

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ТАШКЕНТЕ

Муртазаева З.Б.<sup>1</sup>, Ахмедова Д.Р.<sup>1</sup>, Абдухалилова Г.К.<sup>1</sup>, Ахмедова Х.Ю.<sup>1</sup>, Таджиева Н.У.<sup>1</sup>, Отамуратова Н.Х.<sup>1</sup>, Улимбекова З.П.<sup>2</sup>

1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

2 - Клиническая инфекционная больница г. Ташкента №1, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ТОШКЕНТ ШАҲРИДА МЕНИНГОКОКК ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРНИНГ КЛИНИК-ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Муртазаева З.Б.<sup>1</sup>, Ахмедова Д.Р.<sup>1</sup>, Абдухалилова Г.К.<sup>1</sup>, Ахмедова Х.Ю.<sup>1</sup>, Таджиева Н.У.<sup>1</sup>, Отамуратова Н.Х.<sup>1</sup>, Улимбекова З.П.<sup>2</sup>

1 - Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

2 - Тошкент шаҳридаги 1-сонли клиник юкумли касалликлар шифохонаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH MENINGOCOCCAL INFECTION IN TASHKENT

Ziyoda B. Murtazaeva<sup>1</sup>, Dilshoda R. Akhmedova<sup>1</sup>, Gulnora K. Abdukhalilova<sup>1</sup>, Halida Y. Akhmedova<sup>1</sup>, Nigora U. Tajieva<sup>1</sup>, Nargiza H. Otamuratova<sup>1</sup>, Zukhra P. Ulimbekova<sup>2</sup>

1 - Republican Specialized Research Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

2 - Tashkent Clinical Hospital of Infectious Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info.niimiz@ssv.uz](mailto:info.niimiz@ssv.uz)

**Резюме.** *Neisseria meningitidis* ҳозирда бутун дунёда бактериял менингитнинг асосий сабабларидан бири ҳисобланади [1]. Менингококкли менингитнинг глобал эпидемиологияси минтақалар ва вақт ўтиши билан сезиларли даражада фарқ қилади.

**Калим сўзлар:** Менингококк инфекцияси, менингококк менингит, микробларга қарши препаратларга сезувчанлик, қон култураси.

**Abstract.** *Neisseria meningitidis* is currently one of the leading causes of bacterial meningitis worldwide. The global epidemiology of meningococcal meningitis varies considerably by region and over time.

**Keywords.** Meningococcal infection, meningococcal meningitis, antimicrobial susceptibility, haemoculture.

**Введение.** Менингококковая инфекция – это острое инфекционное заболевание, передающееся воздушно-капельным путем, которое поражает центральную нервную систему, суставы, сердечную мышцу и нередко становится причиной инфекционно-токсического шока. Менингококковые заболевания встречаются во всем мире, при этом наибольшая заболеваемость отмечается в "менингитном поясе" Африки к югу от Сахары. В этом регионе крупные эпидемии происходят каждые 5-12 лет, а число случаев заболевания достигает 1000 на 100 000 населения. В других регионах мира общий уровень заболеваемости ниже, а вспышки происходят, время от времени. Ежегодное число случаев заболевания в этих регионах составляет в среднем от 0,3 до 3 на 100 000 населения [4]. Факторы риска вспышек менингококковых заболеваний в Узбекистане до конца не изучены. Однако следующие характеристики создают благоприятные условия для эпидемий менингококковой инфекции: сухие и пыльные условия во время сухого сезона с июня по сентябрь, иммунологическая восприимчивость

населения, урбанизация и возрастание скученности населения и на сегодняшний день возрастающая причина - путешествия и большие перемещения населения. В Европе, Америке и Австралии серогруппы В, С и У вместе составляют подавляющее большинство случаев заболевания. Однако в некоторых районах отмечают рост числа случаев заболевания серогруппой W. В регионах с умеренным климатом число случаев заболевания увеличивается зимой и весной. Возрастающее ежегодное паломничество в Хадж также связано со вспышками менингококковых заболеваний, вызванных серогруппами А и W [3]. Болеют менингококковой инфекцией преимущественно дети и молодые люди до 30-ти лет, однако тяжелее всего заболевание протекает у младенцев до года и у лиц старше 60-ти лет. Порой события развиваются настолько быстро, что отдельно выделяют молниеносную форму болезни. Последствия менингококковой инфекции зависят от тяжести ее течения и распространенности возбудителя, она может приводить к тяжелой инвалидизации и смерти.

**Таблица 1.** Распределение больных по полу и возрасту

Возраст/Пол	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	абс	%, M±m
Мужской	86	72,9±0,78	31	62±1,11 <sup>1</sup>	55	80,8±1,09 <sup>1</sup>
Женский	32	27,1±0,48	19	38±0,87	13	19,1±0,53 <sup>1</sup>
Всего	118	100	50	42,37±0,60	68	38±0,87 <sup>1</sup>
Средний возраст	18,7±1,2		6,9±0,6		27,4±1,3 <sup>1</sup>	

Примечание: <sup>1</sup>различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при  $p < 0,05$

**Таблица 2.** Распределение больных по тяжести МИ

По тяжести	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	Абс	%, M±m
Среднетяжелые	7	5,9±0,22	1	0,8±0,08	6	5,1±0,21 <sup>1</sup>
Тяжелые	90	76,3±0,8	41	34,7±0,54	49	41,5±0,59 <sup>1</sup>
Крайне тяжелые	21	17,8±0,39	8	6,8±0,24	13	11,0±0,31 <sup>1</sup>

Примечание: <sup>1</sup>различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при  $p < 0,05$

**Таблица 3.** Распределение больных по осложнениям МИ

Осложнения	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	абс	%, M±m
ИТШ	36	30,5±0,5	14	11,9±0,32	22	18,6±0,4 <sup>1</sup>
ИТШ 1	22	18,6±0,4	9	7,6±0,25	13	11,0±0,31 <sup>1</sup>
ИТШ 2	5	4,2±0,19	3	2,5±0,15	2	1,7±0,12 <sup>1</sup>
ИТШ 3	9	7,6±0,25	2	1,7±0,12	7	5,9±0,22 <sup>1</sup>
Синдром WF	6	5,1±0,21	3	2,5±0,15	3	2,5±0,15
Токсич нефрит. Нефропатия	15	12,7±0,33	6	5,1±0,21	9	7,6±0,25
Токсический миокардит	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15
Мозговая кома	11	9,3±0,28	4	3,39±0,17	7	5,9±0,22
1 степени	3	2,5±0,15	0	-	3	2,5±0,15
2,3 степени	8	6,8±0,24	3	2,5±0,15	5	4,2±0,19
Бронхопневмония	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15
ОПН	6	5,1±0,21	3	2,5±0,15	3	2,5±0,15
Энцефалит	9	7,6±0,25	4	3,39±0,17	5	4,2±0,19
Артрит	3	2,5±0,15			3	2,5±0,15
Неврит лицевого нерва	4	3,39±0,17	1	0,8±0,08	3	2,5±0,15 <sup>1</sup>
Отит. Снижение слуха.	4	3,39±0,17	1	0,8±0,08	3	2,5±0,15 <sup>1</sup>
<b>Все больные с осложнением</b>	<b>104</b>	<b>88,14±0,86</b>	<b>40</b>	<b>33,90±0,54</b>	<b>64</b>	<b>54,24±0,68<sup>1</sup></b>

Примечание: <sup>1</sup>-различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при  $p < 0,05$

**Таблица 4.** Распределение больных по исходу МИ

По тяжести	Всего больных n=118		Дети до 18 лет n=50		Взрослые n=68	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	абс	%, M±m
Летальный исход	8	6,8±0,24	3	2,54±0,15	5	4,24±0,19 <sup>1</sup>
Неполное выздоровление	24	20,3±0,4	10	8,5±0,27	14	11,8±0,32 <sup>1</sup>
Выздоровление	86	72,9±0,78	37	31,3±0,5	49	41,5±0,6 <sup>1</sup>

Примечание: <sup>1</sup>-различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при  $p < 0,05$

**Материалы и методы.** Данное проспективное исследование проводилось с января 2019 года по январь 2020 года среди больных с подозрением на инфекции кровотока в соответствии с рекомендациями PoP-проекта Всемирной организации здравоохранения, адаптированного для местных условий, в отделениях реанимации и интенсивной терапии, ангинозного отделения Клинической инфекционной больницы г.Ташкента №1. Учитывая предполагаемую распространенность инфекций кровотока, при 3% максимальной допустимой ошибке и 10% отсева, минимальный

размер выборки составил 314 [10]. Данные были введены в Microsoft Office Excel 2010 и программное обеспечение WHONET. Значение  $p$ -value  $< 0,05$  считалось статистически значимым.

**Результаты и обсуждение.** Всего в исследование были включены 118 пациентов с МИ. Наименьший возраст составлял 40 дней, в то время как максимальный возраст - 77 лет. 50 пациентов из включенных в исследование относились к группе детей до 18 лет (средний возраст составлял 6,9±0,6 лет), а 68 пациентов к группе взрослых (средний возраст составлял 27,4±1,3 лет).

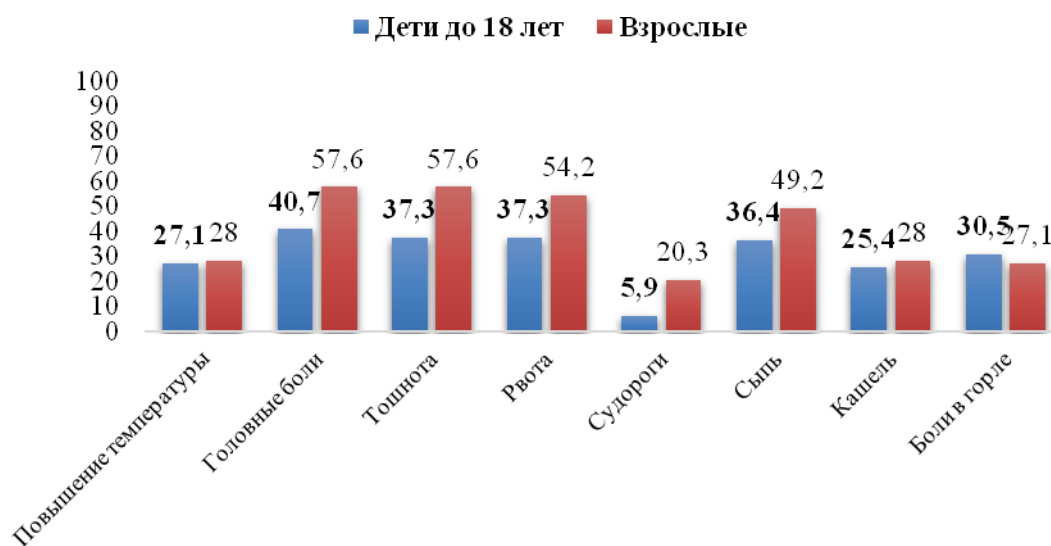


Рис. 1. Жалобы больных с МИ при поступлении в стационар

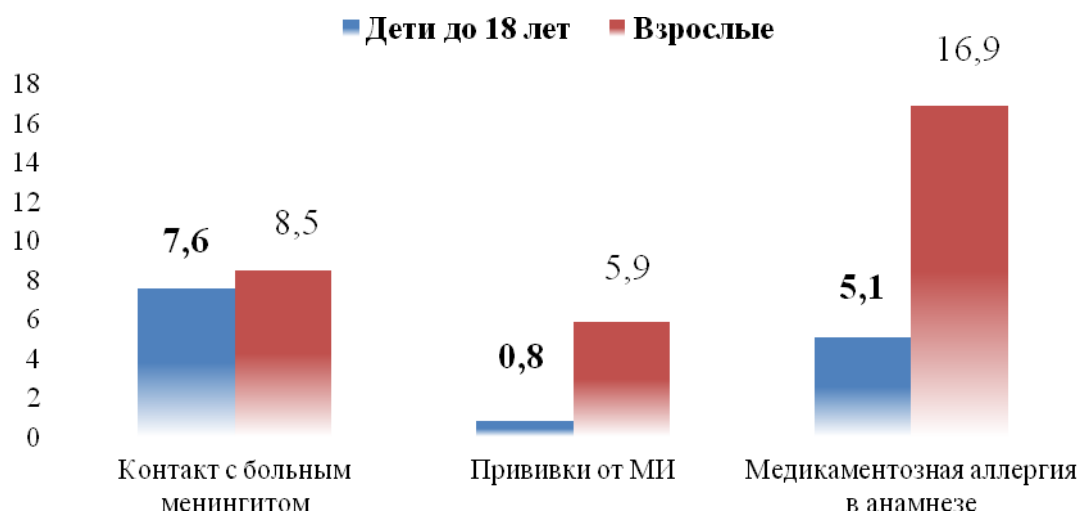


Рис. 2. Распределение анамнестических данных у пациентов в различных возрастных группах

Таблица 5. Распределение больных МИ с сопутствующими патологиями

Сопутствующая патология	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%	абс	%	абс	%
Внутричерепная гипертензия	1	0,85±0,08	-	-	1	0,85±0,08
Постравматическая энцефалопатия	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08	-	-
Задержка психического развития	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08	-	-
Остеохондроз шейного позвоночника	2	1,69±0,12	-	-	2	1,69±0,12
ИБС Стенокардия	1	0,85±0,08	-	-	1	0,85±0,08
ГБ 2,3 ст	2	1,69±0,12	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08
ВПС	4	3,39±0,17	-	-	4	3,39±0,17
Хронический бронхит	3	2,5±0,15	-	-	3	2,5±0,15
Хронический тонзиллит	11	9,32±0,28	6	5,08±0,21	5	4,24±0,19 <sup>1</sup>
Ожирение 2 ст	3	2,5±0,15	1	0,85±0,08	2	1,69±0,12 <sup>1</sup>
Сахарный диабет	3	2,5±0,15	-	-	3	2,5±0,15
Жировой гепатоз печени	3	2,5±0,15	1	0,85±0,08	2	1,69±0,12 <sup>1</sup>
Паратрофия	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08	-	-
Анемия	74	62,71±0,15	42	35,59±0,55	32	27,12±0,48 <sup>1</sup>
Хронический вирусный гепатит В или С	5	4,24±0,19	1	0,85±0,08	4	3,39±0,17 <sup>1</sup>
Хронический холецистит	12	12,6 ±0,15	1	0,85±0,08	11	9,32±0,28 <sup>1</sup>
НЦД	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08		
В 20	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08		
Все больные с сопутствующей патологией	95	80,51±0,82	45	38,14±0,57	50	42,37±0,60 <sup>1</sup>

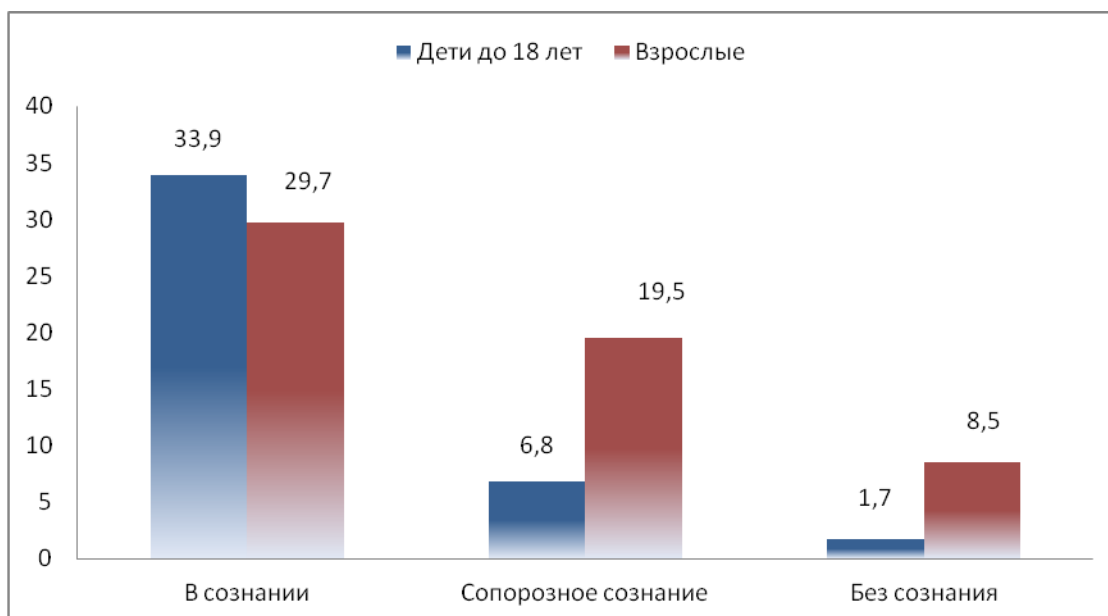


Рис. 3. Сознание пациентов при поступлении

Таблица 6. Объективные клинические признаки в момент поступления в стационар

Клинические признаки	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, М±m	абс	%, М±m	абс	%, М±m
Кожные высыпания	107	90,7±0,87	44	37,3±0,56	63	53,4±0,67*
Цианоз носогубного треугольника	65	55,1±0,68	20	16,9±0,38	45	38,1±0,57*
ПЖК выражена	4	3,4±0,17	2	1,7±0,12	2	1,7±0,12
Лимфузлы увеличены	11	9,3±0,28	6	5,1±0,21	5	4,2±0,19*
t≥37,0	81	68,6±0,76	41	34,7±0,54	40	33,9±0,54
t<36,0	4	3,4±0,17	1	0,8±0,08	3	2,5±0,15*
Тахипноэ	97	82,2±0,83	31	26,3±0,47	66	55,9±0,69*
Тахикардия	68	57,6±0,7	37	31,4±0,51	31	26,3±0,47*
Брадикардия	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15*
Нитевидный пульс	10	8,5±0,27	6	5,1±0,21	4	3,4±0,17*
Гипотония	59	50±0,65	32	27,1±0,48	27	22,9±0,44*
Язык сухой и обложен	115	97,5±0,9	49	41,5±0,59	66	55,9±0,69*
Гиперемия горла	67	56,8±0,69	35	29,7±0,5	32	27,1±0,48*
Боли в животе	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15*
Гепатомегалия	0		0	0,0	0	0,0
Спленомегалия	0		0	0,0	0	0,0
Понос	2	1,7±0,12	2	1,7±0,12	0	0,0
Запор	7	5,9±0,22	3	2,5±0,15	4	3,4±0,17*

Примечани: \*- P>0,05 достоверна разница показателей детей и взрослых

В гендерном аспекте в обеих группах преобладали пациенты мужского пола (табл. 1).

Распределение пациентов по тяжести МИ показало, что наибольшую долю в обеих возрастных группах составили пациенты с тяжелым течением МИ. При этом доля пациентов с крайне тяжелым течением МИ было достоверно выше в группе взрослых пациентов (табл. 2).

**Результаты анализа встречаемости основных осложнений МИ у пациентов разных возрастных групп.** Распределение основных осложнений МИ в зависимости от возрастных групп представлено в таблице 3. Из данных таблицы

видно, что инфекционно-токсический шок (ИТШ) достоверно преобладал в группе взрослых пациентов (18,6% в сравнении с 11,9% у детей). При этом наиболее часто встречался ИТШ 1 степени. Синдром WF встречался относительно редко и в обеих группах его доля была равной – 2,5%.

Почечные осложнения в виде токсического нефрита или нефропатии также встречались редко и в двух группах не имели различий по частоте. Аналогичная картина наблюдалась в отношении токсического миокардита и мозговой комы. Следует отметить, что мозговая кома была больше представлена комой 2-3 степени тяжести.

**Таблица 7.** Основные клинические симптомы у больных детей и взрослых

Клинические симптомы	Взрослые n=68	%, M±m	Средняя продолжи- тельность	Дети n=50	%, M±m	Средняя продолжи- тельность
Температура продолжи- тельность	47	69,1±1 <sup>1</sup>		44	88±1,32 <sup>1</sup>	
Слабость	68	100±1,21	12,8±0,5	50	100±0,4	11,5±0,6
Адинамия	68	100±1,21	6,6±0,4	47	94±1,36	5,0±0,4*
Отсутствие аппетита	68	100±1,21	9,5±0,5	50	100±1,4	9,0±0,5
Головная боль	68	100±1,21	9,2±0,5	49	98±1,39	6,8±0,4*
Насморк	7	10,3±0,39	3,3±0,4	11	22±0,66 <sup>1</sup>	4,1±1,0
Ринит	4	5,9±0,29	3,0±0,4	6	12±0,49 <sup>1</sup>	3,8±1,4
Чихание	5	7,4±0,33	2,8±0,6	6	12±0,49 <sup>1</sup>	3,2±0,5
Светобоязнь	54	79,4±1,08	4,4±0,4	47	94±1,36 <sup>1</sup>	3,4±0,2
Слезотечение	41	60,3±0,94	3,4±0,3	24	48±0,98 <sup>1</sup>	2,5±0,3
Гиперестезия	54	79,4±1,08	4,8±0,4	33	66±1,15 <sup>1</sup>	2,9±0,2*
Мелкоточечная сыпь	57	83,8±1,1	8,3±0,4	43	86±0,4	5,7±0,3
Макулопапулезная сыпь	6	8,8±0,36	5,4±0,6	2	4±0,28 <sup>1</sup>	4,0±1,0*
Редкая	12	17,6±0,51	2,7±0,1	12	24±0,69 <sup>1</sup>	2,4±0,1
Средне обильная	48	70,6±1,02	3,7±0,3	29	58±1,07 <sup>1</sup>	3,0±0,2
Обильная сливная	3	4,4±0,25	2,7±0,3	4	8±0,4 <sup>1</sup>	1,7±0,4
Геморрагическая	57	83,8±1,1	8,3±0,4	4	8±0,4 <sup>1</sup>	6,2±0,3*
Шелушение на коже	46	67,6±0,99	3,0±0,1	27	54±1,04 <sup>1</sup>	2,5±0,2
Боли в горле	25	36,8±0,73	6,1±0,4	35	70±1,18 <sup>1</sup>	5,8±0,3
Осиплость голоса	58	85,3±1,12	3,7±0,4	44	88±1,32	2,7±0,2*
Кашель сухой	45	66,2±0,98	6,6±0,5	43	86±1,31 <sup>1</sup>	5,5±0,4
Увеличение лимфоузлов	5	7,4±0,33	4,1±0,7	6	12±0,49 <sup>1</sup>	4,5±0,4
Боли в животе	3	4,4±0,25	3,0±0,6	2	4±0,28	5,5±2,5*
Носовые кровотечения	4	5,9±0,29	2,8±0,8	1	2±0,2 <sup>1</sup>	5,0±0,0*
Тошнота	62	91,2±1,15	6,8±0,5	43	86±1,31	5,6±0,3
Рвота	63	92,6±1,16	3,8±0,4	43	86±1,31	3,5±0,3
Бред	39	57,4±0,92	2,5±0,4	14	28±0,75 <sup>1</sup>	1,5±0,2*
Судороги	23	33,8±0,7	3,0±0,5	3	6±0,35 <sup>1</sup>	3,7±2,7
Губы: сухие	64	94,1±1,17	9,2±0,5	45	90±1,34	8,5±0,4
В легких: жесткое ды- хание	52	76,5±1,06	8,7±0,6	40	80±1,26	7,5±0,7
В легких сухие хрипы	6	8,8±0,36	2,0±0,4	3	6±0,35	1,0±0,0*
Одутловатость лица, век	55	80,9±1,09	4,0±0,4	39	78±1,24	2,5±0,2
Одышка	31	45,6±0,82	3,2±0,2	45	90±1,34 <sup>1</sup>	2,8±0,3
Цианоз н/г треугольни- ка	65	95,6±1,18	5,2±0,3	47	94±1,36	5,2±0,3
Зев гиперемирован	63	92,6±1,16	7,6±0,4	49	98±1,39	7,2±0,4

Примечание: <sup>1</sup>-различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при p<0,05

Бронхопневмония и острая печеночная недостаточность в обеих группах встречались с одинаковой частотой. Схожие показатели были определены и в отношении энцефалита. Наиболее редко у пациентов встречались осложнения в виде артрита, неврита лицевого нерва и отита.

В целом, если брать в расчет все осложнения, то их частота составила 46,6% у пациентов в общей выборке. При этом частота осложнений в группе взрослых была более чем в 2 раза выше чем в группе детей.

В таблице 4 представлено распределение пациентов по исходу МИ в двух возрастных группах. Из данных таблицы видно, что летальный исход в обеих группах имел место, но достоверно больше в группе взрослых больных. Схожая тенденция отмечена в отношении показателя неполного выздоровления. Вместе с этим, про-

цент выздоровевших относительно общей группы больных также был выше в группе взрослых.

Сравнительный анализ частоты встречаемости основных жалоб у пациентов с МИ при поступлении в стационар показал, что почти все характерные симптомы для МИ, кроме болей в горле, встречались чаще в группе взрослых пациентов, что свидетельствует о том, что клиническая манифестация МИ у детей является менее выраженной или само определение субъективных признаков заболевания у детей несколько затруднено в связи с тем, что они не всегда предъявляют какие-либо жалобы (рис. 1). Тщательный сбор анамнестических данных позволил выявить, что контакт с больным отмечался с приблизительно равной частотой в обеих группах. Прививки от МИ значительно чаще были получены в группе взрослых. Схожая картина отмечена и в отноше-

нии медикаментозной аллергии (Рис.2). Сопутствующая патология отмечалась у 80,51% обследованных больных МИ, из которых достоверно чаще (42,37%) отмечалось у обследованных взрослых (табл. 5).

Оценка сознания пациентов при поступлении показала, что нарушения сознания в виде сопора и отсутствия сознания выявлялись достоверно чаще в группе взрослых пациентов. В группе детей нарушения сознания встречались значительно реже (рис. 3).

Нами проведен сравнительный анализ встречаемости объективных симптомов МИ. Симптомы в виде кожных высыпаний (63% у взрослых против 37,3% у детей) и цианоза носогубного треугольника (45% у взрослых против 20,0% у детей) встречались значительно чаще в группе взрослых пациентов. Повышение температуры было характерно для пациентов обеих возрастных групп. Следует отметить, что в группе взрослых значительно чаще отмечалось наличие тахипноэ (табл. 6).

Анализ частоты встречаемости основных симптомов МИ у детей и взрослых показал, что для возрастной группы детей при МИ в большей степени характерно преобладание симптомов общей интоксикации. В меньшей степени характерны симптомы, связанные с катаральными явлениями. Достаточно редко определялось увеличение периферических лимфоузлов. При этом диспепсические явления в виде тошноты и рвоты встречались достаточно часто. Характерным было наличие мелкоочечной сыпи. Тяжелые неврологические признаки в виде судорог и бреда встречались достаточно редко.

Для взрослых пациентов также была характерна выраженность общих симптомов интоксикации, доля которых оказалась выше чем в группе детей. обращает на себя внимание превалирование мелкоочечной сыпи геморрагического характера и шелушения на коже.

#### **Выводы.**

1. Современные особенности течения менингококкового менингита как у детей, так и у взрослых могут стать возможной причиной диагностических, тактических и лечебных ошибок на разных этапах оказания медицинской помощи, способствующих развитию неблагоприятных исходов болезни.

2. Анализ возрастной структуры пациентов показал, что высокая заболеваемость отмечена среди взрослых в возрасте 20–29 лет (39,8%) и детей 7–14 лет (17,9%).

#### **Литература:**

1. Jafri RZ, Ali A, Messonnier NE, *et al.* Global epidemiology of invasive meningococcal disease. *Popul Health Metr* 2013; 11(1): 17.
2. Crum-Cianflone N, Sullivan E. Meningococcal vaccinations. *Infect Dis Ther* 2016; 5(2): 89-112.
3. CDC. Meningococcal Disease.; 2020; Available
4. CDC. Meningococcal Disease.; 2020; Available
5. Vyse A, Wolter JM, Chen J, Ng T, Soriano-Gabarro M. Meningococcal disease in Asia: an under-recognized public health burden. *Epidemiol Infect* 2011; 139(7): 967-85.
6. Cochi SL, [5] Markowitz LE, Joshi DD, *et al.* Control of epidemic group A meningococcal meningitis in Nepal. *Int J Epidemiol* 1987; 16(1): 91-7.
7. Sharma PR, Adhikari RK, Joshi MP, *et al.* Intravenous chloramphenicol plus penicillin *versus* intramuscular ceftriaxone for the treatment of pyogenic meningitis in Nepalese children. *Trop Doct* 1996; 26(2): 84-5.
9. Tiwari KB, Rijal B, Ghimire P, Sharma AP. Acute bacterial meningitis in Nepal. *Nepal Med Coll J* 2007; 9(2): 100-3. [PMID: 17899958]
10. Aggarwal M, Manchanda V, Talukdar B. Meningitis due to *Neisseria meningitidis* serogroup B in India. *Indian Pediatr* 2013; 50(6): 601-3.
11. Suri M, Kabra M, Singh S, Rattan A, Verma IC. Group B meningococcal meningitis in India. *Scand J Infect Dis* 1994; 26(6): 771-3.
12. Shrestha RG, Tandukar S, Ansari S, *et al.* Bacterial meningitis in children under 15 years of age in Nepal. *BMC Pediatr* 2015; 15: 94.
13. Краева Л.А. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов /Л.А. Краева//Инфекция и иммунитет.- 2011. – Т.1, №1. – С51-58.

#### **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ТАШКЕНТЕ**

*Муртазаева З.Б., Ахмедова Д.Р., Абдухалилова Г.К.,  
Ахмедова Х.Ю., Таджиева Н.У.,  
Отамуратова Н.Х., Улимбекова З.П.*

**Резюме.** В настоящее время *Neisseria meningitidis* является одной из ведущих причин бактериального менингита во всем мире [1]. Глобальная эпидемиология менингококкового менингита значительно различается по регионам и во времени [2].

**Ключевые слова:** Менингококковая инфекция, менингококковый менингит, чувствительность к антимикробным препаратам, гемокультура.