

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ф.Б.Махмудов, К.М.Курбанов, П.М.Абдурахманова  
ГБУ РД «Дагестанский центр медицины катастроф», Махачкала

Проанализирована организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи (ЭКМП) и проведения медицинской эвакуации (МЭ) в Республике Дагестан. Отмечены специфические особенности республики, определяющие высокую потребность населения в оказании ЭКМП и проведении МЭ с использованием воздушных судов (ВС). Представлен большой цифровой материал о работе отделения ЭКМП и МЭ Дагестанского центра медицины катастроф (Центр). Рассмотрены проблемы, стоящие перед Центром и его основным структурным подразделением – отделением ЭКМП и МЭ, предложены возможные пути их решения.

Ключевые слова: выезды специалистов, Дагестанский центр медицины катастроф, дорожно-транспортные происшествия, консультации, медицинская эвакуация, операции, отделение экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации, санитарно-авиационная эвакуация

### Конфликт интересов / финансирование

Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов / финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

**Для цитирования:** Махмудов Ф.Б., Курбанов К.М., Абдурахманова П.М. Организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации: проблемы и возможные пути их решения. *Медицина катастроф*. 2018; 104(4): 41–44.

## ORGANIZATION OF EMERGENCY CONSULTATIVE MEDICAL CARE PROVISION AND OF MEDICAL EVACUATION: PROBLEMS AND POSSIBLE WAYS OF THEIR SOLUTION

F.B.Makhmudov, K.M.Kurbanov, P.M.Abdurakhmanova

State Budgetary Institution of the Republic of Dagestan "Dagestan Center for Disaster Medicine", Makhachkala, Russian Federation

The organization of emergency consultative medical care (ECMC) delivery and of medical evacuation in the Republic of Dagestan is analyzed. The specific features of the Republic are noted, which determine the high need of its population for the provision of the care and in medical evacuation with use of aircraft. A large data sheet is presented about the work of the Department of ECMC and Medical Evacuation of the Dagestan Center for disaster medicine. The problems facing the Center and the Department are considered and the possible ways of their solution are suggested.

Key words: consultations, Dagestan Center for disaster medicine, department of emergency consultative medical care and of medical evacuation, dispatches of specialists, medical evacuation, road traffic accidents, sanitary aviation evacuation, surgery

**Conflict of interest / Acknowledgments.** The authors declare no conflict of interest / The study has not sponsorship.

**For citation:** Makhmudov F.B., Kurbanov K.M., Abdurakhmanova P.M. Organization of Emergency Consultative Medical Care Provision and of Medical Evacuation: Problems and Possible Ways of their Solution. *Disaster Medicine*. 2018; 104(4): 41–44.

### Контактная информация:

**Махмудов Фарид Бехетович** – главный врач Дагестанского центра медицины катастроф

**Адрес:** Россия, 367003, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Пирогова, 3

**Тел.:** +7 (8722) 67-72-04

**E-mail:** dcmc@mail.ru

### Contact information:

**Farid B. Makhmudov** – Medical Director of Dagestan Center for Disaster Medicine

**Address:** Russia, 3, Pirogov street, Makhachkala, the Republic of Dagestan, 367003

**Phone:** +7 (8722) 67-72-04

**E-mail:** dcmc@mail.ru

Республика Дагестан – самый крупный субъект Российской Федерации (далее – субъекты) Северного Кавказа. Протяженность ее территории с севера на юг – 420 км, с запада на восток – 216 км; средняя высота над уровнем моря – 1 тыс. м; протяженность береговой линии – 530 км; общая длина сухопутной границы – 1181 км.

Площадь территории республики – 50,3 тыс. км<sup>2</sup>. Республика Дагестан граничит с пятью государствами: по Каспийскому морю – с Казахстаном, Туркменией и Ираном; по суше: на западе – с Грузией, на юго-востоке – с Азербайджаном. Соседние субъекты: на севере – Республика Калмыкия, на северо-западе – Ставропольский край, на западе – Чеченская Республика.

Численность населения республики – 3 млн чел.; плотность населения с учетом горного рельефа местности – 60,5 чел./км<sup>2</sup>; доля сельского населения – 54,9%; доля детского населения – 30%. Административно-территориальное деление республики: 52 муниципальных образований, из них: 10 городов, 42 района и Бежтинский участок в составе Цунтинского района.

Протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием – 7314 км. По территории республики проходят 2 автодороги федерального значения: Р-217 «Кавказ» и Р-215 «Астрахань – Махачкала». Протяженность железнодорожной сети – 459 км. Международный морской порт и аэропорт связывают столицу Дагестана г. Махачкала с городами Российской Федерации, стран СНГ и другими странами.

С учетом вышеперечисленных, а также ряда других факторов, потребность населения Республики Дагестан в оказании экстренной консультативной медицинской помощи – высокая. К специфике республики следует также отнести: – наличие территорий и населенных пунктов, относящихся к категории труднодоступных (498) и отдаленных (134) К категории труднодоступных местностей отнесены населенные пункты и другие местности, находящиеся в сложных физико-географических условиях, с которыми нет регулярного транспортного, телеграфного (телефонного) сообщения, расположенные, как правило, на высоте 1500 м и более над уровнем моря.

В осенне-зимний период во многих горных районах транспортная доступность затруднена, в ряде горных районов – практически невозможна (Цумадинский район, с. Старый Хушет с населением 939 чел., Бежтинский участок с населением 8 066 чел.);

– низкую плотность населения в горной местности со значительной удаленностью друг от друга поселений с небольшим числом жителей и недостаточно развитой инфраструктурой.

В составе Дагестанского центра медицины катастроф (далее – ЦМК, Центр) функционирует отделение экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации (ЭКМП и МЭ), которое занимается оказанием экстренной консультативной медицинской помощи и проведением медицинской эвакуации взрослого и детского населения с использованием авиационного и наземного транспорта, доставкой медикаментов, препаратов крови и кровезаменителей, выполняет срочные телефонные консультации.

Данные о деятельности отделения ЭКМП и МЭ Центра в 2015–2017 гг. представлены в табл. 1–6.

Как видно из данных табл. 1, основными поводами к вызову консультанта в медицинскую организацию (МО) являлись тяжелое состояние пациента (около 70%); отсутствие специалиста (около 20%), в основном – ней-

рохирургического профиля; затруднения в диагностике (5–6%); прочие причины – по настоянию родственников, отсутствие эффекта от проводимой терапии или – заведомо – для проведения медицинской эвакуации тяжелых больных на республиканский уровень (около 2%).

Выезжавшие по линии отделения ЭКМП и МЭ специалисты оказали помощь пациентам в МО по следующим основным нозологическим группам (см. табл. 3). Среди основных нозологических групп на 1-м месте находятся травмы, из них более 55% – в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП); на 2-м месте – сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), в том числе острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК); на третьем и четвертом месте – дети с патологией периода новорожденности и инфекционные заболевания.

В республике остается актуальной проблема дорожно-транспортного травматизма и организации оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) пострадавшим в ДТП (см. табл. 4).

В 2017 г. 88% пострадавших в ДТП доставлены в стационары, из них только 60,6% – в травмоцентры разного уровня. В госпитальном периоде умерли 44 чел. (1,5%), из них 35 (79,5%) находились в травмоцентрах. Остается высокой (31,9%) доля пострадавших, доставленных с места ДТП попутным транспортом без оказания первой помощи.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Дагестан от 17 февраля 2010 г. №42 для оказания экстренной консультативной медицинской помощи населению республики специалисты отделения ЭКМП и МЭ организуют выезды как штатных работников-

Таблица 1

**Распределение пациентов по поводам к вызову консультанта отделения ЭКМП и МЭ, чел./%**

Повод к вызову	2015	2016	2017
Тяжесть состояния	641/71,7	662/77,0	541/64,7
Отсутствие специалиста	187/20,91	139/16,1	136/16,2
Затруднение в диагностике	55/6,1	45/5,2	50/5,9
Прочие	11/1,2	11/1,2	10/1,9

Таблица 2

**Основные показатели работы отделения ЭКМП и МЭ**

Показатель	2015	2016		2017	
		динамика показателя по отношению к 2015 г.	динамика показателя по отношению к 2016 г.	динамика показателя по отношению к 2015 г.	динамика показателя по отношению к 2016 г.
Выполнено консультаций, абс., всего	944	1020	+7,5%	1123	+9,2%
в том числе детей	292	315	+7,0%	274	-13,1%
Из них заочных, всего	198	170		186	
в том числе детей	36	36		50	
очных, всего	746	850	+12,3%	937	+9,3%
в том числе детей	256	279	+8,3%	224	-19,8%
Выполнено операций, абс., всего	77	102	+24,6%	121	+15,8%
в том числе детям	3	0		7	
Проведена медицинская эвакуация, чел., всего	71	55	-22,6%	63	+12,7%
в том числе детей	10	15		21	
Объем помощи в режиме повседневной деятельности, чел., всего	878	991		1072	
в том числе детям	269	275		241	
Объем помощи в режиме чрезвычайной ситуации, чел., всего	16	16		49	
в том числе детям	–	–		14	
Выполнено вылетов на вертолете, абс.	10	15		13	
Эвакуировано авиационным транспортом, чел., всего	15	17	+11,8%	23	+26,1%
в том числе детей	15	10		21	

Таблица 3

**Распределение на основные нозологические группы пациентов МО, которым оказали помощь специалисты отделения ЭКМП и МЭ, чел./%**

Основные нозологические группы	2015	2016	2017
Травмы всего	304/34	356/35,3	316/33,7
- в том числе в различных ДТП	183/60,1	204/57,3	196/62,0
Сердечно-сосудистые заболевания, всего	168/18,7	167/16,5	185/19,7
- в том числе острое нарушение мозгового кровообращения	114/67,8	136/81,4	115/62,1
Патология периода новорожденности	110/12,3	103/10,2	83/8,8
Инфекционные заболевания	119/13,3	146/14,4	135/14,4
Патология беременности, родов и послеродового периода	63/7,0	92/9,1	73/7,8
Острая хирургическая патология	63/7,0	71/7,0	74/7,9
Прочие заболевания	67	72	69
<b>Всего</b>	<b>894</b>	<b>1007</b>	<b>935</b>

Таблица 4

**Данные мониторинга пострадавших в ДТП в 2017 г., чел./%**

Показатель	Число пострадавших	Из них:	
		госпитализированы	умерли
Пострадали в ДТП, всего	<b>3248/100</b>		
из них:			
- доставлены в стационары (в т.ч. попутным транспортом)	2861/88,0 (912/31,9)	2117/73,9	44/1,5
- в том числе в травмоцентры, всего	1735/60,6	1679/96,7	35/79,5
1-го уровня	652/37,5	643/38,2	14/40,0
2-го уровня	897/51,7	871/51,8	14/40,0
3-го уровня	186/10,7	165/9,8	7/20,0

консультантов, так и «узких» специалистов из республиканских специализированных МО. Наибольшее количество выездов «узких» специалистов через отделение ЭКМП и МЭ выполняется по следующим профилям: реанимационному – более 30%; нейрохирургическому – около 20; хирургическому профилю – около 20%; 95–96% выездов выполняют штатные работники ЦМК.

В среднем по годам около 30% выездов выполняется к детям. Ведущее место среди выездов к детям занимают профили: реанимационный (реаниматолог детский + неонатолог) – 42,5%; инфекционный – 26,1; нейрохирургический – 16,4%.

Для вызовов к детям, выполненных реаниматологом и неонатологом, характерна следующая нозология: более

50% – болезни периода новорожденности; 15 – посттравматические состояния; 10,2% – заболевания бронхолегочной системы, сопровождающиеся дыхательной недостаточностью.

Отделение ЭКМП и МЭ проводит определенную работу по медицинской эвакуации пациентов из МО районного и городского уровня на республиканский, а также за пределы республики и сопредельных территорий (см. табл. 6). В то же время следует отметить, что часто не проводится своевременная медицинская эвакуация пациентов в специализированные медицинские организации республиканского уровня, а повторные неоднократные выезды разных специалистов к таким больным не дают необходимого результата.

В общем числе пациентов, которым была оказана ЭКМП, доля эвакуированных составляет около 5%. Более 70% медицинских эвакуаций выполнено из городских и районных МО на республиканский уровень с использованием наземного санитарного транспорта.

Санитарно-авиационные услуги оказываются регулярно на основании контракта и по разовым договорам с ООО «Авиакомпания Дагестана» с использованием вертолета Ми-8 МТВ 1993 г. выпуска. В субъекте имеется 31 вертолетная площадка (ВП), из них оборудованных – 5, площадок «подскока» – 26; около медицинских организаций – ВП нет.

#### Выводы

1. Основными поводами к вызову консультантов в медицинские организации являются тяжелое состояние больного (более 60%) и отсутствие специалистов (около 20%). Стабильно высокой остается обращаемость к таким специалистам, как нейрохирурги, реаниматологи детские и взрослые. Наблюдается тенденция увеличения обращаемости к инфекционистам, невропатологам и хирургам.

Таблица 6

Число эвакуированных и их распределение по основным нозологическим группам, чел.

Показатель	2015	2016	2017
Всего эвакуированных/в т.ч. детей	71/15	55/10	63/21
из них на уровне:			
ЦРБ, ЦГБ	–	1	0
республиканский	65	51	56
за пределы республики	6	3	7
из них:			
- автомобильным транспортом	56	51	48
- авиационным транспортом	15	4	23
Нозологии, при которых проводилась медицинская эвакуация			
Патологии периода новорожденности	–	4	3
Патологии беременности, родов и раннего послеродового периода	5	3	6
Травмы,	38	21	31
из них:			
- ЧМТ	23/5	12	15
- сочетанные травмы	10	5	3
- монотравмы	2		1
- ожоги	1		–
- ранения	2/1	1	–
- мино-взрывные травмы	–	1	4
- электротравмы	–	2	–
Отравления	2	5	–
Инфекционные заболевания	3/2	2	–
Заболевания органов дыхания	4/4	5	1
Острая хирургическая патология	8/1	5	7
Сердечно-сосудистые заболевания	9	9	8
Прочие заболевания	2/2	1	7

Примечания: ЦРБ – центральная районная больница, ЦГБ – центральная городская больница, ЧМТ – черепно-мозговая травма

Таблица 5

Количество выездов специалистов отделения ЭКМП и МЭ по профилям, абс.

Профиль специалиста	2015	2016	2017
Реанимационный	285 (33,4%)	302 (30,95%)	6319 (34,1%)
реаниматолог взрослый	130	158	208
детский	91	96	84
неонатолог	53	41	25
анестезиолог (взр+дет)	10	6	2 (дет)
нейрореаниматолог	1	1	–
Хирургический	132 (15,4%)	186 (18,9%)	182 (19,4%)
хирург:			
- абдоминальный	53	76	54
- сосудистый	23	41	41
- торакальный	22	21	38
- гнойный	4	3	2
- детский	2	1	4
Травматолог	11	12	11
ЛОР	–	4	4
Бронхоскопист	–	1	3
Эндоскопист	6	7	7
Челюстно-лицевой хир.	3	3	4
Комбустиолог	4	1	1
Гепатохирург	–	1	0
Уролог	1	–	11
Проктолог	–	1	0
Офтальмолог	2	1	1
Гравитационный хирург	–	1	0
Онколог	–	–	0
Кардиохирург	1	2	1
Нейрохирург	220 (25,7%)	213 (23,5%)	176 (18,8%)
Кардиолог	16	9	12
Акушер-гинеколог	20	41	34
Инфекционист / в т.ч. дет.	81/40	115/70 (11,7%)	116/64 (12,4%)
Невропатолог/в т.ч. дет.	88 / 6	103 /11 (10,5%)	93/11 (9,9%)
Пульмонолог /в т.ч. дет.	6/1	9/3	5/3
Фтизиатр	–	1	0
Токсиколог	–	6	0
Нефролог	1	–	2
Гематолог	–	1	3
Терапевт	1	1	0
Эндокринолог	3 (2+1 дет.)	1	0
Гастроэнтеролог	–	1	0
Ревматолог	0	0	1
Аритмолог	0	0	1
Психиатр	0	0	2
УЗИ	0	0	2
<b>Всего</b>	<b>853</b>	<b>980</b>	<b>935</b>

Высока потребность в оказании экстренной консультативной медицинской помощи, особенно реанимационного профиля, детскому населению. Сохраняется актуальность оказания ЭКМП беременным, роженицам и новорожденным. Выезжающие в МО специалисты в основном оказывают помощь по шести нозологическим группам.

2. Фактически 98% вызовов выполняется с использованием наземного санитарного транспорта. Из авиационного транспорта в наличии только один вертолет Ми-8 МТВ, и это в то время когда третья часть всех вызовов (примерно 250) подлежит обслуживанию с использованием авиационного транспорта.

Причинами низкой эксплуатации имеющегося на оснащении санитарного вертолета являются:

– отсутствие стабильного финансирования его содержания и эксплуатации;

– отсутствие вертолетных площадок вблизи республиканских специализированных медицинских учреждений, а также вдоль федеральных автодорог Р-217 и Р-215.

3. Несмотря на принимаемые меры остается большим число пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС), в том числе в ДТП, высоким остается и показатель смертности в ДТП.

В 2017 г. 88% пострадавших в ДТП доставлены в стационары, причем только 60,6% из них – в травмоцентры разного уровня. Доля умерших в госпитальном периоде – 1,5%. Остается высокой (31,9%) доля пострадавших, доставленных с места ДТП попутным транспортом без оказания первой помощи. Показатель смертности в ДТП остается высоким как в целом по республике, так и в МО, расположенных вдоль основных автомобильных дорог республиканского и федерального значения.

Дорожно-транспортные происшествия являются основной причиной черепно-мозговых травм (ЧМТ), которые, в свою очередь, остаются одной из главных причин летальности и инвалидизации населения. Пострадавших с нейротравмой доставляют преимущественно в ближайшие больницы или травмоцентры 3-го уровня, не оснащенные аппаратурой для выполнения точной диагностики с применением нейровизуализации. Это обстоятельство требует выезда специалистов ЦМК с целью выполнения диагностики с применением анализатора эхо-сигнала срединных структур мозга, а также, при необходимости, и диагностической трепанации черепа.

Доля нейротравмы у проконсультированных нейрохирургической бригадой Центра – около 80%. Из этого числа всего 27,4% находились в травмоцентрах 2-го уровня с диагностическими возможностями нейровизуализации (компьютерная томография – КТ). Низкой остается доля (8,8%) межгоспитальной маршрутизации пострадавших силами отделения ЭКМП и МЭ в травмоцентры более высокого уровня, при этом доля межгоспитальной транспортировки в травмоцентры 2-го уровня практически незначительна.

*Предложения по дальнейшему совершенствованию работы отделения ЭКМП и МЭ*

Дагестанский центр медицины катастроф и его основное структурное подразделение – отделение ЭКМП и МЭ являются координаторами оказания экстренной медицинской помощи населению республики. Для достижения целевых значений индикаторов оказания ЭМП необходимы согласованные действия, т.е. преемственность в организации оказания экстренной медицинской помощи органами управления здравоохранением различных уровней. При оказании экстренной медицинской помощи в каждой МО необходимо четко организовать непрерывный лечебно-диагностический процесс, для чего необходимо:

1. Уделить внимание укреплению службы скорой медицинской помощи (СМП) в медицинских организациях республики как основного звена оказания ЭМП в догоспитальном периоде. Оснастить службу СМП не-

обходимым санитарным автотранспортом, ГСМ, запчастями, табельным оборудованием и медикаментами. Привести в соответствие с нормативами количество бригад скорой медицинской помощи.

2. Реорганизовать работу приемных отделений стационаров центральных городских и районных больниц по принципу приемно-диагностического отделения, улучшив их обеспеченность медицинским оборудованием и необходимым штатом сотрудников.

3. Обеспечить необходимым медицинским оборудованием и расходными материалами палаты интенсивной терапии, реанимационные отделения и параклинические службы, добиться эффективности использования имеющегося медицинского оборудования.

4. Обеспечить постоянную готовность нештатных медицинских формирований Службы медицины катастроф к проведению лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации последствий ЧС.

5. Развить сеть трассовых медицинских пунктов (ТМП) на участках федеральных автодорог Р-217 «Кавказ» и Р-215 «Астрахань – Махачкала».

6. В связи с актуальностью проблемы ДТП и лечения ЧМТ для повышения эффективности оказания медицинской помощи пациентам с нейротравмой в МО, расположенных вдоль основных транспортных артерий, увеличить количество травмоцентров 2-го уровня с возможностью нейровизуализации и функционированием круглосуточного реанимационного поста.

7. Уделить особое внимание подготовке профильных специалистов по хирургии сочетанных патологий и нейротравматологии для травмоцентров всех уровней и филиалов Центра.

8. С учетом всех рисков «за» и «против» увеличить долю своевременных (до ухудшения их общего состояния) медицинских эвакуаций больных и пострадавших в специализированные республиканские МО – как силами самих МО, так и с использованием сил и средств отделения ЭКМП и МЭ Центра.

9. На базе приемных отделений медицинских организаций республиканского уровня развивать отделения СМП (приказ Минздрава России №388н).

10. Для оперативной передачи данных о пациенте, уменьшения сроков выполнения оперативного вмешательства и диагностики, снижения количества необоснованных выездов бригад отделения ЭКМП и МЭ внедрить в практику работы Центра телемедицинские технологии.

11. Расширить штаты отделения ЭКМП и МЭ.

12. В соответствии с Методическими рекомендациями «Организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации», утвержденными Главным внештатным специалистом по медицине катастроф Минздрава России академиком РАН С.Ф.Гончаровым по рекомендации Общероссийской общественной организации специалистов в сфере медицины катастроф и Профильной комиссии по медицине катастроф Минздрава России, а также в связи с наличием в республике территорий и населенных пунктов, относящихся к категориям труднодоступных и отдаленных, также необходимо:

– довести количество вызовов, обслуживаемых авиационным транспортом, до средненормативных для нашего региона цифр – т.е. примерно до 250 вылетов в год с учетом вылетов на федеральные автодороги к пострадавшим в ДТП;

– участие Республики Дагестан в реализации приоритетного проекта по развитию санитарной авиации с учетом закупки санитарно-авиационной услуги на условиях софинансирования из федерального бюджета, использования новых воздушных судов отечественного производства и строительства вертолетных площадок за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации.