

ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЖИТЕЛЕЙ ОЛЕНЕВОДЧЕСКИХ ПОСЕЛКОВ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ

Бойко Е.Р.¹, Попов А.А.², Истомин К.В.², Есева Т.В.¹, Кеткина О.А.¹

1- ФГБУН Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, г.Сыктывкар

2- ФГБУН Институт истории, языка, литературы Коми НЦ УрО РАН, г.Сыктывкар

Оленеводство — единственная отрасль сельского хозяйства арктического региона, в которой заняты практически только коренные народы Севера. Многовековое проживание коренных этносов Севера в суровых природно-климатических условиях привело к формированию эволюционно выработанного механизма выживания, формирования специфического полярного типа метаболизма и образа жизни (“оленные люди”). Адаптация к экстремальным условиям позволила сохранять определенный уровень здоровья за счет сужения функциональных резервов организма (биосоциальная плата за адаптацию). В настоящее время большое значение приобретает снижение устойчивости к заболеваниям и качеству жизни у коренных жителей Севера. Это связано, прежде всего, с техногенным воздействием на их среду обитания, влиянием неблагоприятных экологических факторов, сопутствующих добыче и транспортировке углеводородов с Севера, а также социальных последствий индустриализации этих территорий. Большое значение для коренных северян играют корреляции их исторического опыта, образа жизни, традиций в этнокультурной и производственной деятельности. Все это влияет на качество жизни. В этой связи большую научно-практическую значимость имеет проведение междисциплинарного исследования, учитывающего факторы, определяющие как медико-физиологические показатели здоровья, так и особенности социальной и природной среды обитания, в том числе социальные условия жизни оленеводов и разработка подходов по оздоровлению населения и улучшению качества их жизни. В литературе представлены узкоотраслевые обследования объекта и предмета исследования. Имеются определенные сведения об экологической ситуации в регионах обитания оленеводов. Проблемы отрасли рассматривались с социально-экономической точки зрения, имеются материалы медицинской статистики, а также медицинских и физиологических наблюдений проводившихся специалистами в различных регионах циркумполярной зоны. В частности показано особое значение дефицита тиамина и рибофлавина у северян — как ключевая проблема витаминного баланса (Бойко, 2005). Особую актуальность имеет то, что именно с этими витаминами связывают состояние и подвижность психоэмоциональной сферы человека (Тутельян, 2005), что во многом определяется эндокринным статусом (Авцын и др, 1985; Ткачев А.В. и др., 1992). Классическим является представление о том, что именно эндокринная система в наибольшей

степени подвержена и чувствительна к воздействию внешних токсических и неблагоприятных агентов (Дедов, 2007) в том числе и у коренных этносов Севера (Kozlovskaya at all., 2007). Вместе с тем, выбор стратегии проведения промышленной политики в регионе, ее социальные и медико-физиологические последствия, воздействие на человека как элемент экосистемы и возможность оленеводов и членов их семей эффективно адаптироваться к меняющимся условиям существования с фундаментальных медико-физиологических и социальных позиций все еще комплексно не оценены.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании использован междисциплинарный подход, учитывающий медико-физиологические факторы, оценку социальной инфраструктуры образа жизни, традиции и производственную деятельность, что с новых позиций позволяет обосновать подходы к повышению качества жизни коренных жителей оленеводческих поселков в арктической зоне европейского Севера России. Работа выполняется в оленеводческих поселках Республики Коми - Ижемский р-н (с.Ижма, Мохча, Бакур, Сизябск, Кипиево, Диюр, в районе ведется добыча и транспортировка нефти) и Интинский р-н (п.Юсьтыдор – газотранспортная система). Социальный блок исследования включал паспортизацию поселений и оценку развитости социальной инфраструктуры, анкетирование (два уровня – эксперты из числа исследователей и специалистов аграрной отрасли на Севере, сами оленеводы).

На первом этапе проведения работ была получена официальная информация от министерств Республики Коми о количестве и распределении по населенным пунктам лиц занятых в оленеводстве и членов их семей, что послужило основой для определения конкретных населенных пунктов для проведения настоящего исследования. В целом работа включала проведение этнографического опроса, для которого использовался специально составленный опросник, из 38 открытых вопросов. Опрос проводился в 6 населенных пунктах Ижемского района Республики Коми (села Ижма, Мохча, Бакур, Сизябск, Кипиево и Диюр) и в 2-х населенных пунктах Интинского района Республики Коми (город Инта и пос. Юсьтыдор). В опросе приняли участие бывшие работники оленеводческих предприятий - совхоза (ныне – ПСК) «Ижемский Оленевод» и совхоза (ныне – ОАО) «Большая Инта», а также действующие работники этих предприятий, в силу разных причин присутствовавшие на момент проведения опроса в указанных населенных пунктах. Возраст информаторов колебался от 21 года до 87 лет и они, таким образом, смогли сообщить сведения по предмету опроса, покрывающие период с середины 1950-х годов до настоящего времени. Поскольку хранение, учет и покупка продуктов питания, изготовление пищи, покупка и пошив одежды, а также поддержание приемлемых условий в жилище считаются у оленеводов коми женской обязанностью, женщины

(чумработницы) преобладали среди респондентов. Всего было опрошено 39 (31 женщина и 8 мужчин) человек, 24 человека в Ижемском и 15 – в Интинском районе. Перед началом интервью объяснялись цели исследования и спрашивали, можно ли им задавать информаторам вопросы так, как они написаны (т. е. по-русски) или они предпочитают, чтобы вопросы для них переводились на язык коми. Информаторов также предупреждали, что отвечать они могут на любом языке. В зависимости от выбора информатора, вопросы ему задавались либо по-русски, либо по-коми. По мере того, как информатор отвечал на вопрос, ему могли задаваться уточняющие вопросы на том же языке, на котором информатор предпочитал отвечать. Ответы информаторов на вопросы фиксировались с помощью диктофона и затем расшифровывались для анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ СЛЕДОВАНИЙ

1. Ретроспектива питания жителей оленеводческих поселков и пастухов-оленеводов в арктической зоне

Питание оленеводов в позднеколхозный период. Сведения, сообщенные информаторами, относятся к 1950-м годам. Питание коми-ижемских оленеводов всегда состояло из трех основных компонентов: привезенные в тундру продукты «поселкового» происхождения (так называемая «затаварка»), продукция оленеводства, и продукция присваивающих отраслей (охоты, рыбной ловли, собирательства). В позднеколхозный период основную часть затаварки составляли продукты, выдаваемые оленеводам колхозом «за трудодни», т. е. в качестве заработной платы за время, проработанное оленеводами на совхоз. Как и по всему Советскому Союзу, деньгами колхозникам выдавали лишь малую часть заработной платы, да и то лишь в богатых колхозах. Большинство оленеводов-колхозников получало зарплату исключительно продуктами и товарами, причем нормы продуктов и товаров на трудодень в некоторые периоды были очень низкими. Информаторы сообщают, впрочем, что нормы, существовавшие в 1950-е годы, были уже достаточно высокими по сравнению с предыдущими десятилетиями, о которых, им известно лишь по рассказам старших.

Как в Ижемском, так и в Интинском районах колхозы выдавали затаварку 2 раза в год: в ноябре, после того, как оленеводы приводили оленей на забой, и в марте, когда оленеводы готовились покинуть зимние пастбища. При этом ассортимент предлагаемых продуктов и товаров был одинаковым как осенью, так и весной, хотя, по воспоминаниям информаторов, оленеводы обычно отоваривали большинство летних трудодней осенью промышленными товарами (тканями, инструментами, керосином для ламп и т. д.) в то время как весеннюю затаварку брали в основном продуктами. Ассортимент продуктов предлагаемых колхозами в затаварку был крайне невелик: мука, крупы, чай, сахар, соль.

Помимо продуктов, получаемых от колхоза, часть затаварки составляли продукты, вымениваемые у оседлых жителей на продукты оленеводства, которые, помимо оленьего мяса, включали оленью кровь и субпродукты (язык, костный и головной мозг оленя, оленьи ноги). Роль этих продуктов в питании оленеводов в течении года менялась. Наибольшее количество продуктов оленеводства употреблялось в пищу в августе и сентябре: в это время оленеводы забивали оленей на шкуры для изготовления одежды. На июнь и июль – приходился максимум потребления продуктов охоты и рыбной ловли. Добывали в это время в основном водоплавающую птицу на тундровых озерах и рыбу из тундровых рек с помощью переметов. И того, и другого, по словам информаторов, в тундре в то время было в избытке, так что без мяса или рыбы они летом никогда не оставались. С августа по октябрь охотой и рыболовством не занимались вообще (было достаточно оленьего мяса), в ноябре добывали зайцев. В декабре и январе на охоту не ходили и не ловили рыбу. Некоторые оленеводы коми охотились на лесных зверей с помощью капканов в феврале-марте. В апреле, после выхода с зимних пастбищ, охота опять прекращалась до конца мая. Из продуктов собирательства информаторы упоминали, прежде всего, морошку, которую коми, в отличие от ненцев, заготавливали, замачивая в собственном соку. В небольших количествах собирали и другие ягоды – голубику, бруснику, клюкву – но их обычно не заготавливали, а съедали сразу. Кроме того, оленеводы Ижемского района собирали в тундре дикорастущий лук (только перья – луковицы оставляли в земле), который затем засаливали в банках и использовали в качестве приправы.

Питание оленеводов в совхозный период. Укрупнение колхозов и их превращение в совхозы, произошедшее на севере Республики Коми во второй половине 1950-х – первой половине 1960-х годов, в целом очень положительно сказалось на жизни оленеводов. В питании оленеводов в этот период произошли наибольшие изменения, которые были связаны со значительным расширением ассортимента покупных продуктов. Со второй половины 1960-х годов у оленеводов появляется сухое молоко, которое также очень сильно изменило характер питания. Расширение ассортимента затаварки продолжилось в 1970-е годы. В это десятилетие в затаварке появляется тушенка (ее брали в основном на 2 летних месяца, когда не забивали оленей), сгущенка и маргарин, которым оленеводы заменили топленое и, во многом, свежее масло, а также много сладкой сухой выпечки (сушки, баранки, вафли и т. д.). Наконец, с конца 1970-х – начала 1980-х годов оленеводы начинают закупать для питания в тундре в большом количестве разные виды консервов, как рыбных, так и овощных.

Со второй половины 1970-х годов снабжение оленеводов свежими продуктами стало осуществляться и летом: по оленеводческим бригадам стали регулярно летать вертолеты, доставлявшие продукты, в результате чего в конце советского периода у оленеводов практически

всегда был, свежий хлеб и несколько раз за лето (после прилета вертолета) – свежие овощи и даже фрукты.

Питание оленеводов в постсоциалистический период (1990-е – настоящее время)

В начале 1990-х годов прекратились выдачи совхозной затаварки весной и осенью, а также регулярные полеты в тундру вертолетов летом. Как и в предыдущий период, основными Продуктами закупаемыми оленеводами в затаварку оставались крупы и макаронные изделия. К ним с середины 1990-х годов прибавилась лапша быстрого приготовления – «ролтон» и «доширак», – которую оленеводы, как никто другой, смогли оценить по достоинству, и сухое картофельное пюре. Непременной частью затаварки оставалось сухое молоко, а вот и сливочное масло и отечественный маргарин в 1990-е годы оказались полностью вытесненными импортным маргарином «Рама», который оленеводы высоко ценили за дешевизну, вкус, и устойчивость к температуре. Масло вернулось на стол оленеводов лишь в середине 2000-х, да и то в очень ограниченных объемах. Недостаток летнего снабжения привел к тому, что оленеводы опять стали брать в затаварку много сухарей. Главное же изменение затаварки в этот период заключалось во включении в нее (с конца 1990-х годов) мясных изделий, таких как импортные куриные окорочка (т. н. «ножки Буша»). Причиной послужил достаточно простой расчет отношения цены оленины к цене курятины. Ножки возят с собой в замороженном виде, у многих семей оленеводов они стали основным продуктом питания от выхода в тундру до конца мая. Кроме того, уже в 1990-е годы у оленеводов появляется множество разных приправ, таких как кетчуп, разнообразные майонезы и даже острые соусы, ранее, по их словам, абсолютно им неизвестные. К середине первого десятилетия нашего века в затаварку вернулись на время исчезнувшие из нее в 1990-е годы овощные консервы, а в последующие годы появились даже и свежие овощи (картошка и морковь), которые возят с собой в специально сшитых для них меховых мешках и держат в чуме, чтобы они не замерзли. В целом можно констатировать, что несмотря на экономический кризис в 1990-е годы ассортимент закупаемых оленеводами продуктов продолжал расти.

Параллельно с этим в постсовхозный период неуклонно снижалось количество потребляемого оленеводами оленьего мяса. Это объясняется тем, что цена оленьего мяса относительно цены других продуктов питания неуклонно росла, причем особенно заметным этот рост стал в первое десятилетие 21 века. Соответственно оленеводам, которые все больше зависели от рынка, становилось все более выгодно заменять оленину покупными продуктами.

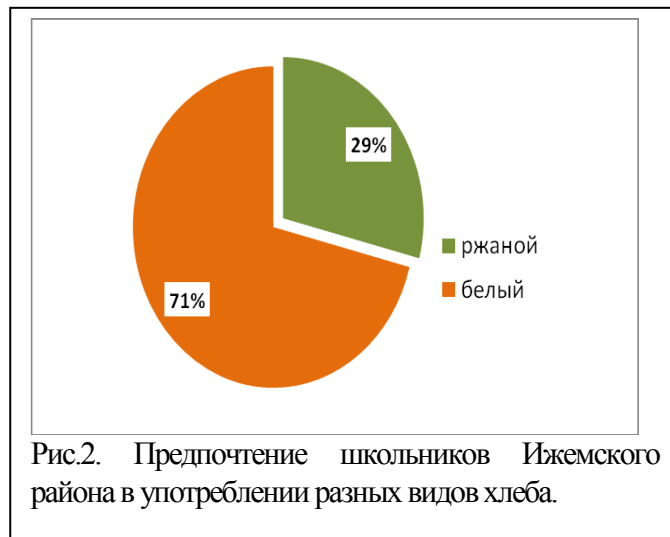
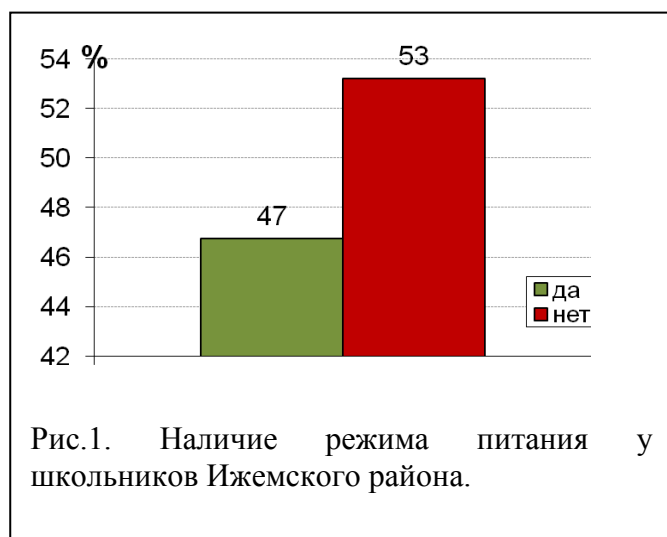
В целом можно констатировать, что в постсовхозный период продолжилось сближение моделей питания оленеводов и оседлых коми. Этому в немалой степени способствовало снижение потребления оленины, увеличение потребления других видов мяса, появление в оленеводческой кухне овощей (картошка, морковь) и полуфабрикатов (рамен, доширак, сухое

пюре). Тем не менее, в питании оленеводов сохраняются существенные отличия от питания оседлых коми. Они заключаются в практически полном отсутствии молочных продуктов (после замены масла на «раму» единственным молочным продуктом на кухне оленеводов осталось сухое молоко), яиц, и все еще малом потреблении овощей.

2. Анализ современных пищевых привычек, фактического питания жителей поселков Ижемского района

Учитывая описанные выше изменения образа жизни у рассматриваемого контингента нами было проведено исследование характера фактического питания школьников Ижемского района (62 чел.). Такого рода материалы позволяют осветить современное состояние вопроса на примере молодого контингента и сформулировать перспективные риски. При опросе ученикам 9-10 классов было предложено ответить на несколько вопросов, с нашей точки зрения дающих представление об особенностях питания исследуемых. Выяснялось, соблюдают ли школьники режим приема пищи, предпочтение какому хлебу отдают и сколько за день его потребляют, как часто употребляют молочные продукты/блюда и овощи, фрукты.

Исследование показало, что больше половины школьников не придерживаются режима приема пищи: постоянного режима приема пищи нет у каждого второго школьника (53%) (рис.1). Исследование пищевых привычек школьников показало, что больше половины старшеклассников отдают предпочтение пшеничному хлебу: до 71% учащихся употребляют этот вид хлеба (рис.2).



По 2 чайных ложки сахара обычно добавляют на стакан (чашку) чая или другого напитка в среднем 47% опрошенных школьников (рис.3). Установлено, что опрошенные старшеклассники предпочитают заправлять салаты майонезом (65%) – неполноценным по микронутриентному наполнению пищевым продуктом, а более полноценные продукты используют только 11-24% (рис.4).

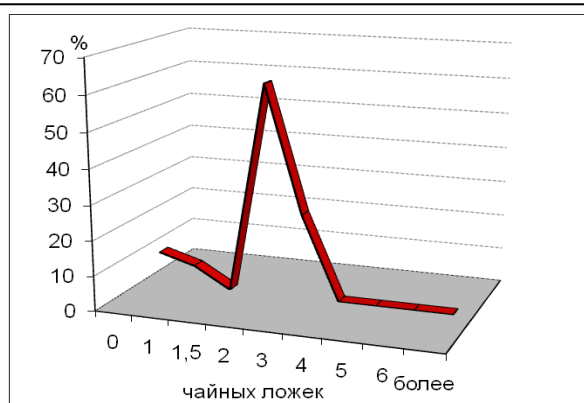


Рис.3. Употребление сахара ижемскими школьниками.

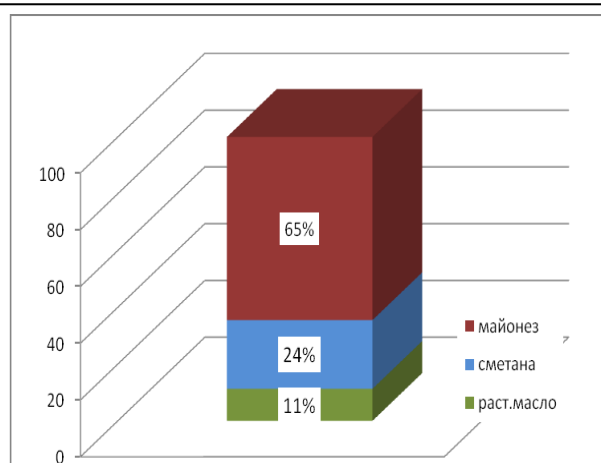
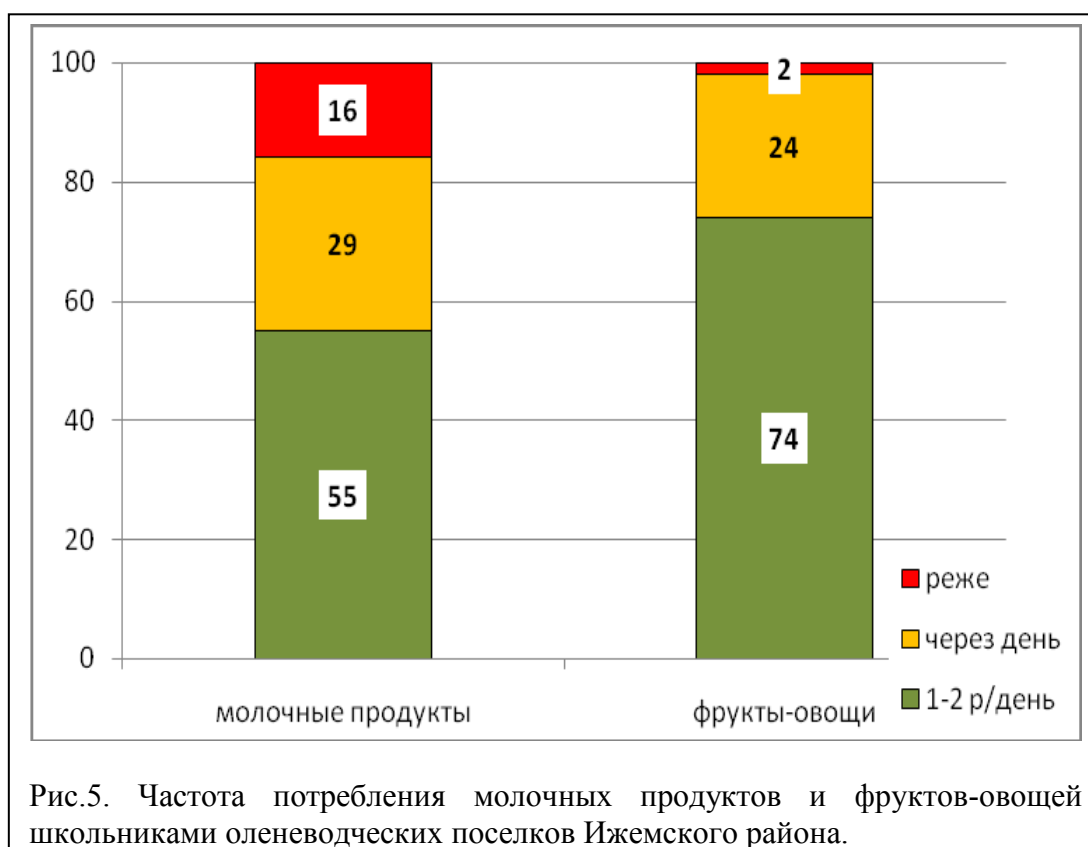


Рис.4. Предпочтения в употреблении основных жировых продуктов.

Частота потребления молочных продуктов и блюд была оптимальной только у 55% ижемских школьников (1-2 раза в день). Остальные опрошенные школьники продукты этой группы употребляют через день и реже (рис.5).



В

Рис.5. Частота потребления молочных продуктов и фруктов-овощей школьниками оленеводческих поселков Ижемского района.

целом неблагоприятная картина наблюдалась с употреблением свежих овощей, фруктов и соков. Отсутствие необходимых для растущего организма приема этих продуктов 1-2 раза в день отметили от 26% ижемских школьников (рис.5).

При изучении рационов питания школьников 14-16 лет выявлена их сниженная пищевая и энергетическая ценность (рис.6). Фактическое потребление всех макронутриентов снижено относительно физиологической нормы в среднем на 10-20%, что приводит к недостаточной на 12% калорийности рационов в целом.

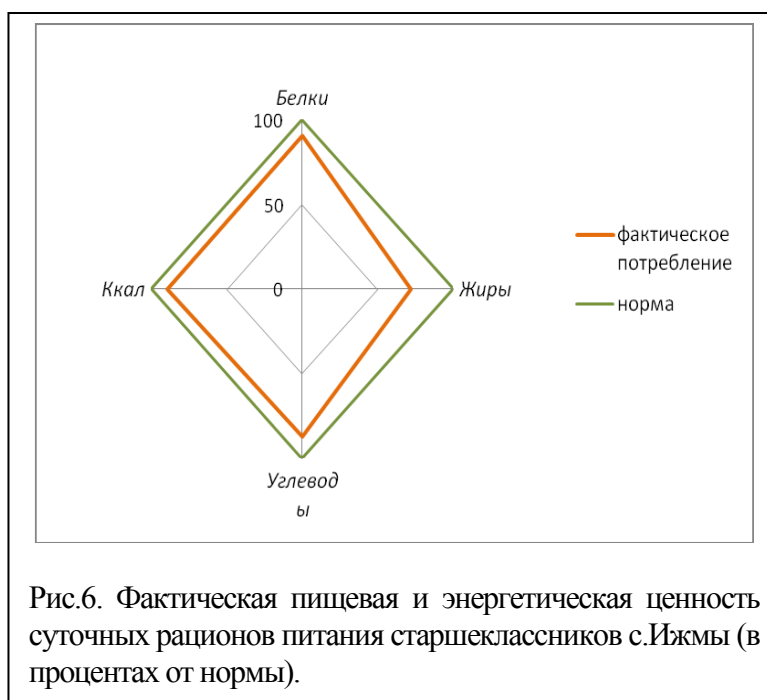


Рис.6. Фактическая пищевая и энергетическая ценность суточных рационов питания старшекласников с.Ижмы (в процентах от нормы).

Был проведен анализ пищевых рационов оленеводов Ижемского (n=26) и Интинского районов (n=16) на предмет частотного потребления рыбы и оленины (рис.7). В Ижме 54% респондентов указали на употребление рыбы более 3 раз в неделю, 56% интинских оленеводов – 1-2 раза в неделю, что соответствует нормам, рекомендуемым диетологами (Walter C. at all, 2003, Королев, 2008). В основном в пищу оленеводы употребляют речную рыбу, а именно пелядь, сиг и щуку. Мясо оленя также остается традиционным видом пищи: 94% интинцев и 96% ижемцев употребляют его более 3 раз в неделю в течение года.

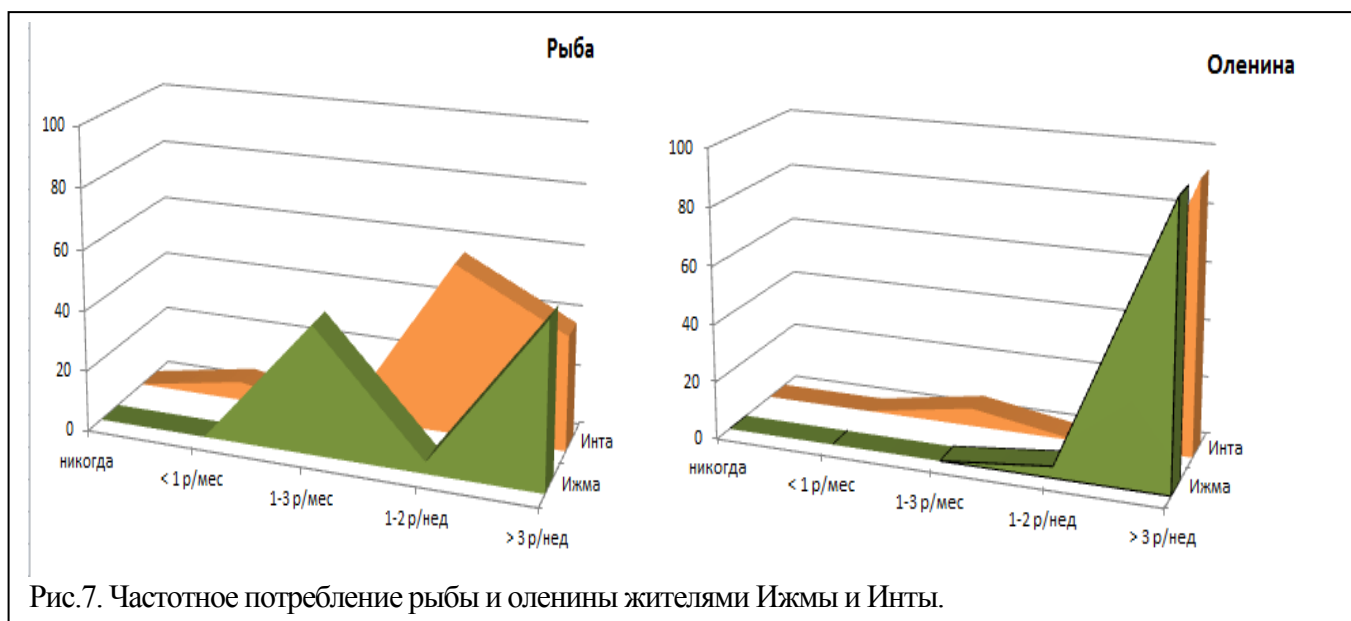
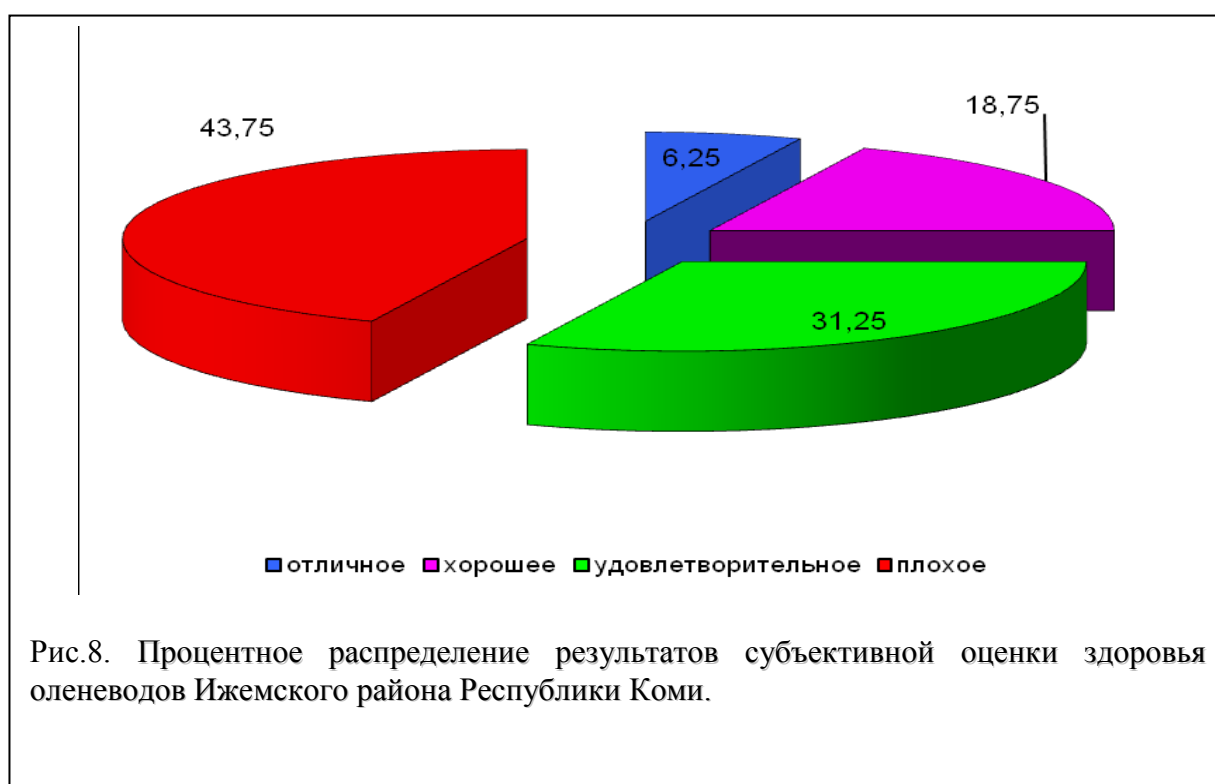


Рис.7. Частотное потребление рыбы и оленины жителями Ижмы и Инты.

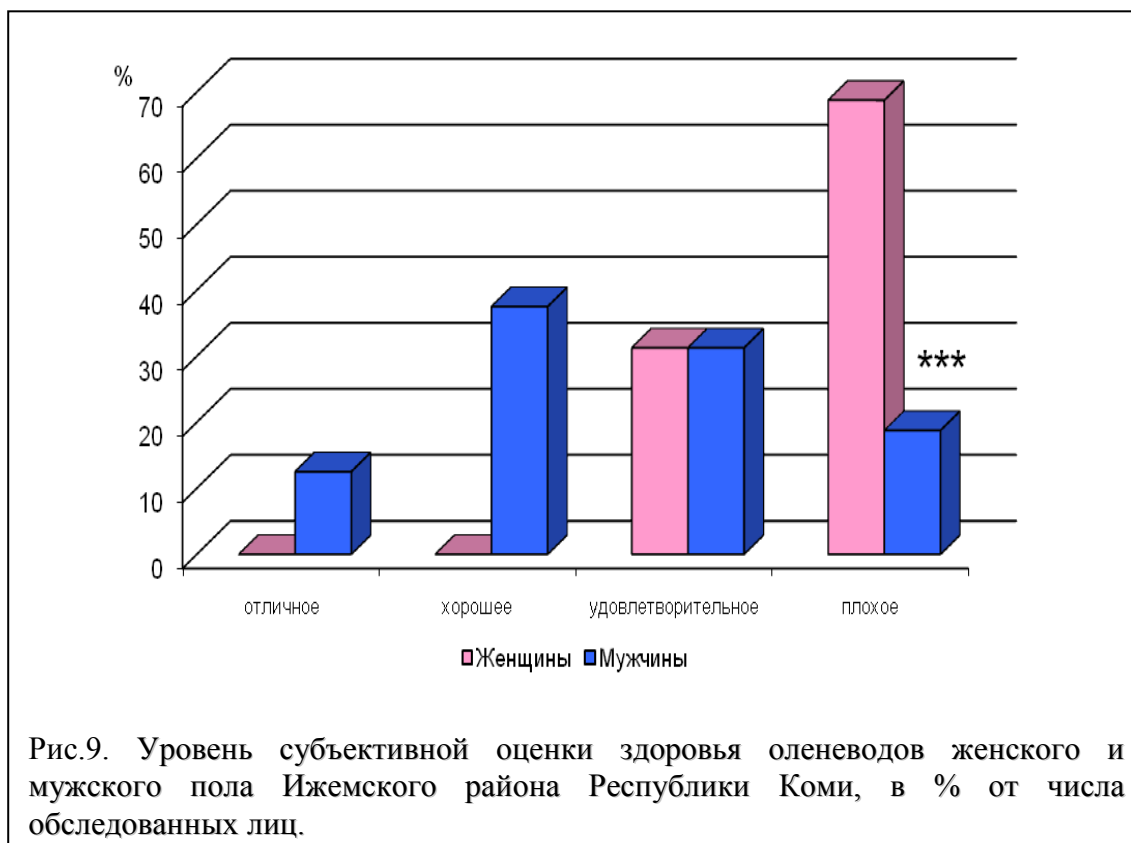
3. Оценка психоэмоционального статуса и субъективной оценки здоровья у жителей оленеводческих поселков Ижемского района

Были обследованы жители Ижемского района республики Коми. Группа обследования состояла из взрослых оленеводов и чумработниц (мужчины и женщины) средний возраст 35,5 \pm 2,0 лет. Для определения уровня здоровья был использован тест субъективной оценки уровня здоровья. Определение некоторых аспектов психоэмоционального статуса и функционального состояния проводилось с помощью тестовой методики САН, где в качестве обобщенных факторов, характеризующих различные аспекты актуального состояния, используются «самочувствие», в интегративной форме отражающее физиологическое состояние организма, «активность», характеризующая актуальный энергетический потенциал целостной (в том числе, психической) жизнедеятельности, и «настроение», как интегративный показатель эмоционального уровня благополучия внутренних и внешних условий жизнедеятельности.

Исследование показало, что 44% обследованных оценили свое здоровье, как плохое (рис.8).



Удовлетворительную оценку здоровью дали 31% оленеводов, 19% оценили свое здоровье, как хорошее и 6%, как отличное. При этом были выявлены значительные половые различия (Рис.9).



Если у мужчин-олeneводoв было выявлено незначительные различия в процентном соотношении между градациями уровня здоровья, которые составили: отличный уровень здоровья – 13%, хороший – 38%, удовлетворительный – 31% и плохой – 19%, соответственно. Ни одна из женщин-чумработниц не оценила свое здоровье, как отличное или хорошее, 31% женщин оценили свое состояние как удовлетворительное, а 69%, как плохое, что было статистически значимо хуже, чем у мужчин ($p < 0,001$).

При рассмотрении отдельных субъективных ощущений было выявлено, что наиболее частые жалобы у обследованных мужчин и женщин были связаны с нарушениями сна (75%), болями в спине (63%), ухудшением состояния здоровья при изменении погоды (60%), головной болью (56%) и болью в суставах (52%). Также, можно отметить, что 63% принявших участие в исследовании мужчин и женщин указали, что стали более тревожными за последний год.

При сравнении показателей СОЗ жителей ижемского района и жителей средней полосы можно отметить, что в целом северяне оценивают состояние своего здоровья ниже, чем жители средних широт (Манчук В.Т., Надточий Л.А., 2010). При этом в тех же условиях женщины оценивают свое состояние здоровья ниже, чем мужчины, как на Севере, так и в средней полосе. В отличие от жителей средней полосы северяне на первое место выносят проблемы неврологического, церебростенического характера и проблемы, связанные с опорно-двигательным аппаратом. Жалобы жителей средней полосы чаще сопряжены с болезнями, связанными с системой кровообращения, органов пищеварения, мочеполовой системы. Таким образом, субъективное

восприятие человеком состояния своего организма может служить основанием для оценки собственного здоровья. По данным литературы, можно сказать, что ухудшение состояния здоровья у коренных жителей Севера прогрессирует от года к году (Козлов, Вершубская, 1999). На сокращение продолжительности жизни сильно влияют многие причины: травмы, несчастные случаи, отравления, убийства, самоубийства, увеличение потребление алкоголя, снижение уровня жизни, отход от традиционных продуктов питания, отсутствие или недостаточная развитость медицинских служб, занимающихся охраной здоровья населения малых населенных пунктов и т.д. К сожалению, данные по оценке здоровья работников оленеводческой промышленности немногочисленны. Это связано с сокращением численности оленеводческих хозяйств, трудной доступностью для исследователей к объектам исследования и, в какой-то мере, нежелания оленеводов идти на контакт с «чужаками», и таким образом, наши материалы имеют особенную значимость в настоящих условиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Собранные в ходе нашего исследования данные позволяют констатировать, что качество жизни оленеводов с середины 20-го века по настоящее время неуклонно повышалось. Вопреки устоявшемуся в России мнению, процесс повышения качества жизни оленеводов по большинству параметров продолжался даже в кризисные 1990-е годы, хотя по некоторым параметрам, особенно по потреблению алкоголя и по качеству медицинского обслуживания, в этот период действительно произошел заметный регресс. Повышение качества жизни оленеводов особенно заметно проявилось в питании, которое на протяжении всего рассматриваемого периода становилось все более разнообразным, а отношение потребления животных продуктов к потреблению растительных. Тем не менее, по сравнению с питанием оседлых коми, рацион оленеводов содержит меньше овощей и молочных продуктов и зелени.

Выявленные особенности физиологического статуса и обмена веществ у жителей оленеводческих поселков ставят вопрос о регламентировании поступающих в регион продуктов и использовании местных продуктов, а также о необходимости формирования правильных пищевых привычек. Дефицит ряда витаминов группы В ставит вопрос о необходимости разработки целенаправленных профилактических мероприятий.

Проведенное исследование явилось первым этапом выполнения запланированного на три года проекта. В дальнейшем предполагается получение приоритетных материалов по рассматриваемому направлению обеспечения жизнедеятельности человека и особенно коренного населения, сохраняющего традиционный образ жизни на Севере. Эти материалы могут лечь в основу дальнейших исследований по оценке собственно техногенного воздействия на организм оленеводов.

ЛИТЕРАТУРА

- Авцын А.П., Жаворонков А.А., Марачев А.Г. Патология человека на Севере. М.: Медицина, 1985. 416 с.
- Бойко Е.Р. Физиолого-биохимические основы жизнедеятельности человека на Севере. Екатеринбург, УрО РАН. 2005. 190 с.
- Дедов И.И. ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (учебник для студентов медицинских вузов). Москва, 2007. (Изд. 2-е, перераб. и доп.)
- Козлов А.И., Вершубская Г.Г. Медицинская антропология коренного населения Севера России. М., Изд-во МНЭПУ. 1999. 288с.
- Королев А.А. Гигиена питания: учебник. М.: Academia, 2008. С.219–222.
- Манчук В.Т., Надточий Л.А. Состояние и тенденции формирования здоровья коренного население Севера и Сибири. Бюллетень СО РАМН. Т. 30. № 3. 2010. С. 24-32.
- Ткачев А.В., Бойко Е.Р., Губкина З.Д., и др. Эндокринная система и обмен веществ у человека на Севере. Сыктывкар, Коми НЦ УрО РАН. 1992. 156 с.
- Тутельян В.А. Региональные задачи оптимизации питания здорового и больного человека. Клиническое питание. 2005. № 3.
- Kozlovskaya A, Bojko E, Odland JO, Grjibovski AM. Secular trends in pregnancy outcomes in 1980-1999 in the Komi Republic, Russia // Int J Circumpolar Health. 2007 Dec;66(5):437-48.
- Walter C., Stampfer W., Stampfer M. Rebulding the Food Pyramid // Scientific American, 2003. Vol.288. N 1. P. 64–71.