТ в четыре и более раз в пределах указанного периода. Применение РПГА для исследования в «парных сыворотках» выявляет динамику нарастания титров специфических АТ к менингококку в крови и позволяет определить принадлежность возбу-

дителя к наиболее распространенным серогруппам менингококков (А, В и С). Выявление АТ дает возможность провести ретроспективную лабораторную диагностику генерализованных форм менингококковой инфекции.

На базе ЗАО «ЭКОлаб» разработаны РПГА диагностикумы для выявления специфических АТ, обусловленных менингококками серогрупп А, В и С. Эффективность диагностикумов оценивалась в исследовании сывороток лабораторных животных иммунизированных как инактивированными штаммами менингококков серогрупп А, В и С, так и вакцинными препаратами, содержащими очищенные полисахариды серогруппы А и полисахариды серогруппы С, конъюгированные с белком CRM197.

**Маркова К.В.<sup>1</sup>, Скрипченко Е.Ю.<sup>1,2</sup>, Скрипченко Н.В.<sup>1,2</sup>, Карев В.Е.<sup>1</sup>, Мазанкова Л.Н.<sup>3</sup>, Вильниц А.А.<sup>1,2</sup>, Горелик Е.Ю.<sup>1</sup>**

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ**  
**ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ**  
**ФОРМ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У**  
**ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕРОГРУППЫ**  
**МЕНИНГОКОККА**

<sup>1</sup> ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> РМАНПО, Москва, Россия

**Введение.** Непредсказуемость течения и частота летальных исходов при генерализованных формах менингококковой инфекции (ГФМИ) у детей определяют необходимость их всестороннего изучения. В этой связи, **целью данного исследования** явилось проанализировать клинико-морфологические особенности ГФМИ у детей с летальным исходом с установленной серогруппой *N. meningitidis* (Nm). **Материалы и методы:** ретроспективное описательное исследование. Проведен анализ 26 историй болезни (форма № 003/у) пациентов с ГФМИ с установленной серогруппой Nm с летальным исходом, госпитализированных в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России за период с 1995 по 2021 гг. Этиологическая верификация заболевания включала в себя выделение культуры Nm (кровь и/или отделяемое носоглотки), проведение молекулярных (ПЦР) и серологических методов диагностики с использованием типоспецифических сывороток. В качестве экспресс-метода использовалась реакция латекс-агглютинации. NmB была идентифицирована в 69,2% случаев (n=17), NmC – 19,2% (n=5), NmW – 11,6% (n=11,6).

**Результаты.** Установлено, что при ГФМИ, вызванных NmB, преобладали дети до 1 года (n=10), при NmC – дети в возрасте от 7 до 13 лет (n=2), при NmW – подростки в возрасте 14-17 лет (n=2). Все пациенты (n=26) поступили в ОРИТ ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА, минуя приемное отделение, в крайне тяжелой степени тяжести. Нарушение сознания (оглушение, сопор, кома) было диагностировано в 80,8% (n=21) случаев, в 88,5% случаев (n=23) геморрагическая сыпь с формирующимися некрозами

мягких тканей. Выявлено, что в 100% случаев (n=26) были диагностированы экстракраниальные осложнения в виде рефрактерного септического шока, СПОН, ДВС-синдрома и в 96,2% (n=25) случаев недостаточность надпочечников, тогда как интракраниальные осложнения в 3,8% (n=1). Установлено, что непосредственной причиной смерти у детей с ГФМИ, вызванной NmB и NmC, в 42,3% (n=11) случаев был синдром Уотерхауса-Фридериксена, тогда как при NmW – отек и набухание головного мозга с дислокационным синдромом. При патоморфологическом исследовании установлено, что для заболеваний, вызванных NmW, был характерен экссудативный тип воспаления и поражение ЦНС с вовлечением кортикальных отделов головного мозга с развитием деструктивного менингоэнцефалита, а при заболеваниях, вызванных NmB и NmC – изменения по типу септицемии с альтернативным типом воспаления, при заболеваниях, вызванных NmB, развитие тромбоза поперечных синусов с фатальными расстройствами кровообращения с последующим некрозом вещества головного мозга.

**Заключение:** полученные результаты являются научным обоснованием для совершенствования тактики ведения пациентов, а также необходимости продолжения изучения клинико-морфологических особенностей ГФМИ в зависимости от серогруппы Nm на больших выборках.

*Маркова К.В.<sup>1</sup>, Скрипченко Е.Ю.<sup>1,2</sup>, Скрипченко Н.В.<sup>1,2</sup>, Мазанкова Л.Н.<sup>3</sup>, Вильниц А.А.<sup>1,2</sup>, Горелик Е.Ю.<sup>1</sup>*  
**СЕРОГРУППОВОЙ ПЕЙЗАЖ АКТУАЛЬНЫХ  
 МЕНИНГОКОККОВ У ДЕТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ  
 КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ**

<sup>1</sup> ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> РМАНПО, Москва, Россия

**Введение.** Генерализованные формы менингококковой инфекции (ГФМИ) у детей в структуре заболеваемости составляют до 80%. Общеизвестно, что эпидемиологические особенности и клинические проявления ГФМИ различны в зависимости от серогруппы *N. meningitidis* (Nm), которые отличаются вирулентностью и иммуногенностью. В этой связи, **целью данного исследования** явилось охарактеризовать особенности клинических проявлений ГФМИ у детей в зависимости от серогруппы Nm, вызвавших заболевание. **Материалы и методы:** ретроспективное описательное исследование. Проведен анализ 97 историй болезни (форма №003/у) пациентов с ГФМИ с установленной серогруппой Nm (NmA – 10, NmB – 52, NmC – 17, NmW – 16, NmY – 2), госпитализированных в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России за период с 2014 по 2020 гг. Кроме того, проведен анализ 15 выписных эпикризов детей с ГФМИ, вызванными NmW, госпитализированных в стационары г. Москвы (Инфекционная клиническая больница №2 Департамента здравоохранения города Москвы и Детская городская клиническая больница имени З.А. Башляевой

Департамента здравоохранения города Москвы) за период 2017–2019 гг. Этиологическая верификация заболевания включала в себя выделение культуры Nm (кровь и/или отделяемое носоглотки), проведение молекулярных (ПЦР) и серологических методов диагностики с использованием типоспецифических сывороток. **Результаты:** установлено, что у детей до 1 года причинно-значимым фактором ГФМИ является NmB (57,1%, n=20) и NmW (25,7%, n=9), у детей до 3-х лет – NmB (55,6%, n=25), NmC (20,0%, n=9) и NmW (39,1%, n=9), тогда как у детей до 12 лет – NmW (8,0%, n=9). Установлено, что структура клинических форм ГФМИ имеет различия в зависимости от серогруппового пейзажа Nm (**с<sup>3</sup>Заключение:** в формировании особенностей клинических проявлений ГФМИ важное значение имеют причинно-значимые менингококки, отличающиеся фенотипически и генотипически, что позволяет прогнозировать характер течения заболевания и оптимизировать этиотропную терапию, а также является основанием использования многокомпонентных вакцин (NmA, NmC, NmW, NmY) для проведения специфической вакцинопрофилактики.

*Маркова К.В.<sup>1</sup>, Скрипченко Е.Ю.<sup>1,2</sup>, Скрипченко Н.В.<sup>1,2</sup>, Сидоренко С.В.<sup>1</sup>, Мартенс Э.А.<sup>1</sup>, Вильниц А.А.<sup>1,2</sup>*  
**ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ И ГЕНОТИПИЧЕСКАЯ  
 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ  
 ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ  
 МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ**

<sup>1</sup> ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России Санкт-Петербург, Россия

**Введение.** Проблема генерализованных форм менингококковой инфекции (ГФМИ) у детей сохраняет свою актуальность в связи с повсеместным распространением, высокой летальностью, несмотря на отработанную тактику ведения. Известно, что для штаммов *N. meningitidis* (Nm) свойственна непрерывная изменчивость, обусловленная межвидовым и внутривидовым горизонтальным генетическим обменом, способствующая появлению новых вирулентных и/или эпидемически опасных клонов Nm, связанных с высокими показателями заболеваемости и смертности, а также способных вызывать вспышки и эпидемии. В этой связи, **целью данного исследования** явилось охарактеризовать фенотипические и генотипические особенности циркулирующих Nm. Фенотипическая характеристика возбудителя включала исследование культуральных свойств штаммов Nm, таких как антибиотикорезистентность путем определения минимальной ингибирующей концентрации. Изучение генотипа возбудителя включало детекцию уникальных мишеней (PorA и SodC), характерных только для Nm, определение сиквенс-типа (ST) и клонального комплекса (cc).

**Материалы и методы:** проведен анализ 34 штаммов Nm, выделенных у детей с ГФМИ, госпитализированных в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России. Этиологическая расшифровка ГФМИ проводилась комплексно с помощью выделения культуры Nm (n=34) в крови и/или ликворе,

определения антибиотикорезистентности. Определение ST и cc, а также генов антибиотикорезистентности осуществлялось с использованием мультилокусного секвенирования-типирования. Определение серогруппы Nm проводилось путем использования молекулярных (ПЦР) и серологических методов с использованием типоспецифических сывороток. **Результаты:** установлено, что в настоящее время среди циркулирующих Nm появились гипервирулентные штаммы NmW (ST-11, cc11) близко расположенные к Англо-французской и шведской подгруппе Хадж-кластера (5 штаммов из 9), а также штаммы со сниженной чувствительностью и/или резистентностью к антибактериальным препаратам (54,1%, n=20). Так, преобладала в 52,9% случаев (18 штаммов из 34) умеренная устойчивость по пенициллину (NmB – 10 штаммов, NmW – 5, NmA – 1, NmC – 2), устойчивость к рифампицину выявлена у 4 штаммов (NmC – 2, NmB – 2), умеренная к ампициллину – у 2 штаммов (NmA – 1, NmW – 1), 4 штамма (NmA – 1, NmB – 2, NmW – 1) обладали резистентностью одновременно к нескольким антибактериальным препаратам. **Заключение:** в современных условиях имеет место распространение гипервирулентных штаммов Nm, вызывающих ГФМИ, что является основанием для обязательного непрерывного мониторинга фенотипических и генотипических особенностей циркулирующих Nm. Изменение антибиотикочувствительности Nm является обоснованием персонализированного подхода к выбору антибактериальной терапии генерализованных форм менингококковой инфекции, вызванных менингококками различных серогрупп.

Мартынова А.В.<sup>1,2</sup>, Павлова О.С.<sup>1</sup>

#### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ТГМУ

<sup>2</sup>Институт мирового океана, ДВФУ г. Владивосток, Россия

Моделирование эпидемического процесса при инфекционных заболеваниях является значимым инструментом в изучении особенностей распространения инфекций в течение многих лет, что позволяет исследователям прогнозировать динамику инфекции на уровне популяции. В настоящее время известно, что ряд экологических исследований выявил положительную связь между заболеваемостью гриппом и распространением *Neisseria meningitidis* [Hans Heesterbeek, 2015]. Исследования *in vitro* показали, что прямое взаимодействие между нейраминидазой гриппа А и капсулой *N. meningitidis* усиливает адгезию бактерий к культивируемым эпителиальным клеткам. Целью нашего исследования являлось разработать математическую модель эпидемического процесса менингококковой инфекции с учетом данных о динамике данного заболевания в Приморском крае.

Материалы и методы: данные об инцидентном показателе заболеваемости инвазивной менингококковой инфекцией были получены из данных ежегодной отчетности, данные о носительстве были получены при

обследовании контактных, предполагаемое количество восприимчивого к менингококковой инфекции населения было рассчитано через соотношение показателя инцидентности по инвазивным менингококковым инфекциям к предполагаемому количеству носителей, и затем составлено уравнение множественной регрессии с учетом коэффициентов регрессии для группы носителей и группы восприимчивого населения. Математическая модель была составлена поэтапно через построение логической модели, разработки математической модели и затем ее проверки.

Результаты. Логическая модель идентифицировала распространенность носительства и долю населения, предрасположенного к менингококковой инфекции, как ключевые факторы заболеваемости. Множественные модели линейной регрессии для всех возрастов (общая численность населения) и для детей в возрасте до 14 лет соответствовали данным на национальном уровне. Линейные модели с частотой развития инвазивной менингококковой инфекции в качестве исхода были тесно связаны с носительством и предполагаемой восприимчивой популяцией как в общей популяции, так и среди детей ( $R^2=0,98$  и  $R^2=0,96$  соответственно). Уровень восприимчивости к инвазивной менингококковой инфекции в общей популяции исследования составлял в среднем  $0,0064 \pm 0,0009\%$  в год. На национальном уровне инвазивную менингококковую инфекцию можно охарактеризовать простой взаимосвязью между распространенностью бессимптомного носительства и долей восприимчивого населения.

Заключение. Связь инвазивной менингококковой инфекции с распространенностью носительства и долей восприимчивого населения достаточно сильна для планирования стратегий вмешательства в отношении профилактики менингококковой инфекции на национальном уровне.

Маукаева С.Б., Каримова С.С., Баянбаева Т.С.,  
Нуралинова Г.И., Исабекова Ж.Б., Бакытбек Т.  
КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ В КАЗАХСТАНЕ

г. Семей, Казахстан

Клещевой энцефалит (КЭ) - природно-очаговая арбовирусная инфекция с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Заболеваемость клещевым энцефалитом регистрируется в 25 европейских и 7 азиатских странах с населением около 700 млн. человек. Казахстан является эндемичным регионом по заболеванию.

Цель исследования. Дать характеристику клинико-эпидемиологическим особенностям клещевого энцефалита в Казахстане.

Результаты исследования. Эпидемиологическая обстановка по клещевому энцефалиту в Казахстане остается напряженной, так как отсутствует тенденция к снижению заболеваемости. Ежегодно в стране регистрируется от 22 до 60 случаев клещевого энцефалита. Природные очаги клещевого энцефалита в Казахстане относятся к горнолесному поясу Тянь-Шаня, Джунгарского и Заилийского Алатау, Тарбагатай, долинам рек Аксу, Тен-

тек, Иртыш, Ульба и Бухтарма. К эндемичным регионам страны относятся Алматинская, Восточно-Казахстанская, Северо-Казахстанская, Акмолинская, Костанайская области и город Алматы. При этом ареал распространения клещей в Казахстане постоянно расширяется. Выделяют три типа очагов болезни: I тип – природные очаги в дикой природе; II тип – переходные очаги; III тип – антропоургические (вторичные) очаги. Клещевой энцефалит в Казахстане характеризуется спорадичностью и четко выраженной сезонностью. Наибольшее число заражений людей клещевым энцефалитом приходится на апрель, май, июнь месяцы. В Казахстане преимущественно регистрируются лихорадочная (40,3%) и менингеальная (37,8%) формы болезни, реже – менингоэнцефалитическая (18,5%), менингоэнцефалополиомиелитическая (0,8%) и смешанная (2,5%) формы. В Алматинской области лихорадочная форма встречалась в 61,9% случаев, менингеальная – в 28,6%, менингоэнцефалитическая – в 4,8%. В г. Алматы заболевание протекало в лихорадочной (44,4%) и менингеальной (41,7%) формах, реже – в менингоэнцефалитической (13,9%). В Восточно-Казахстанской области наблюдались менингеальная (41,1%), менингоэнцефалитическая (28,6%), лихорадочная (30,4%) формы. Вакцинация является наиболее эффективным методом профилактики КЭ. В Казахстане вакцинация проводится по эпидемиологическим показаниям. Также существуют пункты серопротекции КЭ иммуноглобулином после укуса клеща.

Выводы. Таким образом, учитывая ситуацию по клещевому энцефалиту в Казахстане, необходимо совершенствовать мониторинг заболеваемости, повышать настороженность врачей, проводить санитарно-просветительскую работу с населением.

**Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф.**  
**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**  
**НЕЙРОИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ**  
**КРАЕ**

*г. Чита, Россия*

В России в структуре инфекционных заболеваний у детей до 3-5% приходится на инфекции нервной системы. Несмотря на невысокую распространенность, нейроинфекции у детей отличаются тяжестью течения, высокой вероятностью летального исхода или инвалидирующих последствий, что обосновывает актуальность совершенствования их ранней диагностики.

Цель работы. Изучить клинические особенности нейроинфекций среди госпитализированных больных детского возраста.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 31 истории болезни детей с нейроинфекцией, находившихся на стационарном лечении в ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» в период с 2017 по 2019 гг. Диагностика заболевания основывалась на данных эпидемиологического анамнеза, учета и анализа клинических симптомов; верификация этиологии нейроинфекции осуществлялась методом полимеразной цепной реакции спинномозговой жидкости. Об-

работка полученных данных осуществлена с помощью пакета статистических программ Statistica 6,0 (StatSoft).

Полученные результаты. Установлено, что средний возраст детей, госпитализированных по поводу нейроинфекций, составил 5 лет. В 67,7% случаев дети не имели фоновых заболеваний. Госпитализация детей с нейроинфекциями приходилась чаще на осенне-весенний период (52%). Чаще встречалось сочетанное поражение головного мозга и его оболочек (52%). Изолированное поражение оболочек головного мозга составило 19%, а вещества головного мозга – 29%. Диагноз установлен в первые сутки заболевания у 94% пациентов. Нейроинфекции имели острую манифестацию во всех случаях с лихорадки и в половине случаев с общемозговых и менингеальных симптомов. Судорожный синдром наблюдался у 22,5% пациентов. Нарушение сознания отмечалось у 6,4% пациентов. Атаксия и бульбарные нарушения отмечены в 16,1% случаев. Помимо неврологической симптоматики, у 45,1% больных отмечался респираторно-катаральный синдром, в 19,3% случаев наблюдалась геморрагическая сыпь, диарея – в 6,4% случаев. Цитоз в ликворе в среднем составил 989 клеток, содержание глюкозы и хлоридов не изменялось. Наиболее частой этиологией нейроинфекций явились герпес-вирусы и менингококки, в 29% случаев возбудитель не установлен. Чаще заболевание протекало в тяжелой форме (77%). Отек головного мозга как осложнение нейроинфекции наблюдался в 74,1% случаев. Реже в качестве осложнений регистрировался септический шок. Лишь в 25,8% заболевание протекало без осложнений. В лечении использовалась антибактериальная терапия в 93,5% случаев с длительностью 13,8 дней. 29% детей получали противогерпетические препараты. На искусственной вентиляции легких находились 5 детей. Исход заболевания в виде выздоровления отмечен в 35,5% случаев, 19,4% детей выписывались из стационара с улучшением, в 45,1% негладкое течение нейроинфекции требовало перевода для дальнейшей реабилитации. Длительность госпитализации составила в среднем 15,4±4,6 дней.

Таким образом, клинические проявления нейроинфекций у детей сохраняют свои классические черты, обуславливая своевременную диагностику менингитов и менингоэнцефалитов на разных этапах оказания медицинской помощи. При этом разнообразие этиологических причин нейроинфекций обуславливает более широкое применение молекулярно-генетического исследования ликвора для выбора рациональной этиотропной терапии с целью улучшения исходов заболевания.

**Мироманова Н.А., Прокопенко О.В., Казанцев В.Н.,**  
**Татарников А.Н., Казанцева Л.С.**  
**ОСЛОЖНЕННАЯ ФОРМА МЕНИНГОКОККОВОЙ**  
**ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА С ТРОМБОФИЛИЕЙ**

*г. Чита, Россия*

Менингококковая инфекция (МИ) продолжает сохранять статус смертельно опасного инфекционного заболевания. Генерализованные формы менингококковой инфекции (ГФМИ) характеризуются развитием синдрома

системного воспаления и связаны с активацией системы гемостаза с формированием ДВС-синдрома. К настоящему времени роль провоспалительных цитокинов, в том числе однонуклеотидных полиморфизмов (SNP) их генов в патогенезе сепсиса, ДВС-синдрома хорошо изучены, а влияние наследственной предрасположенности на гемостазиологические параметры у детей при МИ - частично. Приводим клинический случай, демонстрирующий особенности МИ, вызванной серогруппой C (W135) *N. meningitidis* у носителя полиморфизмов генов, ассоциированных с риском развития тромбозов.

Мальчик К., 1 год 3 мес., заболел остро за 20 ч. до госпитализации в стационар, которой предшествовало 3 вызова бригады скорой медицинской помощи. Манифестация болезни внезапная с повышением температуры тела (39°C), появления плаксивости, насморка. Отмечалась стойкая повышенная температура тела, торпидная к действию антипиретиков. Поводом для госпитализации стали сохраняющаяся высокой температура тела (39,5°C), появление мраморности и похолодания дистальных отделов конечностей. В первые часы госпитализации состояние тяжелое за счет декомпенсированного септического шока и ДВС-синдрома на фоне менингококкемии. Сознание спутанное. Кожный покров с выраженной бледностью, на дистальных отделах верхних и нижних конечностей отмечаются участки гипостаза, единичные геморрагические петехии на лице. ЧСС - 220 в мин., SpO<sub>2</sub> - 80%, АД не определяется. Анурия 12 часов. По назogaстральному зонду отделяемое по типу «кофейной гущи». Определяются положительные менингеальные знаки (ригидность мышц затылка, симптомы Кернига и Брудзинского). Начата противошоковая терапия в соответствии с клиническими рекомендациями, интубация трахеи, механическая вентиляция лёгких с первых суток терапии. К концу первых суток прогрессирует полиорганная недостаточность, тромбогеморрагический синдром. На вторые сутки - относительная стабилизация состояния, признаки септического шока купированы. Однако, преобладал тяжелый тромбогеморрагический синдром с развитием тромбоза сосудов микроциркуляторного русла, нарушением трофики тканей, повлекшие в последующем некроз мягких тканей с исходом в гангрену дистальных отделов верхних и нижних конечностей. На 12-е сутки переведен на самостоятельное дыхание. Но отсутствие восстановления кровообращения в дистальных отделах нижних конечностей и правой кисти, развитие «сухой» гангрены пальцев стоп и кистей потребовало проведения оперативного лечения, для осуществления которого больной переоперирован, выполнена ампутация дистальных фаланг пальцев правой руки и обеих стоп. Тяжесть тромбогеморрагического синдрома у пациента обозначила исключение наследственной предрасположенности к тромбозу (тромбофилии). Результаты определения SNP, ассоциированного с риском развития тромбофилии и нарушением объема гомоцистеина: F II G20210A - GG; F V G1691A - GG, F VII G10976A - GG; F XIII G103T - GT; F GB G455A - GA, ITGA 2C807T - CT, ITGA 3T1565C - TT, PAI-15G/675/4G - 4G/4G. Таким образом, представленный случай демонстрирует осложненное течение МИ, вызванной высокопатогенным серотипом менингококка с реализацией тяжелого тромбогеморрагического син-

дрома у носителя SNP, ассоциированных с риском развития тромбоза и повлекшего для пациента инвалидизирующие последствия.

*Нагорняк А.С., Шульц К.В., Жукова О.В.,  
Поцелуев Н.Ю., Широкоступ С.В.*  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ  
ПОЛИНОМИАЛЬНОЙ РЕГРЕССИИ ДЛЯ  
ПРЕДСКАЗАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  
МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

*Алтайский государственный медицинский университет  
г. Барнаул, Россия*

Разработка регрессионных моделей является современным математическим методом анализа заболеваемости, в том числе инфекционной патологии. При этом, метод достаточно прост, имеет несколько вариаций (линейная, полиномиальная, гребневая и др.) и реализован в большинстве статистических и табличных программных пакетов. Использование регрессии позволяет выявить математические закономерности динамики заболеваемости той или иной патологией, такие как снижение или рост, периодичность и другие. Также, регрессионные уравнения могут быть использованы для предсказания заболеваемости в будущие промежутки времени.

Менингококковая инфекция характеризуется достаточно сложной динамикой заболеваемости, различающейся между регионами России и сочетающейся периодичностью (иногда в 4-5 лет) и общее снижение между многолетними периодами. С точки зрения математического анализа, функция заболеваемости менингококковой инфекцией не является монотонной, но на некоторых подмножествах области значений является периодической. Конкретные свойства данной функции различаются между регионами, по объему контингента (взрослые и дети различных возрастных групп) и по другим факторам.

В качестве исследуемого объема данных была выбрана общая заболеваемость менингококковой инфекцией на территории Алтайского края за период с 2000 по 2020 гг. Для анализа данных был использован полиномиальный регрессионный анализ в пакете LibreOffice 7.

Статистика полученной регрессии составила: R-квадрат 0,809, стандартная ошибка 0,36. Для оценки качества полученной модели использовалась ANOVA, показатель F составил 76,351 при уровне значимости 0,95. Отклонения полученной модели от исходных значений варьировали в пределах от 3,7% до 36,9%. Судя по сравнению графиков исходной и предсказанной заболеваемости, наибольшие значения отклонений между ними располагались в участках начала и конца 5-летнего периода. Данный факт указывает на необходимость использования дополнительных математических методов, более подходящих для периодических данных, таких как анализ Фурье. Однако, полученная полиномиальная регрессионная модель показала статистически достаточные показатели для использования в практической деятельности. Предлагается использовать данный метод в сочетании другими математическими методами анализа.

*Нагорняк А.С., Шульц К.В., Жукова О.В., Поцелуев Н.Ю., Широкоступ С.В.*

### **СРАВНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ МЕЖДУ ГОРОДСКИМ И СЕЛЬСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕСТА УИЛКОКСОНА**

*Алтайский государственный медицинский университет г. Барнаул, Россия*

В структуре инфекционной заболеваемости важное значение зачастую имеют факторы социально-географической направленности: условия проживания населения, уровень достатка, плотность населения на данной территории и т.д. В России распространенным является деление групп заболевших на городских и сельских жителей. Это обосновано достаточно весомой долей сельского населения в стране (25,44% на 2021 год), несмотря на растущую урбанизацию и индустриализацию государства. Во многих регионах доля сельского населения значительно выше и может приближаться к половине всех жителей; так, в Алтайском крае доля сельского населения составляет 42,54%. В структуре заболеваемости менингококковой инфекцией детская заболеваемость имеет значительно большее значение, чем заболеваемость взрослых: как правило, первая превышает вторую в 2,5 и более раз. В связи с этим необходимо сравнение данных как между городским и сельским населением, так и среди детей и взрослых.

Данные о заболеваемости менингококковой инфекцией на территории Алтайского края были основаны на формах статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости» за период с 2000 по 2020 гг. Небольшой объем рядов и несоответствие выборок требованиям нормального распределения (по результатам теста Шапиро-Уилка) делает применение параметрических критериев невозможным. В связи с тем, что заболеваемость менингококковой инфекцией сельского и городского населения не могут быть абсолютно изолированными друг от друга сущностями, данные две выборки нельзя отнести к разным генеральным совокупностям. Поэтому в качестве статистического критерия был выбран тест Уилкоксона для сравнения двух зависимых выборок. Статистические расчеты проводились в программе IBM SPSS Statistics 26.

При сравнении общей заболеваемости между городским и сельским населением было получено рангов: отрицательных - 5, положительных - 12, связей - 3. Показатель  $Z$  составил -1,823; заболеваемость городского населения больше сельского со значимостью 0,068. При сравнении детской заболеваемости между городским и сельским населением было получено рангов: отрицательных - 9, положительных - 10, связей - 1. Показатель  $Z$  составил -0,845. Распределение рангов и значимость полученного результата (0,398) не позволяет говорить о наличии статистически значимых различий между анализируемыми выборками. При сравнении общей заболеваемости взрослых между городским и сельским населением было получено рангов: отрицательных - 4, положительных - 15, связей - 1. Показатель  $Z$  составил -2,656; заболеваемость взрослого городского населения статистически достоверно больше сельского со значимостью 0,008.

Таким образом, обнаружено достоверно большая заболеваемость взрослого населения городов менингококковой инфекцией, при отсутствии разницы для детского населения. Это может быть объяснено большим количеством контактов взрослого жителя города по сравнению с сельским жителем. В то же время, объем социальных контактов детей в организованных коллективах села и города отличается не так значительно.

### **Нигаматьянов А.Р., Говорова В.Г. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» г. Уфа, Республика Башкортостан, Россия*

В обеспечении эпидемиологического надзора за менингококковой инфекцией в Республике Башкортостан взаимодействуют Министерство здравоохранения Республики Башкортостан, Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан».

Заболеваемость генерализованной формой менингококковой инфекции в Республике Башкортостан в многолетней динамике с 2001 г по 2010 гг. имела тенденцию к росту, с 2011 г. имеет тенденцию к снижению, однако за период 2018-2019 гг. она возросла, в 2020-2021 гг. показатели снижены. Данная картина свидетельствует об эпидемиологических признаках межэпидемического периода. Показатели заболеваемости генерализованной формы менингококковой инфекции в 1,5 раза ниже среднероссийских и составляют в среднем за 20 лет  $0,49 \text{ 0/}_{0000}$ .

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 г. №125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям», проводятся прививки лицам, подлежащим на военную службу. С 2017 г. в Республике Башкортостан привито 16935 человек против менингококковой инфекции, из них 3935 детей.

Молекулярно-биологические, серологические исследования повысили этиологическую расшифровку диагноза. Представлены данные о серотипах менингококков у больных: 2021 г. – 1 случай серогруппа В, 2020 г. – С - 1; 2019 г.: С - 4,  $W_{135}$  - 2 случая; 2018 г.: С - 9, В - 1,  $W_{135}$  - 3 случая, 2017 г.: А - 2,  $W_{135}$  - 1 случай, 2016 г.: С - 3, А - 2, В - 1,  $W_{135}$  - 1. Таким образом, у больных генерализованными формами МИ преобладает серотип С (54,8%). На втором ранговом месте определялся серотип  $W_{135}$  (22,5%). Циркуляция серотипа А в последние годы резко снизилась, в прежнее десятилетие серотип А оценивался эпидемиологами как штамм, потенциально вызывающий групповые заболевания. Доля серотипа В (9,6%) незначительна.

Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан осуществляет взаимодействием с Российским референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами в части анализа этиологии летальных



случаев по аутопсийному материалу. Установлено, что летальные исходы в различные годы обусловлены преимущественно серотипами С и W<sub>135</sub> (2021 – В - 1; 2020 – летальных случаев не зарегистрировано; 2019: С - 1, W<sub>135</sub> - 2 случая; 2018: В - 1, С - 3 случая; 2017 – летальных случаев не зарегистрировано; 2016: В - 1, С - 1).

Выявлено относительно высокое долевое участие детей в структуре заболеваемости. Но за 2021 г. наблюдается тенденция к увеличению заболевания ГФМИ среди лиц старшего возраста (подростки).

Однако, спад заболеваемости привел к снижению настороженности врачей в отношении МИ, что отражается в поздней диагностике заболевания, развитии декомпенсированного инфекционно-токсического шока и неэффективности реанимационных мероприятий.

**Пивовар О.И., Зайцева С.В.**  
**ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР МЕНИНГИТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ**

*Кемеровский государственный медицинский университет г. Кемерово, Россия*

У ВИЧ-инфицированных пациентов инфекционные заболевания, такие как токсоплазмоз, туберкулез, кандидоз, криптококкоз характеризуются стремительным и тяжелым течением, с поражением мозговых оболочек, что приводит к развитию менингита и менингоэнцефалита. Диагностика порой затруднена в силу малой специфичности многих клинических симптомов.

**Цель** – проанализировать этиологическую структуру и частоту встречаемости менингитов у ВИЧ-инфицированных больных.

**Материалы и методы.** Были проанализированы 53 истории болезни ВИЧ-инфицированных пациентов с поражением центральной нервной системы, находившихся на лечении в Кузбасской клинической инфекционной больнице в 2017-2020 гг. Для постановки диагноза использовались общепринятые клинико-лабораторные методы. Этиология менингитов подтверждалась с помощью биохимических, бактериологических и молекулярно-генетических исследований (ПЦР) ликвора. Статистическая обработка проводилась с использованием инструментов программы Microsoft Excel. Непараметрические данные представлены в виде медианы (Ме (25%;75%), где 25%-75% – межквартильный интервал).

**Результаты и их обсуждение.** Среди исследуемых пациентов – было 39 мужчин и 14 женщин. Средний возраст составил 35,7±6,5 лет. У подавляющего большинства (90,6%) больных регистрировалась ВИЧ-инфекция на стадии 4В, вторичных заболеваний, фазы прогрессирования. В 75% случаях пациенты не получали высокоактивную антиретровирусную терапию по ВИЧ-инфекции.

У 12 (22,6%) больных при объективном осмотре не было выявлено характерных менингеальных симптомов, и диагноз был поставлен соответственно результатам цереброспинальной жидкости. Симптом Кернига регистрировался у 34 (64,1%) больных, ригидность затылочных мышц – у 39 (73,5%) пациентов.

Этиологическая структура менингитов была под-

тверждена в 75,5% случаев (40 пациентов). В наших исследованиях очевидна высокая роль микобактерии туберкулеза, которая была выявлена у 15 пациентов (28,3% случаев), в то время как токсоплазмоз диагностирован у 7 человек (13,2%). Криптококковый менингит и кандидозный менингит регистрировались в 11,3% случаев соответственно. Помимо этого, пневмоциста была выделена у 4 (7,5%) больных. Вирусная этиология менингитов (вирус Эпштейна-Барр, цитомегаловирус и вирус простого герпеса I типа) регистрировалась у 2 пациентов (3,8%) в каждом случае. Менингиты невыясненной этиологии составили 16,9% случаев (9 больных). Серозные менингиты обнаруживались в 54,7% случаев (29 пациентов), гнойные менингиты – в 34% (18 человек). В 11,3% случаев (6 больных) показатели ликвора были в норме. Цитоз ликвора отмечался в пределах 2-528 клеток и в 47,1% случаев лимфоцитарного характера. При серозных менингитах средний показатель уровня белка в ликворе составил 0,33 г/л (норма 0,1-0,3 г/л), глюкозы – 2,73 ммоль/л (норма 2,8-3,9 г/л), хлоридов – в пределах нормы; при гнойных менингитах уровень белка – 1,59 г/л, глюкозы и хлоридов – в пределах нормы.

**Выводы.** Почти четверть менингитов могут не проявляться специфическими клиническими симптомами, затрудняя диагностику, что диктует необходимость проведения люмбальной пункции.

Своевременное выявление и специфическое лечение менингита у ВИЧ-инфицированных пациентов означает предотвращение тяжелых осложнений и положительно сказывается на качестве и продолжительности жизни пациентов.

**Поцелуев Н.Ю., Жукова О.В., Широкоступ С.В., Шульц К.В., Нагорняк А.С.**

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ЗА ПЕРИОД 2009-2020 ГГ. НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России г. Барнаул, Россия*

В 2010 г. в Алтайском крае всего зарегистрировано 47 случаев заболевания менингококковой инфекцией, показатель заболеваемости составил 1,89 на 100 тыс. населения, в 2009 г. – 1,80. Показатель заболеваемости среди детей до 14 лет составил 7,91 на 100 тыс. человек, в 2009 г. – 8,58. Среди заболевших менингококковой инфекцией 63,8% составляют дети до 14 лет. Наибольший удельный вес (62,5%) среди детей составляют неорганизованные дети от 0 до 2 лет. Удельный вес генерализованных форм в общей заболеваемости в 2010 г. составил 70,2%, в 2009 г. – 86,6%. Летальность при менингококковой инфекции в 2010 г. составила 10,6%, в 2009 г. – 20,0%.

Заболеваемость менингококковой инфекцией в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 42%. Всего зарегистрировано 22 случая заболевания, показатель заболеваемости составил 0,91 на 100 тыс. населения, в 2012 г. – 0,64, в 2011 г. – 1,04. Показатель заболеваемости среди детей до 14 лет составил 4,92 на 100 тыс. человек, в 2012 г. – 3,96, в 2011 г. – 5,01. Среди заболевших менин-

гококковой инфекцией 86,4% составляют дети до 14 лет. Основной удельный вес (78,9%) среди детей составляют неорганизованные дети от 0 до 2 лет, в 2012 г. - 66,6%, в 2011 г. – 68,4%. Удельный вес генерализованных форм в общей заболеваемости в 2013 г. составил 90,9% (2012 г. – 87,5%, 2011 г. - 84,6%). Летальность при менингококковой инфекции в 2013 г. составила 22,7%, в 2012 г. – 12,5%, в 2011 г. - 15,4%.

В 2016 г. в крае зарегистрировано 9 случаев менингококковой инфекции, показатель заболеваемости составил 0,38 на 100 тыс. населения, в 2015 г. - 0,33, в 2014 г. - 0,50. Показатель заболеваемости среди детей до 14 лет составил 1,45 на 100 тыс. человек, в 2015 г. - 0,46, в 2014 г. - 1,51. Среди заболевших менингококковой инфекцией 66,6% составляют дети до 14 лет. Организованные дети до 14 лет среди заболевших составляют 41,6%. Удельный вес генерализованных форм в 2016 г. составил 77,7%, в 2015 г. – 62,5%, в 2014 г. – 83,3%. В 2016 г. зарегистрировано 2 случая заболевания менингококковой инфекцией с летальным исходом, летальность составила 22,2%, в 2015 г. – 12,5%, в 2014 г. - 8,3%.

В 2019 г. в крае зарегистрировано 12 случаев менингококковой инфекции, показатель заболеваемости составил 0,51 на 100 тыс. населения, в 2018 г. - 0,51, в 2017 г. - 0,46. Показатель заболеваемости среди детей до 14 лет составил 2,38 на 100 тыс. человек, в 2018 г. - 0,46, в 2017 г. - 1,21. Среди заболевших менингококковой инфекцией 83% составляют дети до 14 лет. Организованные дети до 14 лет среди заболевших составляют 41,6%. Удельный вес генерализованных форм в 2019 г. составил 91,6%, в 2018 г. - 100%, в 2017 г. - 10%. В 2019 г. зарегистрировано 5 случаев заболевания менингококковой инфекцией с летальным исходом, летальность составила 41,6%, в 2018 г. - 25%, в 2017 г. - 27,3%. В 2020 г. случаев менингококковой инфекции не выявлялось.

Таким образом можно отметить основные тенденции заболеваемости и смертности за период 2009-2020 гг.:

удалось значительно снизить общую и детскую заболеваемость и сохранить в среднем положительную динамику на протяжении всего десятилетия;

в большей степени страдают неорганизованные дети, как менее защищенные по отношению к организованным детям;

2020 г. выделяется отсутствием выявленных случаев менингококковой инфекции, что, видимо, обусловлено ограничительными мероприятиями в связи с новой коронавирусной инфекцией.

*Рычкова О.А., Кашуба Э.А., Ханипова Л.В.,  
Любимцева О.А., Огошкова Н.В., Антонова М.В.,  
Чехова Ю.С., Бельтикова А.А., Семенюк Е.Н.*

#### **КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ: МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ И ГРИПП**

*г. Тюмень, Россия*

Изучен клинический случай пациентки Г. (11 мес.), которая заболела остро 31.01. в 10:00, когда повысилась температура тела до 39°C, появились вялость, беспокойство. 01.02. сохранялось повышение температуры

тела до 38,4°C, в 08:30 мама заметила появление сыпи на лице, в динамике ребёнок стал вялым, беспокойным, периодически вздрагивал. В течение нескольких часов сыпь появилась на конечностях, ягодицах. В 15:35 госпитализирована в профильный стационар. При поступлении: температура тела 39,7°C. Общее состояние тяжелое. Сознание ясное, вялая, на осмотр реагирует плачем. Взгляд фиксирует. Кожные покровы бледные, мраморные, на лице, предплечьях, голених, ягодицах мелкие необильные петехиальные элементы сыпи, диаметром 0,1-0,2 см, округлой формы с ровными контурами, на неизменном фоне кожи. Слизистая полости рта влажная, чистая. Лимфатические узлы не увеличены. Носовое дыхание свободное, отделяемого из носа нет. Кашля нет. В лёгких дыхание везикулярное, проводится по всем полям, хрипов нет. ЧДД 38 в мин. Тоны сердца ясные, ритм правильный, на верхушке сердца выслушивается негрубый систолический шум, без иррадиации. ЧСС 130 в минуту. В зеве яркая разлитая гиперемия, зернистость задней стенки глотки, миндалины увеличены до 1 ст, налётов нет. Легкая ригидность мышц затылка. Очаговой неврологической симптоматики не выявлено. Сатурация при дыхании атмосферным воздухом 98%. При обследовании: в ОАК RBC -  $3,94 \cdot 10^{12}/л$ , PLT -  $226 \cdot 10^9/л$ , Hb - 107г/л, WBC -  $3,87 \cdot 10^9/л$  (П-6, С-31, Л-55, М-8), СОЭ - 35 мм за 1 час. Биохимический анализ крови без патологических изменений. С диагностической целью проведена люмбальная пункция: цитоз  $67 \cdot 10^6/г$ ; лимфоциты-8, нейтрофилов-52; гистоциты-3; макрофаги-4; общий белок 0,15 г/л. Учитывая эпидсезон, петехиальную экзантему, лейкопению проведено дополнительное обследование - смыв из зева и носа на вирусы (ПЦР) - обнаружено РНК Influenza virus В. Бактериологический посев крови (01.02) роста микрофлоры не обнаружено; бактериологический посев ликвора (02.02) роста микрофлоры не обнаружено; мазок из зева и носа на МК (01.02) не обнаружено. Исследование ликвора методом ПЦР - обнаружена N.Meningitidis. На основании клинико-лабораторных данных был выставлен окончательный диагноз: Сочетанная инфекция: Менингококковая инфекция, генерализованная форма, менингококкемия, менингит. Грипп В, атипичный. Получала лечение: антибактериальная терапия (цефотаксим), противовирусная (осельтамивир), проводилась инфузионная терапия, патогенетическая, симптоматическая терапия. На фоне терапии динамика положительная: температура тела на нормальных цифрах с 5-го дня болезни, катаральные явления не регистрировались, экзантема угасла на 5 сутки, менингеальная симптоматика на 7 сутки, контрольная люмбальная пункция (10-й день болезни): цитоз  $3 \cdot 10^6/г$ ; лимфоциты-3, общий белок 0,17г/л.

Заключение. Представленный клинический случай подтверждает атипичность клинической картины заболевания при сочетанных инфекциях у детей. Отсутствие типичной экзантемы, катаральных симптомов, выраженных менингеальных знаков, характерных изменений в общем анализе крови и ликворе требовало, в данном случае, проведение дифференциального диагноза с первых дней болезни с целью раннего назначения этиотропной терапии. Таким образом, в связи с возрастанием частоты сочетанных инфекций, при атипичной клинической картине заболевания у детей необходимо более широко

обследование с учетом эпидемиологических, анамнестических и клинических данных.

**Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С.**  
**КЛИНИКА НЕЙРОТОКСИКОЗА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ**

ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе,  
 Таджикистан

**Целью работы** явилось изучение клиники нейротоксикоza у детей раннего возраста с острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ).

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 25 детей с ОРВИ, госпитализированных в реанимационное отделение Городской Клинической Инфекционной Болезни г. Душанбе. Диагноз ОРВИ был выставлен на основании клиники и данных серологического исследования крови на вирусы ОРВИ методом ИФА и бактериологического исследования ликвора.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Из числа госпитализированных больных с диагнозом ОРВИ, детей до 3-х лет было 23 (92%), от 3-х до 7 лет 2 (8%), причём у 16 (64%) детей был выявлен контакт с больными с ОРВИ. У всех детей с ОРВИ заболевание протекало в тяжёлой форме с симптомами катара верхних дыхательных путей, интоксикации, сопровождающиеся лихорадкой до 39,0-39,5\*С у 100%, кашлем у 21 (84%), пневмонией у 15 (60%) детей. У детей с ОРВИ ликвор имел серозный характер с прозрачностью, умеренными показателями сахара до 1,5-3,0 ммоль/л, белка до 0,33 г/л, увеличением общего количества клеток от 35 до 548, за счёт лимфоцитов до 70%. В общем анализе крови у детей с ОРВИ диагностирована лейкопения до 3,8-4,8 x10x9/л, лимфоцитоз до 50% и ускоренная СОЭ до 15 мм.в.час. Нейротоксикоз чаще 20 (80%) диагностирован у детей раннего возраста, с неблагоприятным преморбидным неврологическим статусом возбуждением во всех случаях и судорогами у 10 (40%) детей. Также, у 11 (44%) детей с ОРВИ кратковременно отмечались и менингеальные симптомы с напряжением мышц в области шеи, не дающим возможности наклонить голову к груди у 8 (32%), головная боль, усиливающаяся при резких движениях или ярком свете, частой рвотой, не приносящая облегчения у 2 (8%) детей. При бактериологическом посеве из носоглотки, ликвора и крови детей с менингеальными симптомами выявлены положительный результат на золотистый стафилококк. Ликвор у данных детей имел гнойный характер с мутным цветом, увеличением белка от 0,33 -0,99 г/л, с положительной реакцией Панди до 4+, увеличением общего количества клеток в пределах 465-1123, за счёт нейтрофилов до 83,3%. В периферической крови у данных детей отмечены лейкоцитоз от 15 до 35 x10x9/л, эозинофилия от 6 до 12%, ускоренная СОЭ до 25-35 мм в час.

**Выводы.** Таким образом, у 20 (80%) больных с ОРВИ нейротоксикоз чаще диагностирован у детей раннего возраста, во всех случаях с неблагоприятным преморбидным неврологическим статусом возбуждением и су-

дорогами у 10 (40%) детей. Нейротоксикоз протекал у 11 (44%) детей с ОРВИ кратковременно с менингеальными симптомами с напряжением мышц в области шеи, не дающим возможности наклонить голову к груди у 8 (32%), головной болью, усиливающейся при резких движениях или ярком свете, частой рвотой, не приносящей облегчения у 2 (8%) детей.

**Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С., Саидмурадова Ф.Л.**

**ОСЛОЖНЕНИЯ КОРИ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»,  
 ГУ «Медицинский центр исполнительного аппарата Президента Республики Таджикистан» Душанбе,  
 Таджикистан

**Целью работы** явилось изучение осложнений кори у детей в период эпидемической вспышки заболевания в Республике Таджикистан.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находились 98 детей, госпитализированных в инфекционные отделения ГМЦ с диагнозом корь. Диагноз кори был установлен на основании клинико-эпидемиологических данных и подтверждён лабораторно методом ИФА на 5–25 день от начала высыпания в Центре Иммунопрофилактики МЗ и с.з.н. РТ. Генотипирование вируса кори, проведенное в МНИИ им. Г.Н. Габричевского (г. Москва) показало, что выявленный вирус однообразный с вирусом Hunan CYN/93/7 H1, циркулирующий в азиатских странах.

**Результаты исследования и их обсуждение.** При проведении клинического наблюдения за госпитализированными больными корью детьми в возрасте от 2 мес. до 18 лет установлено, что в современных условиях корь у детей в период эпидемической вспышки регистрировалась чаще в возрастной группе от 2 мес. до 6 лет 70 (71,4%), чем среди детей старшего возраста 28 (28,6%), причём большинство 65 (66,7%) детей не были привиты от кори без причины, а 25 (25,5%) детей до года по возрасту.

Среди осложнений в периоде высыпания у 65 (66,3%) детей раннего возраста с корью преобладали осложнения со стороны дыхательной системы, причём у 42 (64,6%) детей в виде пневмонии, у 13 (20%) - обструктивного бронхита со свистящим звучным голосом, у 10 (15,4%) - стенозирующего ларинготрахеита с одышкой, грубым лающим кашлем, изменением звучности голоса.

У всех детей отмечены диспепсические расстройства в виде рвоты, частого жидкого стула, вздутия живота, причём диарея у 23 (23,4%) детей сопровождалась тяжелой дегидратацией, у 75 (76,5%) детей умеренным обезвоживанием. У 15 (37,5%) детей при кори отмечались гнойные отиты, у 10 (25%) детей стоматиты. Следует отметить, что у 5 (5,1%) детей до 2-х лет при наличии тяжёлого нарушения питания диагностировано тяжёлое течение кори, сопровождающееся афтозно-язвенным стоматитом.

Осложнения со стороны ЦНС отмечены в виде энцефалита у 18 (42,5%) детей раннего возраста, причём в 11 (27,5%) случаях отмечались судороги, менингеальный синдром и потеря сознания.

Так как большее число детей с корью в начале болезни амбулаторно получили антибиотики, состояние детей с осложнениями быстро улучшалось, и на 10-12 день госпитализации были выписаны в относительно удовлетворительном состоянии.

Таким образом, в период эпидемической вспышки кори в Республике Таджикистан осложнения чаще отмечены у невакцинированных детей (66,7%) в периоде высыпания, с поражением органов пищеварения у всех детей, причём диарея, сопровождающаяся умеренным обезвоживанием у 76,5%, тяжелой дегидратацией у 23,4% детей. Осложнения со стороны органов дыхания констатированы также у большинства детей раннего возраста (66,3%), в виде пневмонии у 64,6%, и относительно меньше в виде обструктивного бронхита - у 20%, стенозирующего ларинготрахеита - у 15,4% детей.

**Саперкин Н.В., Сергеева А.В., Мотова Н.А.,  
Шарабакина М.А., Зубаров П.Г., Дерябина О.И.  
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ  
ИНФЕКЦИИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

г. Нижний Новгород, Россия

Менингококковая инфекция (МИ) сохраняет свое медико-социальное значение в мире: риск завоза инфекции из стран менингитного пояса в Африке, заболевание невакциноуправляемое, хотя инактивированные вакцины и могут быть назначены в отдельных ситуациях. Цель: оценить эпидемиологическую обстановку по менингококковой инфекции в Нижегородской области по данным официальной регистрации с целью определения закономерностей эпидемического процесса и улучшения эпидемиологического надзора. В многолетней динамике за 2010-2021 гг. имела тенденция к снижению заболеваемости ( $p > 0,05$ ; темп -5,35%). Отмечено снижение заболеваемости менингококковой инфекцией за 11 лет с 1,3 до 0,06 на 100 тыс. населения. С 2016 г. по Нижегородской области начинается постепенный рост заболеваемости менингококковой инфекцией, который стал более выраженным к 2018 г. В абсолютном выражении, медиана случаев составила 22 (межквартильный размах 21-31 случай). Прогнозируемый уровень инцидентности на следующий год составил  $0,57 \pm 0,4$  на 100 тыс. Генерализованных форм в 2020 г. выявлено 13 случаев ( $0,41/_{0000}$ ). В годовой динамике заболеваемость характеризовалась типичной зимне-весенней сезонностью (коэффициент сезонности 6,3%; индекс сезонности равен 0,54). Наибольший вклад, как форма проявления эпидемического процесса, вносит круглогодичная форма годовой динамики заболеваемости (87%).

Заболеваемость, по среднемуголетним данным, менингококковой инфекцией по районам Нижегородской области в 2018 г. колебалась от 5,29 до 15,6 на 100 тыс. В разрезе ПФО интенсивные показатели находились в

пределах от 0,32 в Ульяновской области до  $0,06/_{0000}$  в Нижегородской. Наибольшая заболеваемость, по среднемуголетним данным, регистрировалась у детей до 1 года ( $16,0/_{0000}$ ), в динамике удельный вес изменялся от 23% до 68%. В абсолютных числах, среди городского населения количество заболевших колебалось от 15 до 43, среди сельского населения – от 1 до 10 случаев. В серогрупповой характеристике выявлено преобладание *Neisseria meningitidis* серогруппы В (27,4%); продолжился рост числа случаев, серогруппой W135 (8,4%). По данным регионального менингококкового центра, генерализованная форма менингококковой инфекции выявлялась за рассматриваемый период практически в течение всего года. Менингококковые менингоэнцефалиты преобладали – 22 случая (26,5%) среди случаев заболевания бактериальной этиологии. Преобладали пациенты мужского пола (59%). Медиана возраста заболевших имела значение 4,2 (межквартильный размах 1,9-20,9) лет. Средний койко-день был равен 19,82 (стандартное отклонение 19,82). Примечательны следующие данные по эпидемиологическому анамнезу: тесный контакт с близким родственником-носителем *N. meningitidis* группы В; посещение детской поликлиники; заражение между близкими родственниками, у которых уже был диагностирован менингококк А; выезд за пределы Нижегородской области, а именно в Таджикистан и Ивановскую область.

Таким образом, особенности эпидемического процесса менингококковой инфекции на современном этапе диктуют необходимость в дальнейшем проведении эффективного эпидемиологического надзора. Особого внимания требует пересмотр нормативного регулирования порядка обследования на носительство менингококка. Данные исследований, собираемые специализированными медицинскими организациями, позволяют проводить диагностическое и прогностическое моделирование различных клинико-эпидемиологических аспектов этого заболевания.

**Сергиенко Е.Н.  
ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИНГОКОККОВОГО  
СЕПСИСА У ДЕТЕЙ**

УО «Белорусский государственный медицинский университет» Минск, Республика Беларусь

Целью нашей работы было изучить клинические особенности менингококкового сепсиса у детей.

С целью изучения клинических особенностей менингококкового сепсиса проведен анализ 123 медицинских карт пациентов, которые находились на лечении в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска с 2009 г. по 2021 г. В возрастном аспекте все пациенты распределились следующим образом: дети до 1 года составили 32,5%, с 1 года до 3 лет – 44,7%, с 4 до 6 лет – 5,7%, с 7 до 14 – 10,6% и старше 15 лет – по 6,5%. Для определения критериев неблагоприятного течения менингококкового сепсиса все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа – пациенты (n=58, 47%) с СШ; 2-я группа – пациенты без СШ (n=65, 53%).

У всех детей при поступлении в стационар отмечалось повышение температуры тела, причем в 99% до фебрильных цифр. Медиана лихорадки составила 39,25°C (38,8-39,9°C) в 1-й группе и 39,0°C (39,0-39,8°C) – во 2-й группе ( $p > 0,05$ ), длительности – 4 дня (3-11) и 2 дня (2-3) соответственно ( $p < 0,0005$ ), у 3-х пациентов 1-й группы лихорадка сохранялась длительно (более 1 месяца).

Наряду с лихорадкой в 100% случаев появлялась сыпь. В большинстве случаев сыпь появлялась уже в первые сутки начала заболевания (88% и 87,7% соответственно). Анализируя характер высыпаний, следует отметить, что геморрагические элементы наблюдались практически у всех пациентов 1-й группы (98,3%), что значительно больше, чем во 2-й группе (83,1%),  $p = 0,006$ , причем распространенный (по всему телу) характер наблюдался практически одинаково в обеих группах (79,3% и 83,1% соответственно). У пациентов с менингококковым сепсисом 1-й группы установлено достоверно более частое формирование некрозов на коже (29,5% против 6,2%,  $p = 0,0007$ ).

Среди других симптомов болезни у пациентов с менингококковым сепсисом отмечалась рвота (39,7% и 55,4% соответственно), слабость, вялость (41,4% и 30,8% соответственно), кашель/насморк (10,3% и 10,8% соответственно), головная боль (5,2% и 12,3% соответственно), выраженное беспокойство/капризность (10,3% и 6,2% соответственно), боль в ногах (1,7% и 0% соответственно), в животе (0% и 1,5% соответственно), нарушение речи (0% и 1,5% соответственно), парестезия (1,7% и 0% соответственно) и нарушение сознания (1,7% и 0% соответственно), что не имеет статистически значимых различий.

Для оценки органной дисфункции всем пациентам при развитии сепсиса были рассчитаны баллы по шкалам pSOFA, PELOD-2 и для оценки рисков неблагоприятного исхода – по шкале PRISM. Медиана количества баллов по шкале pSOFA в 1-й группе составила 10 (7-14), шкале PELOD – 9 (7-12), шкале PRISM – 12 (6-17), при этом медиана частоты возможного риска неблагоприятного исхода составила 9,1% (2,8%-22%), что было значительно больше, чем во 2-й группе: 3 (2-4), 4 (2-7) балла и 1,9% (1,3%-3,4%) соответственно.

**Заключение:**

– У всех пациентов с менингококковым сепсисом с септическим шоком основными клиническими проявлениями болезни были: повышение температуры тела до фебрильных цифр и длительностью в среднем 4 дня и сыпь, которая в большинстве случаев (88%) появлялась в первые сутки начала заболевания, имела геморрагический характер в 98,3% и распространялась по всему телу в 79,3% случаев. Практически у каждого третьего пациента (29,5%) отмечено формирование некрозов на коже.

– При оценке органной дисфункции при помощи шкал pSOFA, PELOD-2 и PRISM в группе пациентов с шоком установлены значимо более высокие показатели.

**Скирда Т.А.<sup>1</sup>, Мартыненко И.Г.<sup>1</sup>, Юнусова Р.Ю.<sup>1</sup>, Бичучер А.М.<sup>1</sup>, Головина Л.И.<sup>1</sup>, Свистунова Т.С.<sup>2</sup>, Бобылева Г.В.<sup>1</sup>, Мельников В.Г.<sup>1</sup>, Комбарова С.Ю.<sup>1</sup>**  
**ЦИРКУЛЯЦИЯ МЕНИНГОКОККА СЕРОГРУППЫ А СРЕДИ ЗДОРОВОГО НАСЕЛЕНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В Г. МОСКВЕ, 2006-2020 ГГ.**

<sup>1</sup> ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского  
 Роспотребнадзора

<sup>2</sup> ГБУЗ ИКБ № 2 ДЗМ Москва, Россия

Отличительной особенностью межэпидемического периода менингококковой инфекции (МИ) в г. Москве, продолжающегося с 1989 г., является доминирование менингококка серогруппы А (МСА) среди штаммов, вызвавших генерализованные формы МИ (ГФМИ). Учитывая, что существенным резервуаром возбудителя являются носители менингококка, представляло интерес проследить за циркуляцией МСА среди здорового населения г. Москвы в течение 2006-2020 гг. Разными исследователями с помощью бактериологического посева носоглоточной слизи установлено, что менингококком постоянно колонизировано 5-10% людей, однако при молекулярном исследовании тканей миндалин выявляется более высокая обсемененность.

Известно, что группоспецифические полисахариды менингококка являются высокоиммуногенными и обуславливают образование антител трех классов IgM, IgG, IgA. Поэтому в нашем исследовании для слежения за циркуляцией МСА был использован специально разработанный метод ИФА по выявлению антител IgM к полисахариду МСА. Обнаружение IgM свидетельствует о недавней встрече с менингококком. В эту группу лиц, возможно, входили не только бессимптомные носители, но и лица с развивающимся менингококковым назофарингитом.

Исследовано 12540 сывороток крови здоровых людей, в том числе в возрастной группе 0-3 лет – 1781; 4-7 лет – 3018; 8-14 лет – 2690; взрослых – 5051. Об особенностях циркуляции по годам судили по удельному весу лиц (серопревалентности), имеющих антитела IgM.

В пределах 15-летнего периода динамика циркуляции МСА была аналогична у детей 4-14 лет и взрослых, процесс то усиливался, то ослабевал, происходило это с периодичностью в несколько лет, и в целом эти изменения соответствовали динамике спорадической заболеваемости ГФМИ, в структуре которой МСА преобладал. Серопревалентность по антителам IgM среди обследованных лиц варьировала в широких пределах от 1,3-5,1% у детей до 33,0-40,0% у взрослых, что свидетельствует о высоком уровне носительства МСА среди населения в г. Москве.

В 2016-2020 гг. серопревалентность по антителам IgM среди детей 0-3 лет варьировала от 1,5 до 7,1%, среди детей 4-7 лет – от 9,0 до 20,0%, среди детей 8-14 лет – от 10,1 до 26,6%, среди взрослых – от 9,2 до 28,8%. Таким образом, носительство МСА в последние годы продолжает оставаться на высоком уровне, наиболее активными носителями являются дети старше 4-х лет и взрослые. У детей младшей возрастной группы также нередки

выявляются антитела IgM. Это говорит о том, что у них уже произошла встреча с МСА. Учитывая несовершенство иммунологических механизмов у маленьких детей, существует значительный риск развития у них менингококковой инфекции.

Полученные результаты указывают на целесообразность разработки профилактического средства, препятствующего инфицированию менингококком, особенно у детей младшего возраста. Например, живой мукозальной вакцины на основе генно-модифицированных пробиотических бактерий, экспрессирующих иммуногенные белки менингококка. Такие вакцины, имитируя процесс носительства, призваны формировать защиту от инфекции. В России разработана мукозальная вакцина против пневмококковой инфекции.

Сужаева Л. В., Макарова М. А., Егорова С. А.,  
Войтенкова Е. В.

#### ДЕТЕРМИНАНТЫ ВИРУЛЕНТНОСТИ МЕНИНГИТАССОЦИИРОВАННЫХ *ESCHERICHIA COLI* У ШТАММОВ ИЗ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА

ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени  
Пастера Санкт-Петербург, Россия

*Escherichia coli* – облигатный представитель микробиоты кишечника человека. Среди множества представителей вида встречаются патотипы, вызывающие диареи и заболевания внекишечной локализации (инфекции мочевыводящих путей, сепсис, менингит новорожденных и др.). *Escherichia coli* занимает первое место в этиологической структуре бактериальных неонатальных менингитов у недоношенных детей и детей, рожденных с низкой и очень низкой массой тела; второе место после *Streptococcus group B* в этиологической структуре неонатальных менингитов у доношенных детей. Заболевания, вызванные этим возбудителем, характеризуются значительной летальностью (17-28%) и высокой частотой (до 58%) неврологических осложнений. Менингит в большинстве случаев развивается как осложнение неонатального сепсиса, причиной которого является транслокация возбудителя в кровеносное русло из кишечника или мочевых путей новорожденного, колонизированного материнскими штаммами *E. coli*. Наличие факторов вирулентности у штамма-возбудителя, наряду с другими факторами риска, имеет важное значение для развития заболевания. Некоторые комбинации этих факторов ассоциированы с наиболее тяжелым течением болезни. Поскольку этиотропным лечением является антибиотикотерапия, проблему представляют штаммы, резистентные к антимикробным препаратам (АМП).

**Цель:** определить распространенность генов, кодирующих факторы, сопряженные с вирулентностью менингитассоциированных штаммов *E. coli*, у эшерихий, выделенных из микробиоты кишечника детей. Определить чувствительность к АМП у штаммов, имеющих гены вирулентности.

**Материалы и методы.** Методом ПЦР с электрофоретической детекцией со специфическими праймерами к

генам, кодирующим известные факторы вирулентности менингитассоциированных *E. coli* и маркеры филогенетических групп исследованы штаммы *E. coli*, выделенные из испражнений детей в возрасте от 10 дней до 4 месяцев, проживающих в Санкт-Петербурге (201 штамм). Чувствительность к 7 классам АМП определена дискодиффузионным методом.

**Результаты.** В нашем исследовании были выявлены гены аэробактина у 20,4%,  $\alpha$ -гемолизина у 22,4%, цитонекротического фактора у 18,4%, Р-фимбрий у 30,8%, S-фимбрий у 19,9% штаммов. Структура популяции по филогенетическим группам была следующей: группа А – 35,8%, группа В1 – 5,5%, группа В2 – 34,8%, группа D – 23,9%. Штаммы филогенетической группы В2 статистически значимо чаще содержали все исследуемые гены вирулентности, за исключением аэробактина. Штаммы с генами вирулентности значимо чаще были устойчивы ко всем группам АМП по сравнению со штаммами без исследуемых генов вирулентности. Например, доли штаммов, резистентных к ампициллину, составили 33,3% и 16,7%, к цефалоспорином III-IV поколения – 13,2% и 5,6%, к фторхинолонам – 6,3% и 1,4%, аминогликозидам – 3,1% и 0% соответственно.

**Выводы.** Более половины исследованных штаммов содержали как минимум один ген, сопряженный с вирулентностью менингитассоциированных *E. coli*. Наибольший риск для развития неонатального менингита представляют штаммы *Escherichia coli* филогенетической группы В2. Каждый восьмой штамм, обладающий генами вирулентности, был устойчив к широко используемому в педиатрической практике для лечения неонатального менингита цефалоспорином III-IV поколения.

#### Сытая Ю. С., Гоманова Л. И. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИПТОКОККОВОГО МЕНИНГИТА

Москва, Россия

Актуальность. Криптококковый менингит (КМ) является основной формой криптококкоза, этиологическими агентами которого выступают *Cryptococcus neoformans* и *Cryptococcus gattii*. Однако именно *C. neoformans* регистрируется в 80% случаев. КМ представляет собой системную оппортунистическую грибковую инфекцию, распространенную во многих регионах мира, где наблюдается высокая серопревалентность к ВИЧ. Криптококк остается ведущей причиной менингита у взрослых в странах Африки к югу от Сахары.

Цель – изучить эпидемиологические особенности криптококкового менингита.

Материалы и методы. Электронная база Pubmed, статистические данные CDC (<https://www.cdc.gov/fungal/diseases/cryptococcosis-gattii/index.html>).

Результаты. По данным CDC (США) в мире ежегодно регистрируется 220 тыс. случаев КМ. При этом большинство случаев КМ возникает в странах Африки к югу от Сахары (162,5 тыс.), а смертность в течение 10 недель после начала противогрибковой терапии составляет от 20% до 50%. Известно, что в мире на долю

КМ приходится 15-20% смертей среди лиц с прогрессирующей ВИЧ-инфекцией. По данным Correa K. et al. (2021), ежегодное число госпитализаций с КМ в США составляет около 3,4 тыс. Однако нельзя забывать о ВИЧ-негативных лицах с ослабленным иммунитетом, поскольку примерно 80% случаев КМ в Китае и США регистрируется именно среди данной группы населения. Firacative C. et al. (2021) сообщают, что в Бразилии и Колумбии среднегодовая заболеваемость КМ составляет от 2,4 до 4,5 случаев на 1 млн. населения и от 3-3,3 тыс. случаев на 1 млн. ВИЧ-инфицированных лиц. В Аргентине, Колумбии, Гватемале, Мексике и Венесуэле распространенность криптококкоза среди всех микозов составляет от 10 до 76%. Помимо ВИЧ/СПИДа, факторами риска развития криптококкоза являются системный прием кортикостероидов и других иммуносупрессивных препаратов, онкологические заболевания, сахарный диабет, ревматические заболевания, трансплантация органов, хронические заболевания почек и легких, печеночная недостаточность, а также беременность. Клинические проявления криптококковой инфекции варьируют в зависимости от иммунного статуса больного и локализации возбудителя. При КМ также может развиваться поражение легких, которое ошибочно диагностируется как туберкулез. Тяжесть криптококкоза зависит от факторов вирулентности криптококка и реакции иммунной системы хозяина. Скрининг на криптококковый антиген при наличии прогрессирующих иммунодефицитов, а также среди ВИЧ-инфицированных больных способствует своевременному выявлению лиц, подверженных риску развития КМ еще до появления клинической картины для начала превентивной терапии. Лечение криптококковых инфекций ЦНС является сложной задачей из-за высокой токсичности и трудности проникновения противогрибковых препаратов через ГЭБ, а также формирования лекарственной резистентности. Смертность от инфекций ЦНС составляет от 30 до 50%, несмотря на лечение, как у ВИЧ-инфицированных, так и лиц с ВИЧ-отрицательным статусом.

Выводы. Несмотря на доступность антиретровирусной терапии (АРТ), криптококкоз ассоциирован с высокой заболеваемостью и смертностью. Более того, многолетняя динамика заболеваемости КМ характеризуется тенденцией к росту среди лиц, не инфицированных ВИЧ. Важно понимать, что ВИЧ-серонегативные пациенты с иммуносупрессией представляют собой гетерогенную популяцию, которая включает в себя случаи терапевтической иммуносупрессии, сопутствующие заболевания, трансплантацию органов и иммунокомпетентные лица.

**Таджиева Н.У., Муртазаева З.Б.**

#### **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ**

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, МЗ РУЗ Ташкент, Узбекистан*

**Актуальность.** В последние десятилетия значимость изучения эпидемиологических аспектов менингококко-

вой инфекции (МИ) становится более актуальной. Несмотря на значительные успехи в профилактике менингококковой инфекции, генерализованные формы остаются ведущей причиной детской смертности. Во многих странах мира менингококковая инфекция протекает в виде спорадических случаев, поражая не только детей первых 5 лет жизни, у которых смертность от менингита составляет 0,2–4,7 на 100 тыс. населения, но и взрослых. В связи с этим, изучение эпидемиологических особенностей МИ позволяет своевременно и правильно определить тактику противоэпидемических мероприятий, тем самым, предотвратить дальнейшее распространение МИ, а также определить стратегию вакцинопрофилактики.

**Целью исследования явилось** изучение эпидемиологических особенностей МИ у больных с генерализованной формой менингококковой инфекции.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ эпидемиологических данных 118 (100%) пациентов с генерализованной формой менингококковой инфекции (ГФМИ), находившихся на лечении в Городской клинической инфекционной больнице №1 г. Ташкента в период вспышки заболевания в январе-мае 2019 г.

**Результаты.** Анализ эпидемиологических данных показал, что отмечается «повзросление» больных с их превалированием в возрасте от 7 до 14 лет (17,9%) и от 20 до 29 лет (39,8%). Из них 77,9% были из г. Ташкент, а остальные из различных регионов Республики. В более 50% случаях имел место семейный контакт, когда из одной семьи поступали несколько детей, иногда с родителями. Более 50% больных с ГФМИ поступили в марте 2019 г., в то время как в январе и феврале регистрировались единичные случаи заболевания, а обратившиеся были гражданами Узбекистана, проживающие в г. Ташкенте, приехавшие накануне с соседних стран (Россия и др.), иногда уже с признаками инфекции. С конца февраля и в марте число обратившихся резко увеличилось и среди контактных лиц. С мая 2019 г. отмечается снижение числа госпитализаций, что возможно связано с быстрым реагированием санитарно-эпидемиологической службы, проведением профилактических и противоэпидемических мероприятий, в частности выявлением контактных, изоляцией лиц с локализованной формой МИ (назофарингитом), вакцинацией и химиофилактикой контактных и групп риска. Социально-профессиональный состав заболевших МИ был представлен рабочими строительной компании, а также школьниками, студентами и др. Результаты лабораторного исследования серогрупповой принадлежности штаммов *N. meningitidis*, выделенных от больных с ГФМИ, показали, что, начиная с периода подъема заболеваемости, лидирующей серогруппой среди лабораторно подтвержденных случаев заболевания является *N. meningitidis* серогруппы А (99,1%), и только в одном случае был установлен *N. meningitidis* W135 (0,9%).

Таким образом, повсеместная циркуляция возбудителя менингококковой инфекции, превалирование носительства, воздушно-капельный путь передачи инфекции, серогрупповое разнообразие возбудителя и миграционные потоки лежат в основе периодической активизации эпидемического процесса МИ, что требует решения вопросов специфической профилактики МИ в Узбекистане.

*Тер-Багдасарян Л.В.<sup>1</sup>, Лебедева Е.Ю.<sup>2</sup>, Иванова А.В.<sup>2</sup>, Никулина К.А.<sup>1</sup>, Локтева М.А.<sup>1</sup>*

### **К ВОПРОСУ ПОРАЖЕНИЯ ЦНС У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России,

<sup>2</sup> ГБУЗ ОКБ №3 Челябинский Областной инфекционный центр г. Челябинск, Россия

**Цель исследования:** анализ клинической картины, форм заболевания по историям болезни пациентов с летальным исходом COVID-19, находившихся на лечении в инфекционном стационаре г. Челябинска.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование было выполнено на базе Областного инфекционного центра №3 г. Челябинска, где проведен анализ выборки 65 историй болезни с SARS-CoV-19 летальным исходом методом сплошной с ноября 2020 по апрель 2021 г. Диагностика основывалась на комплексной оценке анамнеза, клинических, лабораторных и инструментальных данных; основным методом этиологической диагностики был метод ПЦР с обратной транскрипцией для обнаружения РНК SARS-CoV-2 в назофарингеальном секрете. Пациенты: 32 женского пола (49,2%) и 33 мужского пола (50,8%). Возраст пациентов варьировал от 32 до 93 лет, при этом 52,3% 61-75 лет и 33,8% 76-93 лет (34 и 22 человека соответственно), средний возраст пациентов 70 лет.

**Результаты.** Тяжесть течения и летальный исход инфекции COVID-19 с полом пациента ассоциированы не были, но достоверно коррелируют с возрастом и наличием коморбидных заболеваний. В исследованных нами случаях, основными сопутствующими заболеваниями были: артериальная гипертензия (38 пациентов - 58%, при этом АГ I – 2/3) и атеросклероз аорты (29 пациентов - 45%), сахарный диабет (27 пациентов - 41%, из них СД 2 типа - 93%), ИБС (11%) и ПИК (9%), ЗНО (11%), ожирение с ИМТ $\geq$ 35 кг/м<sup>2</sup> (8%). Изучение клинической картины подтверждает вариабельность спектра клинических проявлений COVID-19. 70,7% пациентов не были вакцинированы (грипп, пневмококк, Covid), но у 29,3% не было данных о вакцинации. В 62% случаях это были пациенты I и II групп крови (поровну). Наиболее характерными были проявления интоксикационного и катарально-респираторного синдромов. Выраженная слабость (96%) с лихорадкой (88%) и ознобами (5%), болями в мышцах - 12% случаев. Одышка - 46%, сухой (55%) и влажный кашель (15%) кашель. При этом в 29% случаев не было кашля, а в 12% - не было лихорадки (69% отмечали только субфебрилитет), т.е. симптомы COVID-19 были невыраженными и не соответствовали тяжести заболевания и серьезности прогноза. Симптомы COVID-19 у пациентов пожилого и старческого возраста (в нашем исследовании их более 80%) атипичны. У пациентов регистрировались: нарушение когнитивных функций (14%), выраженная головная боль (7%), anosmia (6%), но чаще - энцефалопатия (делирий), нарушение поведения, изменение психоэмоционального статуса – до 30%). У части больных на МСКТ признаки атрофических изменений головного мозга. Причиной перевода в реанимацию были не только появление и нарастание ДН у 62% (40 пациентов), у 16,5% - нарушение

гемодинамики и нарастающая лихорадка, но и в 21,5% случаев - нарастание энцефалопатии, дезориентация пациентов. 1/4 пациентов была госпитализирована в ОРИТ при поступлении, 28% - на 2-й день, 17% - на третий день. Таргетную терапию получили 6 (9,2%) пациентов. Аутопсийные заключения: выявлены изменения (гипоксического и ишемического характера) в головном мозге и мягкой мозговой оболочке; без особенностей - лишь в 7,7% случаев. Таким образом, анализ клинической картины и особенности изменений аутопсийного материала могут свидетельствовать о поражении ЦНС у пациентов с COVID-19, что требует дальнейшего изучения. Мониторинг состояния пациента должен включать оценку психического статуса.

### **Трякина И.П.<sup>1</sup>, Вознесенский С.Л.<sup>2</sup> ПОРАЖЕНИЕ ЦНС ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

<sup>1</sup> Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН) Москва, Россия

Учитывая тропность коронавирусов к эпителиальным клеткам дыхательной системы, ЖКТ и нервной системы, пациенты с COVID-19 подвержены высокому риску развития психоневрологических расстройств. Неврологические симптомы могут развиваться при отсутствии респираторных симптомов. Поражение центральной нервной системы (ЦНС) при коронавирусной инфекции выявляют в 10-50% случаев. SARS-COV-2 может проникать в ЦНС, где он был обнаружен, и повреждать клетки нейроглии, эндотелиальные, нейроны, астроциты. В вариативных рекомендациях ВОЗ от 25.01.21 отмечается, что поражение ЦНС при коронавирусной инфекции может проявляться как депрессия, делирий, эпилептический приступ, менингоэнцефалит, полинейропатия, когнитивные расстройства, ишемический и геморрагический инсульт. В рамках постковидного синдрома могут развиваться такие осложнения, как синдром Гиена-Барре, острый рассеянный энцефаломиелит, когнитивные нарушения.

**Клиническое наблюдение.** У пациентки А. 40 лет заболевание началось в виде гастроэнтерологических нарушений: тошноты, рвоты, диареи. При обследовании в хирургическом стационаре (5 койко-дней) результаты УЗИ, ЭГДС, биохимических тестов были без изменений. По клиническим проявлениям был выставлен диагноз «Обострение хронического панкреатита». Исследование на коронавирусную инфекцию не проводили. Пациентка выписана для амбулаторного долечивания. В последующие дни появились слуховые галлюцинации, когнитивные изменения, случился эпилептический приступ, что стало причиной повторной госпитализации. При проведении ПЦР диагностики определена РНК SARS-COV-2. Несмотря на отсутствие респираторных симптомов, рентгенологически определена вирусная пневмония КТ1. Диагностирована коронавирусная инфекция. Лечение проводилось согласно действующей версии временных методических рекомендаций МЗ.



Несмотря на проводимую терапию, состояние прогрессивно ухудшалось, нарастали изменения сознания до состояния сопора, появились неврологические расстройства – развился гемипарез. Полученный при люмбальной пункции ликвор был без патологических отклонений. При исследовании ликвора методом ПЦР возможные вирусные и бактериальные возбудители энцефалита не были обнаружены. Исключали NMDA энцефалит – антитела к NMDA рецепторам не выявили. При МРТ исследовании выявлены признаки понтинного миелоноза и при повторной МРТ - ишемического инсульта. При нарастающей картине поражения ЦНС наступил летальный исход. Патологическое исследование зафиксировало значительные изменения в тканях головного мозга - ишемический очаг в лобно-височной доле, понтинный миелоноз – дегенеративные изменения в области моста мозга, остаточные явления пневмонии.

Таким образом, новая коронавирусная инфекция манифестировала с поражения ЖКТ, без респираторного синдрома, с минимальными изменениями в легких, но с поражением ЦНС в виде ишемического инсульта и понтинного миелоноза. Приведенное клиническое наблюдение демонстрирует обязательное своевременное проведение ПЦР диагностики у всех больных с признаками поражения ЖКТ и ЦНС, что позволит на ранних сроках применять этиотропную терапию, профилактику возможных осложнений и улучшить прогноз заболевания.

*Улуханова Л.У.*

#### **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН**

*г. Махачкала, республика Дагестан, Россия*

За 2020 г. в республике Дагестан зарегистрировано более 179,0 тыс. случаев инфекционных и паразитарных заболеваний. В сравнении с 2019 г. инфекционная заболеваемость увеличилась на 1,2%. По-прежнему наибольший удельный вес в структуре инфекционной заболеваемости занимают ОРВИ и грипп.

Заболеваемость менингококковой инфекцией в Российской Федерации имеет многолетнюю тенденцию к снижению. С 2020 г. в форме федерального статистического наблюдения №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» учитываются только генерализованные формы менингококковой инфекции.

По республике Дагестан за 2020 г. заболеваемость менингококковой инфекцией уменьшилась в 4,0 раза (8 сл. ИП 0,19 в 2020 г. против 20 сл. ИП 0,64 в 2019 г.). Из числа заболевших менингококковой инфекцией отмечались дети до 14 лет (100%). Все зарегистрированные случаи протекали в генерализованной форме. В 2020 г. по республике Дагестан зарегистрировано 2 летальных исхода от генерализованной формы менингококковой инфекции, всего за 2020 г. от инфекционной патологии в РД зарегистрировано 1315 случаев смерти, из них 1182 случаев смерти от COVID-19.

Заболеваемость генерализованной формой менингококковой инфекции в Российской Федерации также имеет многолетнюю тенденцию к снижению с периодом

подъема в 2016–2019 гг., в 2020 г. было отмечено снижение показателя заболеваемости относительно предыдущего года на 56% до 0,26 на 100 тыс. населения (2019 г. – 0,59) и СМП на 62,3% (Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году»).

В серогрупповой характеристике инвазивных штаммов выявлено преобладание *Neisseria meningitidis* серогруппы А (30%), далее по частоте выделения следовали штаммы серогруппы В (18%), С (16%) и W (5%). Менингококк серогруппы У выделен в 3 случаях при ГФМИ. В 29% случаев серогрупповую характеристику определить не удалось. У детей (0–4 года) чаще выделяли серогруппу В, у лиц от 15 лет и старше – серогруппу А.

Число привитых против менингококковой инфекции в 2020 г. по сравнению с 2019 г. увеличилось в 1,3 раза (привито 374786 человек), при этом в 1,8 раза увеличилось число вакцинированных детей, их доля от общего числа вакцинированных составила 58%. Таким образом, несмотря на снижение показателя заболеваемости в 2020 г., сохраняются признаки начала периодического подъема заболеваемости менингококковой инфекцией в Российской Федерации, что указывает на необходимость расширения вакцинации лиц из групп риска с использованием современных конъюгированных вакцин.

#### *Улюкин И.М., Сечин А.А., Орлова Е.С.* **ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПОРАЖЕННЫХ COVID-19 ИНФЕКЦИЕЙ**

*Санкт-Петербург, Россия*

На сегодняшний день пандемия COVID-19-инфекции не только стала угрозой здоровью и жизни людей, но и породила ситуацию социально-экономической и психологической неопределенности, снижения ощущения защищенности; ситуация угрозы жизни в мире все больше становится привычной. Известно ожидание серьезных неблагоприятных психологических последствий из-за переживания пандемии, разными авторами отмечены пагубное воздействие пандемии и связанных с ней ограничительных мер на психологическое здоровье населения. При изучении влияния COVID-19 на психическое здоровье был учрежден термин «коронафобия», который, как считается, отражает тревогу и депрессию в период текущей пандемии. Исследователями ожидается рост посттравматического стрессового расстройства среди населения. Кроме того, во всем мире начали появляться сообщения о случаях психоза с соматическим бредом, связанным с COVID-19, которые были и у отдельных незараженных лиц, что, предположительно, отражает интенсивный психосоциальный стресс, испытанный во время пандемии. К примеру, стрессовые жизненные события могут провоцировать появление острых и преходящих психических расстройств (в частности, внезапное появление психотических симптомов – бреда, галлюцинаций, нарушения восприятия в течение двух недель с последующим полным восстановлением в течение трех месяцев [ICD-10]). На фоне же психологического стресс-

са, связанного с пандемией COVID-19, были описаны полиморфные психотические симптомы (колеблющиеся галлюцинации и бред, неорганизованная речь, преходящая дезориентация), однако после тщательного клинико-лабораторного и инструментального обследования диагноз органического делирия и шизофрении был отклонён. Вместе с тем, есть мнение, что острые и транзиторные психотические расстройства ассоциируются с диагностическим сдвигом в сторону шизофрении и биполярного расстройства через несколько лет после дебюта считается, что повторение психотических симптомов через четыре месяца после прекращения лечения нейрорептиками повышает подозрение на хроническое психотическое заболевание, однако трудность четкого определения границ этих состояний приводит к неуверенности в эпидемиологии заболевания, которая может также зависеть от уникальных факторов стресса на уровне популяции. Некоторые исследователи считают, что развитие острых и транзиторных психических расстройств у COVID-19-серогенативных больных на фоне комбинации нарушения распорядка дня во время принудительной домашней самоизоляции, страхе перед самой инфекцией могло спровоцировать интенсивную психотическую реакцию на стресс, приводящую к началу психоза; этому состоянию могли способствовать и снижение личной свободы, финансовые потери, информация, связанная с обязательностью социальной изоляции, а также религиозные переживания, которые неизбежно связаны с культурным контекстом людей и быстрой переменной исторических и социально-политических событий, культурных явлений (таких как новые информационные технологии). Поэтому предполагают, что глобальная угроза существованию, домашнее ограничение могли серьезно повлиять на духовные переживания на индивидуальном уровне, способствовавшее психотическим нарушениям.

Однако полагают, что больные на ранних стадиях такого психоза обычно не попадают в поле зрения служб психического здоровья, хотя, по разным данным, до 40% таких лиц имеют стойкие психотические расстройства; это подчёркивает необходимость раннего выявления и вмешательства для улучшения исходов психоза и болезни в целом.

*Чудакова Т.К., Михайлова Е.В., Кравченко А.Р.*  
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА  
 ГЕМОФИЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ У РЕБЕНКА С  
 ОТЯГОЩЕННЫМ ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ**

*г. Саратов, Россия*

**Актуальность.** Гемофильная инфекция (Hib) достаточно распространенное заболевание у детей раннего возраста, характеризуется полиморфизмом клинической симптоматики, что затрудняет своевременные диагностику данной патологии. У детей раннего возраста (Hib) часто протекает в виде генерализованных форм и может заканчиваться летально.

**Описание клинического случая.** Особенность представленного клинического случая выражается в проявлении генерализованной формы Hib (менингоэнцефалит,

двухсторонняя пневмония, сепсис с септическим шоком) у ребенка 1 года 4 месяцев с отягощенным преморбидным фоном: тимомегалия (ТМ) III ст., туберозный склероз (ТС), симптоматическая эпилепсия (СЭ). Профилактические прививки ребенку не были проведены из-за отказа матери. Ребенок состоял на диспансерном учете невролога и получал противосудорожную терапию. Мальчик заболел 20.03.2020 г., когда появились насморк, вялость, повышение температуры до 38,0°C. 21.03.2020 г. сохранялась вялость, катаральные симптомы и повышение температуры до 38,5°C. К врачу родители не обращались. Дома проводилась симптоматическая терапия жаропонижающими. 22.03.2020 г. на фоне повышения температуры до 38,5°C у ребенка появились тонико-клонические судороги в течение 20 минут. 22.03.2020 г. больной доставлен в ГУЗ «Саратовская детская инфекционная клиническая больница №5» в тяжелом состоянии за счет симптомов интоксикации и катаральных симптомов. При госпитализации у ребенка очаговые и менингеальные симптомы отсутствовали, судорог не было. Установлен диагноз: Острое респираторное заболевание, ринофарингит. Острый бронхит. Фебрильные судороги. Фоновый диагноз: ТМ III ст., ТС, СЭ. От проведения люмбальной пункции мать отказалась. Пациенту проводили инфузионную терапию, противовирусную (интерферон назально) и плановую противосудорожную терапию. 23.03.2020 г. у больного появились геморрагические элементы на дистальных отделах конечностей на фоне бледности кожных покровов, отмечались менингеальные симптомы. Проведена люмбальная пункция. В ликворе был выявлен нейтрофильный плеоцитоз 180 клеток в 1 мкл. При обследовании ликвора и крови была выделена ДНК Hib. Пациенту назначена антибактериальная терапия меронемом. Диагностирован септический шок. Проводилась противошоковая терапия. У больного отмечалось носовое и желудочно-кишечное кровотечение. У больного был установлен ДВС-синдром. 26.03.2020 г., учитывая анемию, пациент переведен в ОРИТ ОДКБ для проведения гемодиализа. При КТ легких у больного установлена двухсторонняя пневмония. При КТ головного мозга выявлены признаки туберозного склероза и энцефалита. При КТ органов брюшной полости установлено увеличение размеров почек и гепатоспленомегалия. Пациенту проводили противошоковую, антибактериальную терапию (меронемом), дезинтоксикационную (инфузионную терапию, 2 сеанса гемодиализа), заместительную терапию (трансфузии свежзамороженной плазмы и эритроцитарной взвеси). Несмотря на интенсивную терапию, 27.03.2020 г. наступил летальный исход.

**Заключение.** Hib является чрезвычайно опасным заболеванием для детей с отягощенным преморбидным фоном. Необходимо охватить вакцинацией всех детей, начиная с первого полугодия жизни, сделав иммунизацию против Hib обязательной.

*Шайхуллина Л.Р., Валишин Д.А., Хунафина Д.Х.,  
Галиева А.Т., Мурзабаева Р.Т., Бурганова А.Н.,  
Хабелова Т.А.*

### **СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ**

*г. Уфа, Россия*

В настоящий момент работа медицинской службы осуществляется в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Отличительной особенностью COVID-19 является проявление вирус-индуцированного цитокинового шторма, с преимущественным поражением органа-мишени – легких, у пациентов с критическим течением развивается ДВС-синдром, что может стать причиной развития полиорганной недостаточности с летальным исходом. Однако картина цитокинового шторма наблюдается и изучена не только при COVID-19, но так же и при многих других инфекционных заболеваниях – менингококковой инфекции (МИ), ГЛПС и др., при которых также наблюдается картина ДВС-синдрома с развитием полиорганной недостаточности. Особенности и механизмы течения инфекционного процесса обуславливают сходные клинические проявления, особенно на начальном этапе заболевания – выраженность лихорадочного синдрома, интоксикационного синдрома, устойчивость к воздействию жаропонижающих препаратов. Однако далее клинические проявления данных заболеваний, как правило, различаются. При COVID-19 – это преимущественное поражение легких с развитием ОРДС, повреждение эндотелия, приводящее к Sars-Cov2-ассоциированной эндотелиальной дисфункции и синдрому гиперкоагуляции. Тогда как при МИ, генерализованной форме, менингококкемии – это эндотелиальная дисфункция, приводящая к нарушению микроциркуляции, септическому шоку, развитию надпочечниковой недостаточности с явлениями инфекционного коллапса. В реальной практике дифференциальная диагностика данных заболеваний может быть затруднена. Клинический случай заболевания пациента А., 17 лет, который бал расценен при жизни как менингококковая инфекция. Менингококкемия, осложненная ИТШ. ДВС-синдром. Заболел остро с повышения температуры тела до 40,0С, головокружения, головной боли, рвоты 2 раза, боли в горле. Амбулаторно принимал НПВС. На следующий день температура 38С, слабость, рвота 4 раза, тяжесть в пояснице, головная боль, геморрагическая сыпь на спине. Утром пациенту был сделан цефтриаксон в/м. Обратились к педиатру, сделано: преднизолон в/м, заметили появление сыпи на ягодичной области. На 2 день болезни направлен в инфекционный стационар, госпитализирован. Не привит, контакта с больными инфекционными заболеваниями не отмечал. В лабораторных анализах ОАК (лейкоцитоз, нейтрофилез, прогрессирующая тромбоцитопения), б/х крови (азотемия, СРБ +++++), коагулограмма (АЧТВ-41,9 сек, фибриноген-2,4 г/л, ПТИ-46%, МНО-2,01), толстая капля крови на менингококки: не обнаружено, R-ОГК - 2-х сторонняя тотальная пневмония. Несмотря на проводимое лечение (а/б (меропенем), инфузионная терапия, кардиотоники (допамин),

гормоны (дексаметазон, метилпреднизолон, преднизолон), СЗП, эр.масса) пациент скончался на 3 день заболевания. Клинический диагноз: Менингококкемия. Тяжелая форма, осложненная ИТШ. ДВС-синдром. Острая надпочечниковая недостаточность. Однако при получении результатов анализов менингококки в средах выявлены не были, серологически МИ не была подтверждена. В мазках из носоглотки были обнаружены ПЦР РНК Sars-Cov2, данное заболевание и летальность, учитывая результаты лабораторных анализов, было расценено как Новая коронавирусная инфекция (COVID-19), крайне тяжелая форма. Осл.: ИТШ. ДВС-синдром. Острая надпочечниковая недостаточность. Учитывая клинические проявления, нехарактерность данной клинической картины для COVID-19, заключительный диагноз так и остался под большим вопросом.

*Швец Т.Е., Мелехина Р.В.*

### **ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ ПРИ МЕНИНГОКОККЕМИИ У ДЕТЕЙ**

*г. Омск, Россия*

Ретроспективно проанализированы 111 случаев генерализованной менингококковой инфекции (МИ) у детей от 0 до 14 лет, протекавшей в виде менингококкемии и смешанной формы (менингококкемия+менингит, менингококкемия+энцефалит). Диагноз был установлен клинически (только при наличии типичной геморрагической сыпи неправильной формы с некрозами в центре), в остальных случаях подтвержден положительными результатами бактериологической, серологической и ПЦР-диагностики. Пациенты получали стационарное лечение в инфекционном стационаре БУЗ Омской области ГДКБ№3. Дети были разделены на две группы: группа 1 – с изолированной менингококкемией (n=53), группа 2 – со смешанной формой МИ (n = 58).

В обеих группах отмечено острое начало заболевания с повышения температуры тела выше 38°С (68,7%), вялости (48,8%) или возбуждения (24,8%), головной боли (26,0%). У пациентов 2 группы дополнительно регистрировались рвота (61,0%), гиперестезия (70,7%), положительные менингеальные симптомы (57,7%). Сыпь на коже появлялась в сроки от 2 до 60 часов с момента подъема температуры (в среднем – через 14,6±1,1 часа). У пациентов 1 группы болезнь чаще начиналась не с геморрагической, а с розеолезно-папулезной сыпи на коже (67,9% случаев) ( $p_{1-2}=0,009$ ), а у пациентов 2 группы геморрагическая сыпь в начале болезни оставалась преобладающей и отмечена у 55,2% детей ( $p_{1-2}=0,001$ ). Первые элементы сыпи появлялись на коже нижних конечностей в 58,6% случаев, причем, в 1 группе подобная локализация сыпи отмечена в 71,7% случаев, а во 2 – только в 46,6% ( $p_{1-2}=0,007$ ). Также первые элементы сыпи появлялись на коже туловища (18,0%), реже – лица (7,2%), наиболее редко – верхних конечностей (2,7%) и шеи (0,9%). Розеолезно-папулезная сыпь у 44,2% детей сочеталась с геморрагической и у 14,4% не имела признаков геморража. Причем, розеолезно-папулезные элементы встречались у 77,4% больных 1-й группы и только у 50% 2-й ( $p_{1-2}=0,0001$ ). В динамике геморрагический характер сыпи нарастал и на момент госпитализации был отмечен

уже у 95 человек (85,6%), из них у 45 (40,5%) в центре розеол и папул выявлялись единичные мелкие геморрагии и у 11 (9,9%) – цвет сыпи приобрел багрово-цианотичный оттенок. Обильная звездчатая геморрагическая сыпь отмечена у 18,9% и 17,2% человек в 1-й и 2-й группах соответственно ( $p_{1,2} > 0,05$ ), единичные геморрагические элементы – у 30,2% детей 1-й группы и 17,2% – 2-й ( $p_{1,2} > 0,05$ ). У 13,2% больных 1-й группы и 5,2% – 2-й на коже были обнаружены только единичные элементы геморрагической сыпи, размером менее 1-2 мм, у большинства же детей (77,4% при изолированной менингококкемии и 81,0% при смешанной форме) геморрагическая сыпь была размером от 3 до 5 мм ( $p_{1,2} > 0,05$ ), только у 18,9% больных 1-й группы и 22,4% детей 2-й размеры геморрагической сыпи превышали 5 мм ( $p_{1,2} > 0,05$ ). Высыпания при менингококкемии наиболее часто локализовались на коже нижних конечностей и нижней половине туловища, реже – на коже верхних конечностей, наиболее редко – на коже шеи и лица. Некрозы в центре элементов сыпи наблюдались у 84,5% больных 2-й группы и только у 41,5% – 1-й ( $p_{1,2} = 0,00001$ ). У 46,2% детей на коже были единичные некрозы и только у 4,6% больных смешанной формой – обильные.

Таким образом, остро развившееся лихорадочное заболевание с появлением на коже, особенно нижних конечностей и нижней половины туловища, сыпи (даже единичных элементов розеолезно-папулезного характера без признаков геморража и некрозов), должно насторожить врача в пользу МИ. Диагноз становится очевидным при появлении и нарастании геморрагического характера высыпаний (изменение цвета элементов сыпи, появление на фоне розеол и папул даже мелких единичных геморрагий).

*Шипицын К.С., Жарков Д.А., Свистунов С.А., Кузин А.А.*

#### **НАПРАВЛЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ СРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ**

*Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова Санкт-Петербург, Россия*

Эпидемиологическая диагностика стрептококковых, как и многих других инфекционных заболеваний, строится на классических принципах и включает в себя три основные подсистемы:

- информационно-аналитическую;
- диагностическую;
- управленческую.

Анализ отчетных документов показывает, что форма №2, содержащая данные об инфекционных заболеваниях, включает только одну нозологическую единицу, имеющую стрептококковую этиологию – это скарлатина (шифр по МКБ-Х – А38). Кроме того, в ней имеется еще одна нозология, этиологическим агентом при которой могут являться стрептококки – это острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и не уточненной локализации (шифр по МКБ-Х – J06). Другие указания на стрептококкозы отсутствуют.

В форме №12, данные о числе заболеваний у больных в районе обслуживания конкретной медицинской организации содержатся сведения об острой ревматической лихорадке и хронических ревматических болезнях сердца.

Форма государственной статистической отчетности №14 «Сведения о деятельности стационара» включает те же рубрики, что и форма №12, за исключением рубрики I02-I08.

Таким образом, анализ форм государственной статистической отчетности не позволяет получить реальную картину распространенности стрептококковых инфекций среди населения Российской Федерации, несмотря на то, что они вносят значительный вклад в общую структуру инфекционной заболеваемости.

В организованных воинских коллективах ситуация более рациональная, что связано с эпидемиологической значимостью стрептококкозов. Месячный (форма 1/мед) и годовой отчеты (форма 3/мед) включают в себя практически полную рубрикацию нозологических форм в соответствии с МКБ-Х. Но, в связи с часто возникающей невозможностью верификации этиологического агента (особенно в отдаленных гарнизонах), диагноз выставляется только на основании клинической картины, что может приводить как к гипер-, так и к гиподиагностике стрептококковых инфекций, в первую очередь, острых респираторных инфекций и тонзиллитов. Необходимо отметить, что, не имея точных данных о числе лиц, заболевших той или иной нозологической формой стрептококкозов, не представляется возможным провести адекватный эпидемиологический анализ без этиологической расшифровки.

Одним из важных направлений решения данного вопроса является ранняя этиологическая диагностика стрептококковых инфекций. В ходе эпидемиологических обследований очагов респираторных стрептококкозов нами использовался иммунохроматографический тест для определения наличия у заболевших и контактных лиц пиогенного стрептококка. Для этого использовали экспресс-диагностическую систему для определения in-Vitro β-гемолитического стрептококка группы А («Стрептатест®» – Streptatest®) (регистрационное удостоверение на медицинское изделие № ФСЗ 2010/07266 от 4 июня 2013 г.). Полученные данные позволили реально оценить распространенность СИ в организованных воинских коллективах. Установлено, что количество положительных проб полученного от заболевших лиц материала составило 80,2%±12,4%, а от контактных лиц – 61,8%±7,5%. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения обследования контактных лиц в эпидемическом очаге стрептококковых инфекций и проведении среди них лечебно-профилактических мероприятий противострептококковой направленности.

На основании изложенного, основным направлением усовершенствования эпидемиологической диагностики стрептококковых инфекций следует считать оптимизацию мониторинга за острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей, которые являются своеобразными «предвестниками» ухудшения эпидемической ситуации по стрептококкозам.

*Шипицын К.С., Свистунов С.А., Жарков Д.А.*  
**ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ  
МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ВС РФ**

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова  
Санкт-Петербург, Россия*

Заболеемость менингококковой инфекцией среди личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации по-прежнему остаётся актуальной проблемой. Военно-эпидемиологическое значение данной нозологии определяется существенными трудовыми потерями и высокими показателями увольняемости военнослужащих, перенесших генерализованные формы, а также нередкими неблагоприятными исходами заболеваний.

Среди военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, проходящих службу по призыву, показатель заболеваемости менингококковой инфекцией в течение последних 5 лет составлял не менее 0,06 на 1000 человек, что превышает аналогичные уровни среди гражданского населения Российской Федерации в несколько раз (заболеваемость среди гражданского населения в среднем составляет 1,3 на 100 тыс. населения). Тенденция развития менингококковой инфекции в последние годы характеризуется увеличением числа генерализованных форм с нередкими случаями летальных исходов (более 10% от общего числа заболевших), что обусловлено особенностями жизнедеятельности закрытых воинских коллективов с периодическим плановым обновлением и возможностью становления и активизации внутренних «эпидемических» штаммов возбудителей инфекции. Причинами возникновения групповых случаев заболеваемости, главным образом, являются снижение иммунорезистентности организма, активизация механизма передачи инфекции, вследствие нарушений требований руководящих документов к условиям размещения личного состава и организации повседневной деятельности.

Система санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в отношении менингококковой инфекции строится на результатах и выводах эпидемиологического надзора, который представляет собой комплексный мониторинг за факторами и условиями, влияющими на возникновение и распространение заболевания. Он включает сбор и обработку информации, эпидемиологическую диагностику, эпидемиологический прогноз и оценку эффективности проводимых мероприятий. Итогом эпидемиологического надзора является разработка адекватных профилактических и противоэпидемических мероприятий в конкретном воинском коллективе.

В профилактике менингококковой инфекции в войсках важен комплексный подход, как со стороны командования части, так и медицинской службы. Ведущими являются мероприятия, направленные на источник возбудителя инфекции, а также предотвращение активизации механизма передачи «эпидемических» штаммов возбудителя. К ним относятся: повышение невосприимчивости организма к менингококковой инфекции, посредством проведения вакцинации воинских коллективов по эпидемическим показаниям и в плановом порядке, предупреждение заноса возбудителя инфекции, достига-

емое строгим соблюдением сроков и режима разобщения личного состава при приеме молодого пополнения, проведение серологического и микробиологического мониторинга, своевременное выявление и санация хронических и острых воспалительных заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, организация медицинского наблюдения за лицами с хронической патологией носоглотки, адаптированный режим физических и психических нагрузок, постоянный контроль со стороны медицинской службы за условиями размещения личного состава и доведению норм довольствия, проведением мероприятий по закаливанию и предупреждению переохлаждения военнослужащих.

*Шульц К.В., Нагорняк А.С., Жукова О.В.,  
Широкоступ С.В., Поцелуев Н.Ю.*

**К ВОПРОСУ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ФИЗИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО  
МЕНИНГИТА**

*ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский  
университет г. Барнаул, Россия*

Менингококковая инфекция – острое инфекционное заболевание, вызываемое менингококком, протекающее с разнообразными клиническими проявлениями. Нередко отмечается тяжелое течение менингококковой инфекции, чаще у пациентов в возрасте до семи лет. Отмечается рост заболеваемости не только среди взрослого населения, но и среди детского. Перенесенный менингит оказывает влияние на физическое развитие детей, на состояние нервной системы и способствует развитию ряда заболеваний. Физическое развитие – динамический процесс изменений размеров тела, телосложения, пропорций, силы мышц и ряда других показателей. Своевременное физическое развитие играет важную роль и в формировании психоэмоционального статуса ребёнка. Отмечается ряд особенностей физического развития детей после перенесенного менингита.

**Цель исследования.** Выявление особенностей физического развития детей после перенесенного менингита.

**Материалы и методы.** Для проведения данного исследования были использованы данные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю, формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости». Обработка статистических данных осуществлялась в программе Statistica 12.0. Был проведен обзор литературы по данной проблеме.

**Результаты.** По данным формы №2 федерального статистического наблюдения «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2019 г. в Алтайском крае поставлено на диспансерный учёт 12 человек с диагнозом «Менингококковая инфекция». Из них 11 человек – дети до 17 лет, включительно. Из них 10 человек – с генерализованной формой. По данным литературных источников, дети, в анамнезе которых перенесенный менингит, имеют ряд особенностей физического развития. Наиболее частыми проявлениями являются задержка

темпов психомоторного и физического развития. У детского населения чаще встречаются нарушения со стороны нервной системы, чем у взрослых с перенесенным менингитом в анамнезе.

**Выводы.** Менингококковая инфекция по-прежнему остается проблемой современного общества. Особенно остро эта проблема затрагивает детей, т.к. заболеваемость детского населения имеет тенденцию к росту. Все вышеперечисленное обуславливает необходимость своевременного выявления и лечения во избежание осложнений и нарушений физического развития детей после перенесенного менингита.

*Шульц К.В., Широкоступ С.В.*  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
 ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ  
 ИНФЕКЦИЕЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ  
 АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет г. Барнаул, Россия*

На сегодняшний день вопросы заболеваемости менингококковой инфекцией представляют одну из проблем современного общества. Актуальными остаются и вопросы заболеваемости детского населения. Отмечается, что менингококковая инфекция отличается особой тяжестью и высоким процентом летальных исходов. Особое место в структуре менингитов занимают бактериальные гнойные менингиты. Из инфекционных поражений нервной системы на них приходится 32,7%. На серозные менингиты приходится 22,9%. Показатель заболеваемости в неэпидемический период в развитых странах составляет от 1 до 10 на 100 тыс. населения, в то время как в развивающихся странах - 20 на 100 тыс. населения. Уровень заболеваемости в период эпидемий характеризуется показателями от 500 на 100 тыс. населения и выше. На территории Алтайского края ежегодно регистрируется заболеваемость менингококковой инфекцией не только среди взрослого, но и среди детского и подросткового населения.

**Цель исследования.** Анализ заболеваемости и оценка эпидемиологической ситуации по менингококковой инфекции среди детского населения Алтайского края.

**Материалы и методы.** Для проведения данного исследования были использованы данные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю, формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости». Обработка статистических данных осуществлялась в программе Statistica 12.0. Был проведен обзор литературы по данной проблеме.

**Результаты.** По данным формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости», в Алтайском крае в 2019 г. было подтверждено 12 случаев менингококковой инфекции, 10 из которых были зарегистрированы у детей от 0 до 14 лет, 1 случай – в группе детей до 1 года, 3 случая – в группе детей от 1 до 2 лет (включительно). В группе детей от 3

до 6 лет было зарегистрировано 3 случая. В 2019 г. было зарегистрировано 2 случая смерти от менингококковой инфекции среди детского населения. 67% детей, у которых была диагностирована менингококковая инфекция, являлись сельскими жителями, 33% – городскими.

**Выводы.** Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что проблема профилактики, диагностики и лечения менингококковой инфекции остается актуальной в настоящее время. В Алтайском крае большинство заболевших – детское население, что затрудняет диагностику данного заболевания.

*Шульц К.В., Широкоступ С.В.*  
**К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  
 МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

*ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет г. Барнаул, Россия*

Эпидемиологическая ситуация по менингококковой инфекции на территории Российской Федерации характеризуется тенденцией к снижению. Однако, остается ряд регионов, где уровень заболеваемости менингококковой инфекцией превышает средние показатели по стране. В связи с этим эпидемиологическую обстановку по менингококковой инфекции в Российской Федерации не следует считать благополучной. Проблема менингококковой инфекции остается актуальной и для Алтайского края.

**Цель исследования.** Анализ заболеваемости и оценка эпидемиологической ситуации по менингококковой инфекции населения Алтайского края.

**Материалы и методы.** Для проведения данного исследования были использованы данные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю, формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости». Обработка статистических данных осуществлялась в программе Statistica 12.0.

**Результаты.** По данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году», ущерб от менингококковой инфекций составил 136 793,7 тыс.руб. С 2020 г. в форме федерального статистического наблюдения №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» учитываются только генерализованные формы менингококковой инфекции (ГФМИ). Заболеваемость ГФМИ в РФ имеет многолетнюю тенденцию к снижению с периодом подъема в 2016–2019 гг., в 2020 г. было отмечено снижение показателя заболеваемости относительно предыдущего года на 56% до 0,26 на 100 тыс. населения (2019 г. – 0,59). По данным анализа формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости» с 2000 по 2019 гг., уровень заболеваемости менингококковой инфекцией имеет тенденцию к снижению. Отмечаются подъемы уровня заболеваемости, например, в 2003 году уровень заболеваемости на 100 тыс. населения составил 3,34, что на 109% выше средних многолетних по-

казателей заболеваемости менингококковой инфекцией. Отмечается преобладание в структуре заболеваемости городского населения. Доля сельских жителей в структуре заболеваемости менингококковой инфекцией в период с 2000 по 2019 гг. составляет 42%, доля городского населения – 58%. Доля детского населения в структуре заболеваемости менингококковой инфекцией в период с 2000 по 2019 гг. составляет 78%.

**Выводы.** Заболеваемость менингококковой инфекцией имеет четкую тенденцию к снижению. Отмечаются годы подъема заболеваемости среди детского населения Алтайского края. Вышеперечисленные факторы обуславливают необходимость осуществлять постоянный мониторинг заболеваемости менингококковой инфекцией.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<i>Аитов К.А.</i> К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА .....	5
<i>Аитов К.А., Леоненко В.В., Макарова С.В., Квашенкина И.А., Котова И.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ КЛЕЩЕВОГО РИККЕТСИОЗА В ПРИБАЙКАЛЬЕ .....	5
<i>Аитов К.А., Леоненко В.В., Макарова С.В., Густогородская Н.Г., Квашенкина И.В., Котова И.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	6
<i>Алексеева Л.А., Бессонова Т.В., Горелик Е.Ю., Жирков А.А., Монахова Н.Е.</i> НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИЕ БЕЛКИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТАХ С РАЗЛИЧНЫМ ИСХОДОМ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	6
<i>Антоничев Е.А., Антипова А.Ю., Никишов О.Н.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕНИНГИТА, ВЫЗВАННОГО МИКСТ-ИНФЕКЦИЕЙ С ПАРВОВИРУСОМ В19 .....	7
<i>Астапов А.А., Соколова М.В., Крайко П.В.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ ПНЕВМОКОККОВЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ В Г. МИНСКЕ.....	8
<i>Белошицкий Г.В., Королева И.С., Королева М.А.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПНЕВМОКОККОВЫМ МЕНИНГИТОМ СРЕДИ ДЕТЕЙ ДО 7 ЛЕТ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2020 Г.....	8
<i>Богуцкая Н.К.</i> ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ МЕНИНГОКОКЦЕМИИ .....	9
<i>Боллоева З.В.</i> ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ .....	9
<i>Боллоева З.В., Голубева М.В., Погорелова Л.В.</i> КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НЕЙРОИНФЕКЦИИ .....	10
<i>Боронина Л.Г., Кукушкина М.П., Саматова Е.В.</i> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЛИКВОРА ПОСЛЕ ШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ .....	11
<i>Бурганова А.Н., Куватова Н.Д., Ахтарова Л.Р., Гумерова Р.З., Гайдукевич С.Р.</i> ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН .....	11
<i>Гоманова Л.И., Сытая Ю.С.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РФ И МИРЕ В 2007-2019 ГГ.....	12
<i>Грибова А. В., Каиуба Е.В., Перминова Л. А., Малахова Ж. Л.</i> ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ - НЕРЕШЕННАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ).....	12
<i>Грицай М.И., Королева М.А., Королева И.С.</i> ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В МОСКВЕ В 2020 ГОДУ .....	13
<i>Жирков А.А., Алексеева Л.А., Монахова Н.Е., Бессонова Т.В., Горелик Е.Ю.</i> ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ГНОЙНОМ МЕНИНГИТЕ МЕНИНГОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ .....	14
<i>Заводнова О.С., Ревезук Е.А., Милосердова С.П.</i> ДИНАМИКА УРОВНЯ ФАКТОРА РОСТА НЕРВОВ У ДЕТЕЙ С ЭНЦЕФАЛИТАМИ И МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТАМИ .....	14
<i>Заводнова О.С., Ревезук Е.А., Милосердова С.П., Иванина А.П.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЭНЦЕФАЛИТОВ/МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОВ У ДЕТЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ .....	15
<i>Иозефович О.В.</i> ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ 4-Х ВАЛЕНТНОЙ КОНЪЮГИРОВАННОЙ ВАКЦИНОЙ В УСЛОВИЯХ КАБИНЕТА ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ .....	15
<i>Касьяненко К., Потехин И.В., Гордиенко В.В.</i> МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19.....	16
<i>Каиуба Е.В., Щипунова Л.В., Иванова Е.Е., Фролова О.И., Пирогова Н.Д.</i> СЛОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЦНС У ПАЦИЕНТОВ С КО-ИНФЕКЦИЕЙ (ТБ-ВИЧ).....	16
<i>Каиуба Э.А., Бельтикова А.А., Любимцева О.А., Орлов М.Д., Морозов Н.А., Климова О.А., Пряхина О.В.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ <i>N.MENINGITIDIS</i> СЕРОГРУППЫ Y .....	17
<i>Кдырбаева Ф.Р.</i> ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ И ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКАЯ НЕВРАЛГИЯ.....	18
<i>Кимирилова О.Г., Харченко Г.А.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ .....	18
<i>Кимирилова О.Г., Харченко Г.А.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПРИ СПОРАДИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ.....	19
<i>Козорез Е.И.</i> КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРИПТОКОККОВОГО МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ .....	19
<i>Королева М.А., Грицай М.И., Королева И.С.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГНОЙНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	20



<i>Красавцев Е.Л., Махнач Е.С.</i> ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ У ВЗРОСЛЫХ .....	20
<i>Краснова Е.И., Позднякова Л.Л., Бурмистрова Т.Г., Ульянова Я.С., Добровольский А.В., Казакова Ю.В., Усолкина Е.Н., Карпович Г.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ В НОВОСИБИРСКЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ .....	21
<i>Крюгер Е.А., Бобрышева А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭНЦЕФАЛИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НА ФОНЕ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ .....	22
<i>Кузнецова К.Ю., Кузнецова М.А.</i> ПЕРВИЧНЫЙ АМЕБНЫЙ МЕНИНГИТ: САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПОДХОДЫ К НОРМАТИВНО-ПРАВОВОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В РОССИЙСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ.....	22
<i>Кузьмичева К.П., Рычкова О.А., Горохова Н.Е., Семенов Е.Н.</i> ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ – ОДИН ИЗ МАРКЕРОВ ИММУНОДЕФИЦИТНОГО СОСТОЯНИЯ.....	23
<i>Латыпов А.Б., Валишин Д.А.</i> МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	23
<i>Леушина Е.А., Бобков А.В.</i> ПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНОГО ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПУТЕМ ВАКЦИНАЦИИ И РЕВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА.....	24
<i>Маджонина М.Дж., Ходжаева Н.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНЫХ И БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ (ПО МАТЕРИАЛАМ Г. ДУШАНБЕ).....	25
<i>Малахова Ж.Л., Перминова Л.А., Каиуба Е.В., Тарасов А.В., Краснова О.Г., Иванов И.Б.</i> МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19: ЧТО НАС ОЖИДАЕТ ДАЛЬШЕ? .....	25
<i>Марданлы С.Г., Захаров М.В., Жукова Л.П.</i> ДИАГНОСТИКУМЫ ЭРИТРОЦИТАРНЫЕ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ПОЛИСАХАРИДНЫМ МЕНИНГОКОККОВЫМ АНТИГЕНАМ .....	26
<i>Маркова К.В., Скрипченко Е.Ю., Скрипченко Н.В., Карев В.Е., Мазанкова Л.Н., Вильниц А.А., Горелик Е.Ю.</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕРОГРУППЫ МЕНИНГОКОККА .....	26
<i>Маркова К.В., Скрипченко Е.Ю., Скрипченко Н.В., Мазанкова Л.Н., Вильниц А.А., Горелик Е.Ю.</i> СЕРОГРУППОВОЙ ПЕЙЗАЖ АКТУАЛЬНЫХ МЕНИНГОКОККОВ У ДЕТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ.....	27
<i>Маркова К.В., Скрипченко Е.Ю., Скрипченко Н.В., Сидоренко С.В., Мартенс Э.А., Вильниц А.А.</i> ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ И ГЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ .....	27
<i>Мартынова А.В., Павлова О.С.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.....	28
<i>Маукаева С.Б., Каримова С.С., Баянбаева Т.С., Нуралинова Г.И., Исабекова Ж.Б., Бакытбек Т.</i> КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ В КАЗАХСТАНЕ .....	28
<i>Мирманова Н.А., Никифорова Т.Ф.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ .....	29
<i>Мирманова Н.А., Прокопенко О.В., Казанцев В.Н., Татарников А.Н., Казанцева Л.С.</i> ОСЛОЖНЕННАЯ ФОРМА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА С ТРОМБОФИЛИЕЙ.....	29
<i>Нагорняк А.С., Шульц К.В., Жукова О.В., Поцелуев Н.Ю., Широкоступ С.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ПОЛИНОМИАЛЬНОЙ РЕГРЕССИИ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ .....	30
<i>Нагорняк А.С., Шульц К.В., Жукова О.В., Поцелуев Н.Ю., Широкоступ С.В.</i> СРАВНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ МЕЖДУ ГОРОДСКИМ И СЕЛЬСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕСТА УИЛКОКСОНА .....	31
<i>Нигаматьянов А.Р., Говорова В.Г.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН .....	31
<i>Пивовар О.И., Зайцева С.В.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР МЕНИНГИТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ .....	32
<i>Поцелуев Н.Ю., Жукова О.В., Широкоступ С.В., Шульц К.В., Нагорняк А.С.</i> ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ЗА ПЕРИОД 2009-2020 ГГ. НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ .....	32
<i>Рычкова О.А., Каиуба Э.А., Ханипова Л.В., Любимцева О.А., Огошкова Н.В., Антонова М.В., Чехова Ю.С., Бельтикова А.А., Семенов Е.Н.</i> КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ: МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ И ГРИПП .....	33
<i>Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С.</i> КЛИНИКА НЕЙРОТОКСИКОЗА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ.....	34
<i>Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С., Саидмурадова Ф.Л.</i> ОСЛОЖНЕНИЯ КОРИ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН..	34
<i>Саперкин Н.В., Сергеева А.В., Мотова Н.А., Шарбакина М.А., Зубаров П.Г., Дерябина О.И.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	35
<i>Сергиенко Е.Н.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИНГОКОККОВОГО СЕПСИСА У ДЕТЕЙ .....	35

<i>Скирда Т.А., Мартыненко И.Г., Юнусова Р.Ю., Бичучер А.М., Головина Л.И., Свистунова Т.С., Бобылева Г.В., Мельников В.Г., Комбарова С.Ю.</i> ЦИРКУЛЯЦИЯ МЕНИНГОКОККА СЕРОГРУППЫ А СРЕДИ ЗДОРОВОГО НАСЕЛЕНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В Г. МОСКВЕ, 2006-2020 ГГ. ....	36
<i>Сужаева Л. В., Макарова М. А., Егорова С.А., Войтенкова Е.В.</i> ДЕТЕРМИНАНТЫ ВИРУЛЕНТНОСТИ МЕНИНГИТАССОЦИИРОВАННЫХ <i>ESCHERICHIA COLI</i> У ШТАММОВ ИЗ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА .....	37
<i>Сытая Ю.С., Гоманова Л.И.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИПТОКОККОВОГО МЕНИНГИТА.....	37
<i>Таджиева Н.У., Муртазаева З.Б.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.....	38
<i>Тер-Багдасарян Л.В., Лебедева Е.Ю., Иванова А.В., Никулина К.А., Локтева М.А.</i> К ВОПРОСУ ПОРАЖЕНИЯ ЦНС У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 .....	39
<i>Трякина И.П., Вознесенский С.Л.</i> ПОРАЖЕНИЕ ЦНС ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ .....	39
<i>Улуханова Л.У.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН .....	40
<i>Улюкин И.М., Сечин А.А., Орлова Е.С.</i> ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПОРАЖЕННЫХ COVID-19-ИНФЕКЦИЕЙ.....	40
<i>Чудакова Т.К., Михайлова Е.В., Кравченя А.Р.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА ГЕМОФИЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ У РЕБЕНКА С ОТЯГОЩЕННЫМ ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ.....	41
<i>Шайхуллина Л.Р., Валишин Д.А., Хунафина Д.Х., Галиева А.Т., Мурзабаева Р.Т., Бурганова А.Н., Хабелова Т.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ .....	42
<i>Швец Т.Е., Мелехина Р.В.</i> ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ ПРИ МЕНИНГОКОККЕМИИ У ДЕТЕЙ.....	42
<i>Шитицын К.С., Жарков Д.А., Свистунов С.А., Кузин А.А.</i> НАПРАВЛЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.....	43
<i>Шитицын К.С., Свистунов С.А., Жарков Д.А.</i> ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ВС РФ .....	44
<i>Шульц К.В., Нагорняк А.С., Жукова О.В., Широкоступ С.В., Поцелуев Н.Ю.</i> К ВОПРОСУ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО МЕНИНГИТА .....	44
<i>Шульц К.В., Широкоступ С.В.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ .....	45
<i>Шульц К.В., Широкоступ С.В.</i> К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ .....	45