

История изучения проблемы адаптации коренных малочисленных народов Севера к природным условиям окружающей среды

В.А. Никифорова^a, В.А. Кудашкин^b, С.А. Кирюткин^c

Братский государственный университет, ул. Макаренко, 40, Братск, Россия

^a eco@brstu.ru, ^b kudashkinslava@rambler.ru, ^c shall2013@list.ru

Статья поступила 01.03.2021, принята 17.03.2021

В статье анализируется развитие взглядов отечественных исследователей на процессы адаптации коренных малочисленных народов Севера к экстремальным климатическим и геофизическим условиям окружающей среды Арктического региона Российской Федерации. Выделяются основные периоды в развитии отечественной историографии по данному вопросу. Рассматриваются ключевые аспекты проблематики исследований, характерные для каждого периода, исследуется влияние изменений, происходивших в государстве, на научную работу.

Ключевые слова: коренные малочисленные народы Севера; адаптация; историография; гомеостаз.

History of studying the problem of adaptation of the indigenous small peoples of the North to natural environmental conditions

V.A. Nikiforova^a, V.A. Kudashkin^b, S.A. Kiryutkin^c

Bratsk State University; 40, Makarenko, Bratsk, Russia

^a eco@brstu.ru, ^b kudashkinslava@rambler.ru, ^c shall2013@list.ru

Received 03.01.2021, accepted 17.03.2021

The article analyzes the development of the views of domestic researchers to the processes of adaptation of the indigenous small peoples of the North to the extreme climatic and geophysical environmental conditions of the Arctic region of the Russian Federation. The main periods in the development of domestic historiography on this issue are allocated. The key aspects of the issues of studies characteristic of each period are considered. The influence of changes, occurring in the state, on scientific work is considered.

Keywords: indigenous small peoples of the North; adaptation; historiography; homeostasis.

Крайний Север является относительно неблагоприятным местом для проживания человека. Негативное воздействие ряда факторов, таких как длительные низкие температуры, сочетающиеся со шквальными ветрами, высокая относительная влажность воздуха, перепады атмосферного давления, резкая контрастность длительности светового дня в течение года, обуславливают их влияние на здоровье населения на территории Крайнего Севера. Следует отметить также воздействие космогеофизических факторов окружающей среды, дефицит или избыток отдельных микроэлементов в окружающей среде, в особенности в питьевой воде, способствующий развитию различных заболеваний.

В этой связи особое место принадлежит коренным малочисленным народам Севера, которые в течение жизни многих поколений испытывали комплексное воздействие целого ряда неблаго-

приятных факторов климатического и геофизического характера. Однако уровень здоровья коренного населения, ведущего традиционный образ жизни, оставался достаточно высоким. Данный парадокс можно объяснить наличием у коренных народов Крайнего Севера многочисленных изменений важнейших систем организма, направленных на приспособление к неблагоприятным условиям окружающей среды.

Тема адаптации коренных народов Арктики привлекала внимание многих отечественных исследователей. Актуальность обсуждаемых вопросов определяет изучение адаптационных изменений, характерных для данной группы населения, с целью определения условий, необходимых для сохранения здоровья населения северных территорий РФ. Значение данной проблемы увеличивается в связи с необходимостью углубленного

анализа механизмов адаптации коренного населения приполярных территорий для корректировки мер, направленных на улучшение процессов адаптации приезжего населения.

Впервые к проблеме адаптации коренного населения в экстремальных условиях Крайнего Севера обратились советские ученые. В работах советского периода, опубликованных в 1930–60-е гг., основной акцент в исследованиях сделан на характеристику природных явлений, специфичных для арктического региона, и оценку их влияния на организм человека.

Так И.А. Арнольди в своем фундаментальном труде «Акклиматизация человека на Севере» указывает на комплексный характер природного воздействия в условиях Крайнего Севера [1]. Комплексность воздействия природных факторов Арктики заключается, в том, что на организм человека влияют сразу несколько факторов окружающей среды, усиливая негативное воздействие друг друга. В качестве наиболее характерного примера данного явления автор приводит взаимосвязь ветра и низкой температуры. Согласно его данным, каждая единица скорости ветра (m/c) условно приравнивается к понижению температуры воздуха на 2 градуса.

Внимание ученых к проблеме адаптации коренных народов Севера значительно возросло в 1970–80-е гг. В первую очередь, это связано с активным промышленным освоением северных территорий СССР, которое сопровождалось значительным увеличением количества населения, проживающего в экстремальных условиях Крайнего Севера. Арктика становилось территорией стратегического значения, в связи с чем перед научно-исследовательскими центрами страны была поставлена задача по разработке мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения в условиях воздействия неблагоприятных климатических и геофизических факторов окружающей среды.

Вследствие этого ученые обратили внимание на механизмы адаптации, характерные для народов, проживающих в условиях Крайнего Севера на протяжении жизни нескольких тысяч поколений. В указанный период было выпущено большое количество работ, в которых рассматривались различные аспекты приспособления малочисленных народов к условиям окружающей среды. В отличие от работ предшествующего периода, в этих исследованиях особое внимание уделялось этническому характеру адаптации. Данную проблему рассматривали Т.И. Алексеева, В.П. Казначеев, А.П. Авцын и соавторы [2–4].

Т.И. Алексеева в своей работе «Географическая среда и биология человека» выделяет особый адаптивный тип, характерный для коренных народов, населяющих Крайний Север [2]. Автор

отмечает, что Арктический адаптивный тип отличается целым комплексом морфологических, биохимических и функциональных параметров организма, необходимых для сбалансированной жизнедеятельности коренных народов со всеми элементами окружающей его биосферы. Среди прочего Т.И. Алексеева указывает на большое значение питания местного населения в условиях адаптации к низкой температуре, характерной для Крайнего Севера. Отмечено, что в экстремальных условиях окружающей среды наличие в рационе большого количества белков и жиров необходимо для ведения активной трудовой деятельности аборигенным населением.

Основные механизмы адаптации различных систем организма представителей коренных народов Крайнего Севера подробно рассмотрены в работе В.П. Казначеева «Современные аспекты адаптации» [3]. Автор констатирует, что только полноценная перестройка организма может обеспечить расширение регуляторных возможностей человека и поддержать адаптивные свойства его функциональных систем, направленных на сохранение гомеостаза. Значительное внимание автор уделяет изучению механизмов адаптации респираторной системы. Согласно В.П. Казначееву, в условиях Севера у аборигенов веками выработывалась особая адаптивно защитная реакция: укороченная фаза вдоха и удлиненная — выдоха. Этим достигается сокращение поступления холодного воздуха в дыхательные пути и в легкие [3].

Кроме того, В.П. Казначеев рассматривает психофизиологические аспекты адаптации аборигенов Севера, указывая на то, что большинство из них относятся к адаптивному типу «стайер», что позволяет им комфортно переносить длительное воздействие целого ряда неблагоприятных климатических и геофизических факторов окружающей среды.

Влияние адаптационных механизмов на состояние сердечно-сосудистой системы коренного населения проанализировано в работе А.П. Авцына и соавторов «Патология человека на Севере» [4]. По данным авторов, характерной особенностью сердечно-сосудистой системы в условиях Севера является повышенная нагрузка на правый отдел сердца. Данный механизм адаптации получил название «северная артериальная гипертензия малого круга кровообращения». А.П. Авцын особо подчеркивает наибольшую ее распространенность среди представителей коренных малочисленных народов Севера.

В 1990-е гг. выход оригинальных исследований, посвященных адаптации коренных народов Арктики, практически прекратился, что связано в первую очередь с изменившимся социально-экономическим положением, характерным для малочисленных народов в условиях развала советской си-

стемы обеспечения Севера. Ввиду катастрофичности данного положения проблемы адаптации стали отходить на второй план. Появлению новых исследований по адаптации также мешало недостаточное экономическое обеспечение научных центров, в виду которого научные сотрудники не имели возможности проводить исследования, связанные с серьезными материальными затратами [5].

Ввиду указанных причин исследователи адаптационных процессов аборигенов Севера в 1990-е гг. в основном занимались переоценкой советского материала. В кризисный для отечественной науки период исследование проблемы адаптации коренного населения Арктики велось силами авторитетных ученых, таких как Н.А. Агаджанян, В.И. Хаснулин и Л.Е. Панин [6-8].

Л.Е. Панин в статье «Гомеостаз и питание человека в условиях Сибири и Севера» указывает, что важнейшим из факторов здорового образа жизни является питание [6]. По его мнению, природный рацион коренного населения Севера, ориентированный на высокое потребление белка и животных жиров, является пока что единственным возможным для поддержания энергетического баланса организма в суровых условиях Севера.

В работе Н.А. Агаджаняна с соавторами «Становление системы крови у детей в экологических условиях Крайнего Севера» учеными рассмотрен процесс адаптационных изменений, характерных для кровеносной системы в арктическом регионе и выявлены более высокий уровень периферического кровенаполнения и более высокая скорость циркуляции крови при охлаждении, чем у приезжих жителей и у населения, живущего в средних широтах [7]. Данный процесс ученые рассматривают как выражение общего процесса адаптации к холоду, в основе которого лежит снижение способности сосудов к сужению

В монографии В.И. Хаснулина «Введение в полярную медицину» систематизирован опыт предыдущих исследований и на его основе сделан вывод о необходимости поддерживать традиционные механизмы адаптации аборигенов Севера для сохранения здоровья населения полярных территорий [8].

Новый всплеск интереса к изучению адаптационных механизмов коренного населения Севера наблюдается с начала XXI в. Данный процесс связан с возобновлением интереса государства к проблемам Арктики, в связи с чем тема адаптации коренных малочисленных народов снова стала довольно актуальной. Характерной чертой исследований, опубликованных в указанный период, является появление большого количества научных статей, в которых анализировался региональный аспект адаптации аборигенного населения. Данные работы представляют интерес в связи с нали-

чием в них ранее не изученных аспектов адаптации малочисленных народов Севера.

Так в начале XXI в. опубликован ряд работ, в которых анализировалась зависимость состояния здоровья аборигенов Севера от уровня содержания отдельных элементов в окружающей среде. Анализируя данную проблему, исследователи пришли к выводу, что в большинстве водных источников арктического региона, используемых для потребностей населения, наблюдается дефицит таких элементов, как фтор, кальций, селен и других необходимых для организма веществ [9]. Употребление низкоминерализованной воды приводит к развитию вторичных гиповитаминозов и способствует развитию кариеса зубов в среде местного населения [10]. Кроме того, исследователи указывают на то, что дисбаланс металлов в организме аборигенов Севера через нарушение обменных процессов может быть основой различных патологии организма [11].

В работах научных сотрудников современного периода пристальное внимание уделяется проблемам сохранения адаптационных механизмов организма малочисленных народов в условиях трансформации традиционного уклада жизни. Данным вопросом занимались В.А. Кудашкин, Н.В. Доршаква, Т.А. Карапетян, Л.А. Манчук [12-14]. Исследователи отмечают более высокий уровень здоровья у населения, ведущего традиционный или близкий к нему образ жизни, тогда как отход от традиционного типа хозяйствования ведет к рассогласованию регуляторных систем, в результате обусловленные механизмы адаптации уже не могут в полной мере выступать как защитные, препятствующие формированию заболеваний.

Данные выводы находят подтверждение в исследованиях, посвященных традиционному питанию аборигенов Севера. Так уровень физического развития детей из числа коренных малочисленных народов Севера, чьи родители придерживаются традиционного питания, выше, чем у детей, чьи родители кормят их нетрадиционной для Севера пищей [15]. Также несмотря на то, что уровень потребления холестерина в рационе аборигенов Севера традиционно высок, показатели заболеваемости артериальной гипертензией и ожирением у коренного населения значительно ниже, чем у приезжих [16]. Кроме того, несмотря на преобладание липидов в традиционном питании, исследователи также обращают внимание на низкую потребность в инсулине у коренных народов Севера, сохраняющих традиционный образ, характеризуемый высоким уровнем физической активности [17].

Психологический аспект адаптации коренных народов Севера в современных условиях подробно рассмотрен В.И. Хаснулиным [18]. Автор подчеркивает, что ведущим адаптивным

механизмом коренных народов, обеспечивающим высокую устойчивость к постоянному действию экстремальных климатогеофизических факторов Крайнего Севера, является межполушарная асимметрия, при которой наблюдается повышенная активность правого полушария при нормальной функции левого полушария головного мозга [19].

Согласно данным В.И. Хаснулина, наибольшими резервами адаптации к экстремальным климато-геофизическим условиям обладают люди именно с такой асимметрией головного мозга. Эти люди отличались меньшим психоэмоциональным напряжением, меньшей частотой и выраженностью патологических расстройств и большей устойчивостью к изменению геофизических факторов, свидетельствующей о хорошей способности организма опережающе подстраивать внутренние жизнеобеспечивающие процессы в соответствии с изменяю-

щимися природными и космическими факторами [20].

Подводя итог, необходимо отметить, что практически все исследователи адаптации аборигенного населения Севера отмечают, что наибольшая резистентность к неблагоприятным климатическим и геофизическим факторам окружающей среды наблюдается в группах коренного населения, ведущих образ жизни, близкий к традиционному, тогда как у населения, отказавшегося от традиционного образа жизни, наблюдается процесс дезадаптации.

Таким образом, можно констатировать, что уровень здоровья коренного населения северных территорий РФ напрямую зависит от состояния адаптационных механизмов, сложившихся в течение жизни многих поколений. Только сохранив эти жизненно важные механизмы, можно говорить о надежде на благополучное будущее коренных народов Севера.

Литература

1. Арнольди И.А. Акклиматизация человека на Севере. М.: Медгиз, 1962. 71 с.
2. Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. М.: Мысль, 1977. 302 с.
3. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука, 1980. 185 с.
4. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Марачев А.Г., Милованов А.П. Патология человека на Севере. М., 1985. 416 с.
5. Кудашкин В.А., Кирюткин С.А. Вклад ученых - представителей коренных малочисленных народов Севера в развитие отечественной этнологии в 1990–2000-е гг. // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2015. № 4 (22). С. 93–98.
6. Панин Л.Е. Гомеостаз и питание человека в условиях Сибири и Севера // Экология человека. 1995. № 2. С. 75–81.
7. Агаджанян Н.А., Седов К.Р., Краевская А.В. Становление системы крови у детей в экологических условиях Крайнего Севера // Физиология человека. 1992. Т. 18. № 1. С. 161–167.
8. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину. Новосибирск: Наука, СО РАМН, 1998. 337 с.
9. Горбачев А.Л. Биоэлементный статус аборигенных жителей северных регионов России // Северо-Вост. науч. журнал. 2012. № 3 (11). С. 42–48.
10. Бахтина Е.А. Эколого-физиологические факторы, влияющие на формирование элементного статуса детей на Крайнем Севере: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Челябинск, 2011. 27 с.
11. Дударев А.А., Чупахин В.С., Мизернюк В.Н. Тяжелые металлы в крови женщин коренных нац. Крайнего Севера // Гигиена и санитария. 2010. № 4. С. 31–34.
12. Кудашкин В.А. Изменение жизненных стратегий у коренных малочисленных народов Вост. Сиб. во второй половине XX в. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 2-1 (8). С. 101–104.
13. Доршакова Н.В., Карапетян Т.А. Особенности патологии жителей Севера // Экология человека. 2004. № 6. С. 48–52.
14. Манчук В.Т., Надточий Л.А. Состояние и тенденции формирования здоровья коренного населения Севера и Сибири // Бюл. СО РАМН. 2010. № 3. С. 24–32.
15. Панин Л.Е. Фундаментальные проблемы приполярной медицины и арктической медицины // Бюл. СО РАМН. 2013. Т. 33. № 6. С. 3–10.
16. Поликарпов Л.С., Хамнагадаев И.И., Прахин Е.И., Эверт Л.С., Манчук В.Т., Гоголашвили Н.Н. Питание и особенности развития атеросклероза у детей и взрослых жителей Севера // Бюл. СО РАМН. 2010. Т. 30. № 6. С. 129–135.
17. Китаева Ю.Н., Типисова Е.В. Функциональная активность поджелудочной железы у местного и коренного кочующего населения европейского Севера // Изв. Самарского науч. центра РАН. 2011. № 1–7. С. 1714–1716.
18. Хаснулин В.И. Здоровье человека и космогеофизические факторы Севера // Экология человека. 2013. № 12. С. 3–13.
19. Хаснулин В.И., Собакин А.К., Хаснулина А.В. Здоровье человека на Севере и функциональная активность полушарий мозга // Медико-социальные проблемы коренных малочисленных народов Севера: материалы междунар. науч.-практической конф. Ханты-Мансийск, 2005. С. 142–152.
20. Хаснулин В.И., Хаснулин П.В. Современные представления о механизмах формирования северного стресса у человека в высоких широтах // Экология человека. 2012. № 1. С. 3–11.