

**«БИОСОЦИАЛЬНАЯ ПЛАТА» НАСЕЛЕНИЯ КАЛМЫКИИ
ЗА АДАПТАЦИЮ К ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ ОПУСТЫНИВАНИЯ***Э. Б. Габунцина*

Все более актуальными становятся сегодня вопросы выживания людей в экстремальных условиях опустынивания. Население Прикаспийского региона — это жители тех мест, где деградация земель, опустынивание произошло под влиянием стремительной антропогенной деятельности в течение последних десятилетий. Поэтому за столь короткий период у населения не смогли сформироваться морфологические и физиологические качества, адаптивные для существования в таких условиях, и люди вынуждены платить «биосоциальную плату» за адаптацию, болея чаще и тяжелее, чем в других регионах, и зачастую умирая раньше срока. Во многом это связано с ухудшением экологической обстановки и значительным снижением на фоне этих неблагоприятных факторов иммунной защиты человеческого организма.

Целью данной статьи является медико-социальный анализ состояния здоровья населения Прикаспийского региона, проживающего в условиях засухи и антропогенного опустынивания. Важность этого вопроса объясняется недостаточностью сведений по адаптации населения и зависимости его здоровья от экстремальных условий проживания на опустыненных территориях.

В пустыне организм человека получает извне более 300 ккал/час тепла. При таких условиях для удаления каждой лишней калории требуется расход значительного количества воды, что способствует дегидратации организма. При температуре выше 40 °С ветер не только не охлаждает организм, но и увеличивает конвективное поступление тепла, в результате чего процесс обезвоживания ускоряется. При повышении температуры тела на 2–3° отмечаются функции нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы и снижение работоспособности, теплосодержание при этом может достигать 80 ккал/м², что находится на границе допустимого. Потери жидкости с потом при температуре воздуха 38 ° до-

стигают 300 гр/час и с дальнейшим повышением температуры на каждые 0,5° увеличиваются на 20 гр/час, при тяжелой физической нагрузке общие потери жидкости за сутки могут превысить 10–12 л. При водопотерях более 10 % веса тела появляются синдромы водного истощения: нарушается зрение и слух, затрудняется речь, угнетается моторика желудочно-кишечного тракта, снижается кислотность желудочного сока, тормозится его секреция. Суточная потребность человека в питьевой воде в условиях выполнения легкой физической работы при обычной температуре воздуха составляет в среднем 2,5 л. При температуре 39–40° и низкой влажности в условиях опустыненных земель потребность в воде составляет 6–6,5 л. Постоянное переполнение желудка водой вызывает рефлекторную работу потовых желез, ввиду чего увеличивается доля малоэффективного потоотделения. Наполненный желудок поднимает диафрагму и уменьшает жизненную емкость легких.

Массивное всасывание воды через кишечник значительно разбавляет кровь, число эритроцитов в 1 мм³ снижается, качество крови как переносчика кислорода ухудшается, а увеличенный объем циркулирующей крови создает добавочную нагрузку на сердечно-сосудистую систему и почки. Временная перегрузка мышц водой выводит их из оптимальных условий работы, развивается быстрое утомление, возможны судороги. Пищеварение при избыточном питье ухудшается, так как уменьшается концентрация пищевых ферментов. При недостаточном действии пищевых ферментов пища становится питательной средой для микробов, токсины которых опасны для человека. Избыточное питье приводит к увеличенному выведению через почки и потовые железы ряда ценных веществ, в том числе поваренной соли [Квартовкина 1998].

Кроме повышенной солнечной радиации и температуры, неблагоприятным фактором является сухость воздуха, которая

ведет к высыханию слизистых оболочек верхних дыхательных путей и носа, возникновению субатрофических процессов. Кожа становится дряблой, язык сухим, глаза западают, артериальное давление падает, пульс учащается, внимание, точность и координация движений ослабевают, теряется вес. При повышенной температуре окружающей среды потеря веса в 3–4 кг ведет к снижению работоспособности, при потере 5–7 кг наступает изнеможение человеческого организма.

В Республике Калмыкия, из российских регионов наиболее подверженной процессам опустынивания, по данным медицинской статистики, значительно выше среднероссийского уровня следующие виды заболеваемости населения (на 100 000 населения): хронический бронхит — в 2,3 раза; болезни крови — в 1,9; нефрит — в 2,5; почек — в 1,5; язва желудка — в 3,3; новообразования — в 1,8; тиреотоксикоз с зобом — в 3 раза [Протасов, 1999].

В очаге опустынивания Прикаспийского региона — Черноземельском районе Калмыкии (пос. Кумской и пос. Комсомольский) — Минздравом Республики Калмыкия в 1996–1998 гг. проводились исследования состояния здоровья в целом, в том числе функции щитовидной железы у 93 детей в возрасте 4–16 лет: I степень гиперплазии (доброкачественное новообразование) щитовидной железы выявлена у 43,02 % детей; II степень — у 44,08 %; III степень — у 12,9 %. Поражение щитовидной железы отмечено преимущественно в пре- и пубертатном периодах. У половины исследуемых наблюдалось эутиреоидное состояние (состояние, при котором функция щитовидной железы не нарушена), у другой половины — гипофункция щитовидной железы (недостаточная секреция тиреоидных гормонов).

При оценке состояния здоровья детей выявлено значительное распространение хронической очаговой инфекции носоглотки (16,2 %), кариеса (5,4 %), нарушенной осанки (5,5 %), гипохромной анемии (3,2 %), задержки полового и физического развития (16,2 %), дисфункция яичников (3,2 %), туберкулезной интоксикации (4,3 %), нарушения зрения (9,8 %), аллергических заболеваний (3,3 %), неврологических заболеваний (3,2 %), кожных заболеваний (4,4 %). Отклонения со стороны сердечно-сосудистой

системы обнаружены у 25,2 % исследуемых детей. К клинически здоровым — первой группе здоровья, отнесено лишь 11,9 % детей. Вторая группа здоровья установлена у 30,1 %, к третьей группе здоровья отнесены все дети с увеличением щитовидной железы, а также 55 % детей, страдающих хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта. К четвертой группе здоровья отнесены трое больных с врожденным пороком сердца и к пятой группе — один инвалид детства с катарактой обоих глаз.

Исследования, проведенные медиками показывают, что на данной территории распространена тиреоидная патология и сопутствующие ей соматические заболевания, т. е. территория Черных земель Калмыкии является эндемичной по зобу.

Данные анализы показали, что в целом по Калмыкии отмечается негативная тенденция роста общей заболеваемости населения на 10,9 % у детей до 14 лет в 2000 г. по сравнению с уровнем 1998 г. Это увеличение происходит за счет роста болезней: органов дыхания на 17,9 %, органов пищеварения — на 16,2 %, мочеполовой системы — на 49,2 %, костно-мышечной системы — на 37,7 %, врожденных аномалий развития — в 2,2 раза, системы кровообращения — на 58,2 %, туберкулеза на — 12,1 %.

У подростков (старше 14 лет) за этот же период отмечен рост болезней эндокринной системы на 80,8 %, новообразований — на 78,8 %, болезней крови и кроветворных органов — на 36,8 %, болезней органов дыхания — на 17,8 %, болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани — на 10 %, туберкулеза — на 88,3 % [Тепкенкиева 1998]. Самый высокий показатель заболеваний по основным классам болезней наблюдается у детей Калмыкии по болезням органов дыхания: их доля достаточно высока (более 60 %) [Нусхаева, 2011].

Эпидемиологическую обстановку по туберкулезу в Калмыкии можно охарактеризовать как крайне неблагоприятную. Причинами распространения этого заболевания, помимо прочих факторов, являются процессы, непосредственно связанные с опустыниванием и в целом с экологической ситуацией. Вот как выглядит картина заболеваемости туберкулезом в Калмыкии сравнительно со средними показателями в целом по стране и Поволжского экономического района России (табл. 1).

*Таблица 1. Заболеваемость населения туберкулезом
(выявление больных установленным диагнозом в расчете на 10000 чел.)*

Регион	1980	1985	1990	1994
Российская Федерация	47,4	45,2	34,2	48,2
Поволжский район	50,0	49,8	35,2	45,7
Астраханская область	45,2	34,2	30,6	47,2
Республика Калмыкия	89,2	74,5	54,2	65,6

Выявление больных со впервые установленным диагнозом показал, что заболеваемость населения туберкулезом в Калмыкии на протяжении многих лет в среднем почти в два раза выше показателей по России.

Анализ состояния здоровья населения в районах Прикаспия, охваченных опустыниванием, показал также неблагоприятную картину смертности по основным классам причин (табл. 2).

*Таблица 2. Анализ смертности населения
Прикаспийского региона по основным классам причин*

Года	Число зарегис- триро- ванных случаев	В том числе по основным классам причин						
		болезни системы кровооб- ращения	новооб- разова- ний	инфек- ционных и парази- тарных болезней	болезни органов дыхания	болезни органов пищева- рения	от несчаст- ных случаев	Про- чие
Волгоградская область								
1995	39 054	23 601	6 260	658	1 445	1 078	4 560	1 452
% к итогу	100,0	60,4	16,0	1,7	3,7	2,8	11,7	3,7
1999	41 614	24 886	6 010	856	1 620	1 286	5 210	1 746
% к итогу	100,0	59,8	14,4	2,0	3,9	3,2	12,5	4,2
Астраханская область								
1995	13 868	6 725	2 157	383	438	374	1 969	1 822
% к итогу	100,0	48,5	15,5	2,8	3,2	2,7	14,2	13,2
1999	13 932	6 858	2 001	564	448	396	1 982	1 683
% к итогу	100,0	49,2	14,4	4,0	3,2	2,8	14,2	12,2
Республика Калмыкия								
1995	3359	1 038	437	88	144	120	639	893
% к итогу	100,0	30,9	13,0	2,6	4,3	3,6	19,0	26,6
1999	3356	1 289	426	102	131	131	553	724
% к итогу	100,0	38,4	12,7	3,0	3,9	3,9	16,5	21,6
Республика Дагестан								
1995	16 297	7 985	1 532	668	1923	782	1 548	1 859
% к итогу	100,0	49,0	9,4	4,1	11,8	4,8	9,5	11,4
1999	15 900	7 393	1 653	747	2114	445	1854	1694
% к итогу	100,0	46,5	10,4	4,7	13,3	2,8	11,6	10,7

Анализ смертности населения Прикаспийского региона по основным классам причин показывает, что лидирующей группой заболеваний являются заболевания системы кровообращения, от которых регистрируется достаточно высокий процент смертности. По другим классам причин значительных различий не выявлено.

Анализ заболеваемости населения на территории двух районов Волгоградской области, с разнящейся экологической ситуа-

цией (по данным Л. К. Квартовкиной [1998]) показал, что число больных детей в возрасте до 14 лет многократно превышает этот показатель, например, в Клетском районе области, подверженном только водной эрозии, где не регистрируются процессы опустынивания. Здесь обращает на себя внимание высокий уровень заболеваемости органов дыхания, что, несомненно, связано с большой запыленностью атмосферы, вызванной дефляционными процессами (табл. 3).

Таблица 3. Заболеваемость детей до 14 лет в районах с неблагоприятной экологической ситуацией Волгоградской области

Класс болезни	Палласовский район, где регистрируется опустынивание (население 43 000 чел.)	Клетский район, где регистрируется водная эрозия (население 18 000 чел.)
Общая заболеваемость	14 192	2 540
в том числе:		
Крови	697	4
Органов дыхания	7 001	1 405
Органов пищеварения	864	198
Мочеполовых путей	629	29
Кожи и подкожной клетчатки	1 333	201

Таким образом, опустынивание, вызывая ряд негативных экологических, социально-экономических потрясений в виде ухудшения здоровья, снижения доходов и уровня жизни населения, уменьшения количества рабочих мест, роста социальной напряжен-

ности приводит к серьезным последствиям. Люди вынуждены менять место жительства или заплатить биосоциальную плату за адаптацию в экстремальных условиях проживания, что резко сокращает продолжительность их жизни [Габуншина, 2002].

Литература

- Габуншина Э. Б. Адаптивное лесоаграрное природопользование в российском Прикаспии (на примере Республики Калмыкии): автореф. дис. ... д-ра с/х наук. Элиста, 2002. 49 с.
- Квартовкина Л. К. Медико-социальные проблемы жизни населения на территориях, подверженных опустыниванию // Восстановление и использование эродированных земель: Сб. междунар. курсов ЮНЕП/ЦМП/ВНИ-АЛМИ. М.; Волгоград, 1998. С. 254–264.
- Нусхаева Б. Б. Дети Республики Калмыкия: социологический анализ // Качество жизни как

фактор формирования гражданского общества. Мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. Волгоград: Изд-во ФГОУ ВПО ВАГС, 2011. С. 226–228.

Протасов В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. М., 1999. 72 с.

Тепкенкиева Э. Э. Состояние здоровья детей и функциональная активность щитовидной железы в Черноземельском районе Республики Калмыкия // Республика Калмыкия на пути к устойчивому развитию. Т. 3. Элиста, 1998. С. 100–101.

References

- Gabunshina E. B. [Adaptive Forest-agrarian Nature Management in the Russian Caspian Sea Region (on the Example of the Republic of Kalmykia)]. Dr. Sc. thesis (Agriculture) abstract. Elista, 2002. 49 p. (In Russ.)
- Kvartovkina L. K. [Medico-social Problems of Life of the Population in the Territories Exposed to Desertification]. In: [Restoration and Use of Eroded Lands]. United Nations Environment Programme. Preventive Medicine Center. Russian Research Institute of Agricultural Amelioration. Moscow; Volgograd, 1998. Pp. 254–264. (In Russ.)

Nuskhaeva B. B. [Children of the Republic of Kalmykia: Sociological Analysis]. In: [Quality of Life as a Factor of Civil Society Formation]. Conf. proc. Volgograd: Volgograd Academy of State Service Publ., 2011. Pp. 226–228. (In Russ.)

Protasov V. F. [Ecology, Health and Environment Protection in Russia]. Moscow, 1999. 72 p. (In Russ.)

Tepkenkieva E. E. [Children's Health State and Functional Activity of the Thyroid Gland in the Chernozemelsk District of the Republic of Kalmykia]. In: [Republic of Kalmykia on the Way to Sustainable Development]. Vol. 3. Elista, 1998. Pp. 100–101. (In Russ.)