



**Проблемы развития коренных
малочисленных народов
Севера, Сибири и Дальнего
Востока**

Барнаул

**I Международная научно-практическая
конференция**

СБОРНИК
НАУЧНЫХ
ТРУДОВ ПО
МАТЕРИАЛАМ
КОНФЕРЕНЦИИ

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

Проблемы развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока

Сборник научных трудов
по материалам I международной
научно-практической конференции

30 апреля 2017 г.

www.scipro.ru
Барнаул, 2017

УДК 323
ББК 87

Главный редактор: Н.А. Краснова
Технический редактор: Ю.С. Андреева

Проблемы развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, 30 апреля 2017 г. Барнаул: НОО «Профессиональная наука», 2017. 54 с.

ISBN 978-5-00-007774-0

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы природно-климатического, социально-экономического устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока по материалам мультидисциплинарного форума **«Проблемы развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока»** (30 апреля 2017 г.).

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 2819-10/2015К от 14.10.2015 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте www.scipro.ru.

УДК 323
ББК 87



© Редактор Н.А. Краснова, 2017

© Коллектив авторов, 2017

© НОО Профессиональная наука, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 1

Нестеренко А.О., Целых Е.Д. Элементный состав сыворотки крови и волос подростков национальности эвены и русские Хабаровского края на фоне элементного состава рациона питания и питьевой воды 1

СЕКЦИЯ 2. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЩИН 17

Жукова А.О., Козелкова Е.Н., Соколов С.Н. Проблема разграничения земель традиционного природопользования и земель нефтяной промышленности Ханты-Мансийского автономного округа 17

СЕКЦИЯ 3. ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА 29

Кирсанова Е.Ю., Целых Е.Д., Супрун С.В. Семь кожно-жировых складок у беременных женщин разных этнических групп Хабаровского края..... 29

СЕКЦИЯ 1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

УДК 504.054(1/9); 612.014.49; 591.1::574; 574::39; 504.75:574.2

Нестеренко А.О., Целых Е.Д. Элементный состав сыворотки крови и волос подростков национальности эвены и русские Хабаровского края на фоне элементного состава рациона питания и питьевой воды

Elemental composition of blood serum and hair of adolescents (Evens and Russians) in Khabarovsk Kray against the background of the elemental composition of the food and drinking water

Нестеренко Алена Олексовна,
аспирантка кафедры «Техносферная безопасность»,
Дальневосточный государственный университет путей сообщения
Nesterenko Alena Oleksovna,
Graduate student of the department "Technospheric security",
Far Eastern State Transport University

Целых Екатерина Дмитриевна,
д.б.н., профессор кафедры «Техносферная безопасность»,
Дальневосточный государственный университет путей сообщения
Celix Ekaterina Dmitrievna,
Doctor of Biological Science,
Professor of the department "Technospheric security",
Far Eastern State Transport University

Аннотация: Проведено эколого-биологическое обследование подростков национальности эвены (n=54) и пришлого населения (n=23) Хабаровского края, средний возраст: $14,57 \pm 0,84$ и $15,00 \pm 0,32$, соответственно. Проведен анализ сыворотки крови и волос методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. Рацион питания получен путем анкетирования, с последующей обработкой с использованием программы «Correct Food 6.5». В результате анализа в обеих этнических группах был выявлен элементный дисбаланс. Отягощающим фактором нарушения металло-лигандного гомеостаза является высокая концентрация Th и U в сыворотке крови подростков.

Ключевые слова: подростки; эвены; элементы; волосы, сыворотка крови, рацион питания, питьевая вода, металло-лигандный гомеостаз.

Abstract: The ecologic-biological examination of adolescents of different ethnic groups: Evens (n=54) and Russians (n=23), whose average age amounted to $14,57 \pm 0,84$ and $15,00 \pm 0,32$, respectively. Analysis of blood serum and hair was determined by atomic emission spectroscopy with inductively coupled plasma. Food allowance was obtained by questionnaire, using the program «Correct Food 6.5» and

reference tables of IM Skurikhin. In the result of the analysis of blood serum and hair, an elemental imbalance was revealed in both ethnic groups. The concentration of Th and U in the serum blood adolescents above the upper border of physiological norm.

Keywords: adolescents; Evens; elements; hair; blood serum; food; blood serum; food; water, metal-ligand homeostasis.

В современных условиях характер и масштабы негативного техногенного воздействия на окружающую среду вызывает тревогу в связи с последствиями для природных экосистем и здоровья большинства населения России [10, с. 190-192]. Здоровье населения в настоящее время определяется как интегральный критерий оценки качества окружающей среды [17, с. 47-49]. Основной группой риска по отношению к факторам экологического неблагополучия внешней среды, в первую очередь, является подрастающее поколение [4, с.49-52].

Среди многих факторов биогеохимической провинции, влияющих на здоровье, особую значимость имеют характер питания, состав воды, воздуха, почвы [11, с. 4]. Техногенное воздействие вносит определенный вклад в элементный баланс среды, что сказывается, в свою очередь, на состоянии металло-лигандного гомеостаза и негативных изменениях состояния здоровья [2; 6, с. 96-100]. Поэтому изучение элементного баланса биосред организма ребенка приобретает особую эколого-социальную значимость, особенно в связи с вопросами охраны здоровья в условиях депопуляции населения [11, с. 4].

Цель: определение элементного баланса твердых и жидких биологических субстратов подростков разных этнических групп, проживающих в Хабаровском крае на фоне особенностей нутриентного состава рациона питания и элементного состава питьевой воды.

Материалы и методы. Проведено эколого-биологическое и клинико-лабораторное обследование подростков разных этнических групп (n=77) Хабаровского края: эвенской национальности (n♂=36, n♀=18) и пришлого населения — 98% этнические русские (n♂=6, n♀=17), средний возраст которых

составил $14,57 \pm 0,24$ и $15,00 \pm 0,32$ лет, соответственно. Разрешение Этического комитета Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ ОМиД получено на основании «информированного согласия» родителей обследуемых детей. Забор крови проведен на базе ЦРБ пп. Арка и Новая Иня Охотского района и на базе лаборатории «Адаптивной физиологии» Дальневосточного государственного университета путей сообщения (ДВГУПС).

На базе Хабаровского инновационно-аналитического центра Института тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН проведено определение содержания макро- и микроэлементов в сыворотке крови (СК), волосах и питьевой воде: Fe, Cu, Mo, Zn, Co, Se, Th и U — методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой, с анализом образцов на приборе ICP-MS ELAN DRC II PerkinElmer (США).

В среднесуточном рационе питания, полученном в результате анкетирования (методика «вчерашнего дня») [14, с. 591-596; 18, с. 30-45]; «таблиц-клише»; программы «Correct Food 6.5», созданной на основе справочника «Химический состав пищевых продуктов» (под ред. академика АМН А.А. Покровского), одобренной Министерством здравоохранения и социального развития РФ, определено содержание макро- и микроэлементов (Fe, Cu, Mo, Zn, Co, Se).

При статистическом анализе использованы стандартные методы вариационной статистики: определение достоверности полученных данных в условиях стандартного нормального распределения для независимых выборок по коэффициенту Стьюдента, с учетом «ошибки средней» — $\pm m$; корреляционный анализ — по коэффициенту парной корреляции [8, с. 19-72].

Результаты исследования. Анализ элементного состава СК и волос на фоне нутриентных характеристик питания детей подросткового возраста Хабаровского края выявил элементный дисбаланс.

Определено, что концентрация Fe в СК подростков национальности эвены и пришлого населения достоверно выше физиологического норматива в 1,43-3,83 раза ($p \leq 0,001$), (Рисунок 1). Сочетание эссенциальности элемента с его возможной токсичностью предполагает, что нарушения метаболизма железа могут негативно влиять на жизнедеятельность организма.

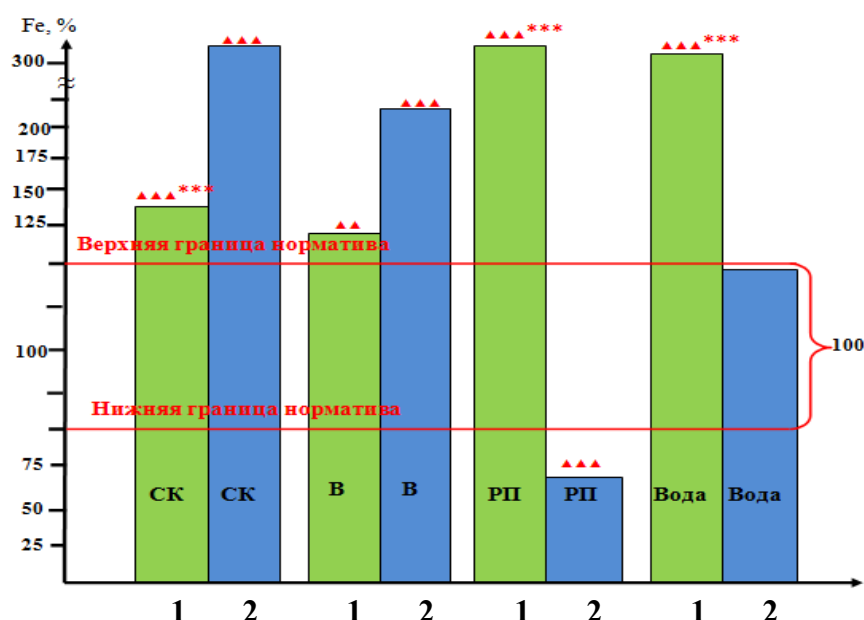


Рисунок 1. Концентрация железа ($M \pm m$) в сыворотке крови (СК), волосах (В) и среднесуточном рационе питания (РП) в сравнении с нормативом (в % от норматива) подростков национальности эвены (1) и русские (2) (без учета пола), ($n=77$)

Примечание: Здесь и далее: достоверное различие с границей физиологического норматива показано: при $p \leq 0,05$ (▲); при $p \leq 0,01$ (▲▲); при $p \leq 0,001$ (▲▲▲); достоверное различие с группой сравнения показано: при $p \leq 0,05$ (*); при $p \leq 0,01$ (**); при $p \leq 0,001$ (***).

Избыточное поступление Fe приводит к его аккумуляции в организме. Несмотря на то, что в волосах эвенов Fe аккумулируется в 2,2 раза меньше, чем у пришлого населения, в группе эвенов наблюдается красный оттенок волос, особенно у девочек (преобладающим в популяции является черный цвет). Причиной избыточной концентрации элемента в СК и волосах является высокое содержание Fe в питьевой воде и среднесуточном рационе питания. Анализ среднесуточных рационов питания показал, что поступление Fe достоверно выше гигиенического норматива в группе эвенов ($p \leq 0,001$), (Рисунок 1). Средние за год концентрации Fe в реках бассейна Охотского моря составили общего до 3 ПДК, максимальные — 7 ПДК [7, с. 10-12].

Таким образом, у подростков коренных малочисленных народов Севера (КМНС) избыточное Fe активно исключается из обменных процессов, накапливаясь в твердом биосубстрате.

У подростков пришлого населения поступление Fe с рационом питания составляет 69,6% от гигиенического норматива. В питьевой воде г. Хабаровска концентрация этого элемента находится на верхней границе норматива (Рисунок 1).

Концентрация Co в СК эвенов ниже норматива в 6,72 раза, а в группе сравнения — на нижней границе норматива (Рисунок 2), ($p \leq 0,001$).

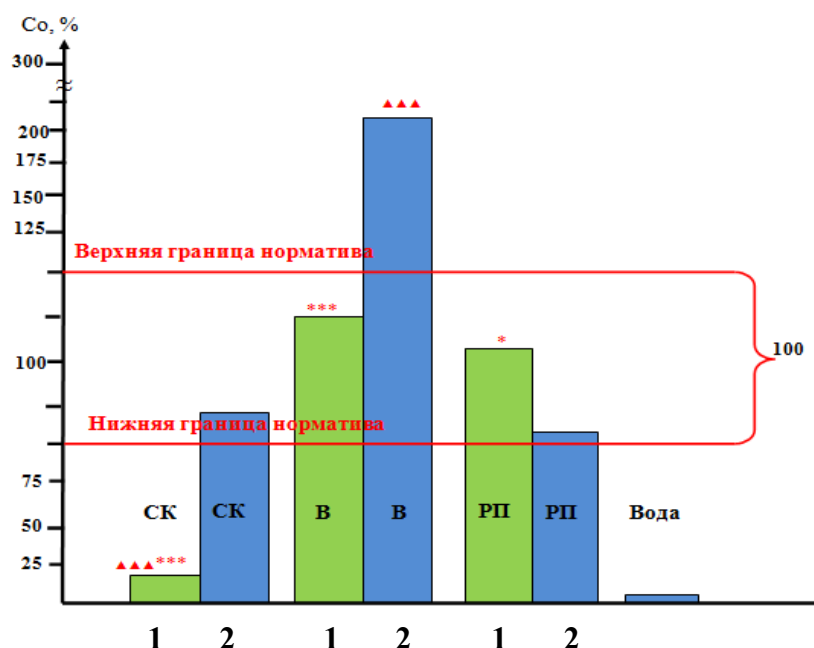


Рисунок 2. Концентрация кобальта ($M \pm m$) в сыворотке крови (СК), волосах (В) и среднесуточном рационе питания (РП) в сравнении с нормативом (в % от норматива) подростков национальности эвены (1) и русские (2) (без учета пола), ($n=77$)

Анализ твердого биосубстрата (волосы) показал, что в группе эвенов содержание Co соответствует физиологическому нормативу, а в группе сравнения — избыток (Рисунок 2). Определены достоверные отличия между обследуемыми группами ($p \leq 0,001$). Клиренс Co волосы/СК более значим у подростков-эвенов в сравнении с пришлыми — в 3 раза больше, что означает большее исключение Co из метаболических процессов организме детей КМНС. Таким образом, у подростков-эвенов накопление Co в твердом биосубстрате идет более интенсивно, чем у пришлого населения.

Анализ рационов показал, что в группе КМНС содержание Co соответствует физиологическому нормативу, а в группе сравнения — на нижней границе (Рисунок 2).

Процесс усвоения Со в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) может быть замедлен, с учетом высокого содержания Fe в пище и питьевой воде [15, с. 92]. Выявлены корреляционные взаимосвязи дефицита Со с избытком Fe в СК (эвены: $r_{Co/Fe}=0,450$; русские – $r_{Co/Fe}=0,310$).

По результатам анализа СК выявлена высокая концентрация Си в обеих этнических группах: 269% от физиологического норматива — в группе подростков национальности эвены, 360% — в группе подростков национальности русские, определены достоверные этнические различия ($p \leq 0,001$), (Рисунок 3).

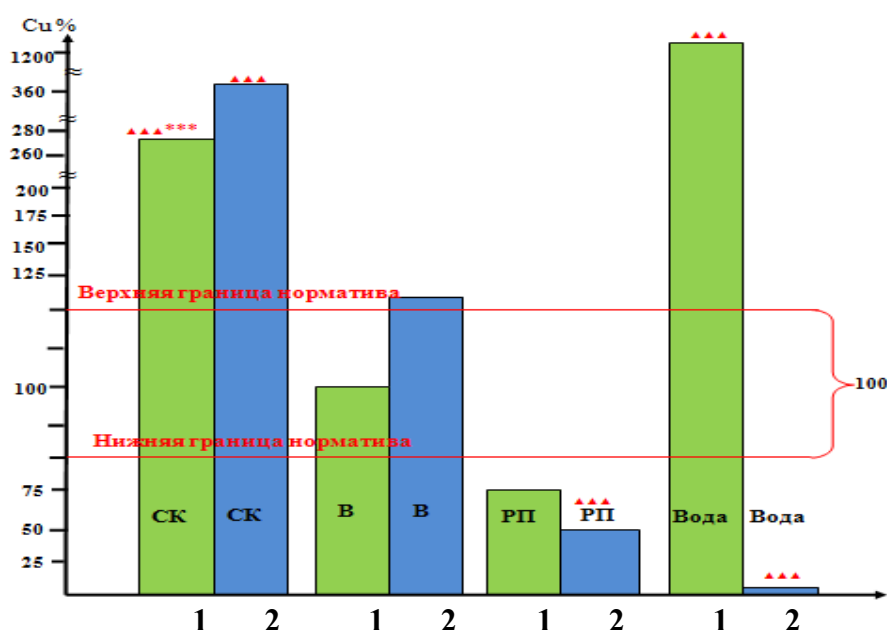


Рисунок 3. Концентрация меди ($M \pm m$) в сыворотке крови (СК), волосах (В) и среднесуточном рационе питания (РП) в сравнении с нормативом (в % от норматива) подростков национальности эвены (1) и русские (2) (без учета пола), ($n=77$)

Концентрация Си в волосах в группе КМНС соответствует нормативу, а в группе пришлого населения превышает верхнюю границу норматива ($p \leq 0,01$), (Рисунок 3).

Анализ среднесуточного рациона питания показал дефицитное поступление Си в обеих обследуемых группах, достоверных различий не определено.

Одной из причин высокой концентрации элемента в СК является поступление Си с питьевой водой — среднегодовое содержание Си в реках бассейна Охотского моря составляет до 22 ПДК (Рисунок 3), [7, с. 10-12].

Нарушение регуляции обмена Си, вероятно, связано с высокой концентрацией радиоактивных элементов (Th, U) в биосубстратах, которые способствуют возникновению инверсий металло-лигандного гомеостаза. Уровень сывороточной Си повышается при различных воспалительных процессах, инфарктах миокарда, заболеваниях печени и др. Существует мнение о том, что данные состояния могут маскировать дефицит Си в организме и затруднять ее диагностику [12, с. 72-83].

У подростков-эвенов выявлено снижение концентрации Zn в СК в 1,43 раза; у русских – в 1,19 раза, определены достоверные этнические различия ($p \leq 0,001$), (Рисунок 4).

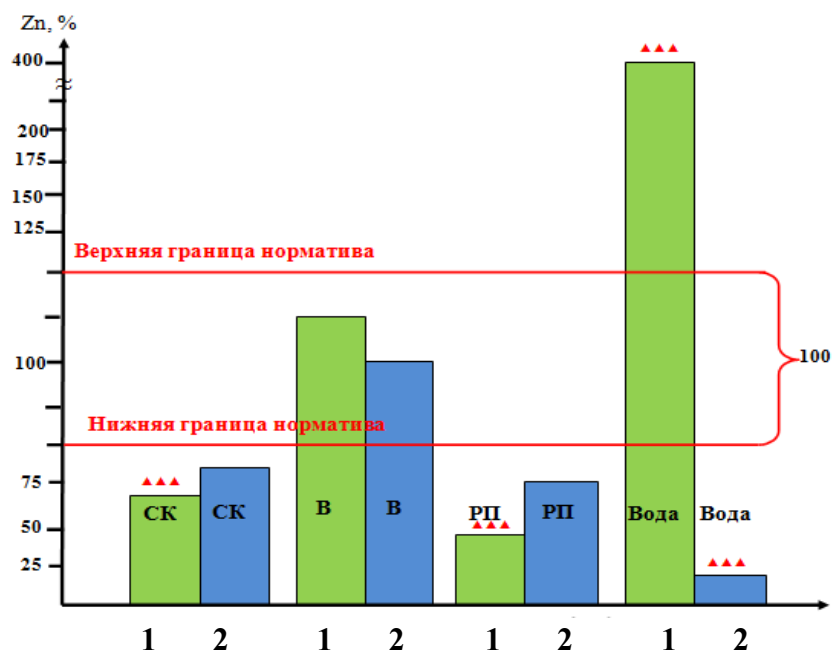


Рисунок 4. Концентрация цинка ($M \pm m$) в сыворотке крови (СК), волосах (В) и среднесуточном рационе питания (РП) в сравнении с нормативом (в % от норматива) подростков национальности эвены (1) и русские (2) (без учета пола), ($n=77$)

В волосах определена концентрация Zn в соответствии с физиологическим возрастным нормативом в обеих этнических группах (Рисунок 4).

В рационе содержание Zn достоверно ниже гигиенического норматива ($p \leq 0,001$), (Рисунок 4). Достоверных различий между этническими группами не выявлено.

Дисбаланс в обеспечении микроэлементами состоит в том, что при значительном превышении содержания некоторых микроэлементов над оптимумом возникают явления дефицита других микроэлементов. Это может быть обусловлено конкуренцией между элементами при всасывании и реабсорбции [9]. Так, Избыток Fe уменьшает способность организма усваивать Zn. В СК, волосах и рационе питания эвенов выявлены корреляционные связи

избытка Fe с дефицитом Zn ($r_{Fe/Zn}=0,355$, $r_{Fe/Zn}=0,485$ и $r_{Fe/Zn}=0,484$, соответственно). Еще одним функциональным антагонистом Zn является Cu, которая тормозит усвоение Zn [15, с. 96]. Парные корреляции выявлены в обеих этнических группах только при анализе твердого биосубстрата (эвены: $r_{Zn/Cu}=0,584$; русские: $r_{Zn/Cu}=0,710$).

Концентрация Mo в СК достоверно превышает физиологический норматив в обеих обследуемых группах: в 3,82 раза – в группе подростков национальности эвены, в 3,56 раза – в группе сравнения ($p \leq 0,001$), (Рисунок 5).

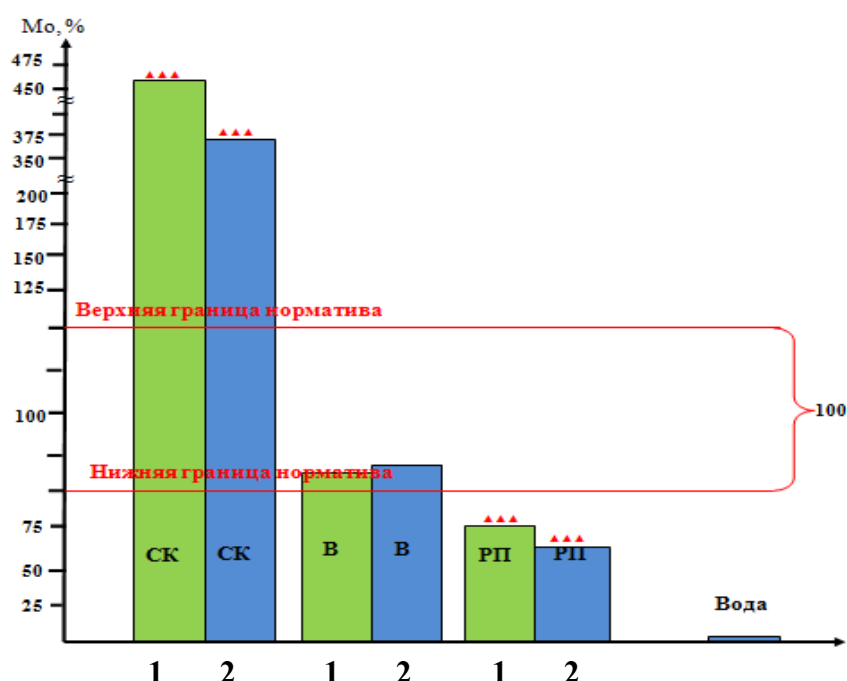


Рисунок 5. Концентрация молибдена ($M \pm m$) в сыворотке крови (СК), волосах (В) и среднесуточном рационе питания (РП) в сравнении с нормативом (в % от норматива) подростков национальности эвены (1) и русские (2) (без учета пола), ($n=77$)

Анализ твердого биосубстрата показал, что концентрация Mo подростков Хабаровского края находится на нижней границе норматива. Достоверных различий между этническими группами не выявлено (Рисунок 5).

Содержание эссенциального элемента в рационе питания ниже норматива, которое составляет 71,8% в группе эвенов и 58,1% в группе сравнения ($p \leq 0,001$), (Рисунок 5).

Высокая концентрация Мо в СК связана с недостаточным поступлением Си в рационе питания [15, с. 106].

Концентрация Se в СК подростков-эвенов определена как дизадаптивно низкая, у подростков-русских – соответствующая нижней границе норматива (Рисунок 6).

Анализ элементного состава волос также выявил дефицит Se в обследуемых группах: 82% в группе подростков эвенской национальности и 56,2% в группе подростков национальности русские (Рисунок 6).

Причины дефицита Se достаточно разнообразны и связаны, в первую очередь, как с дефицитом в биогеохимической провинции в целом, так и с состоянием здоровья [16, с. 96-97], возможной постоянной интоксикацией организма тяжелыми металлами [1]. Основной причиной низкой концентрации Se в биосубстратах подростков Хабаровского края является скудное и однообразное питание, отсутствие морепродуктов в рационе, дефицитное поступление элемента с рационом питания [13, с. 668-673].



Рисунок 6. Концентрация селена ($M \pm m$) в сыворотке крови (СК), волосах (В) и среднесуточном рационе питания (РП) в сравнении с нормативом (в % от норматива) подростков национальности эвены (1) и русские (2) (без учета пола), ($n=77$)

Недостаток Se вызывает нарушение функционирования антиоксидантной защиты организма, что проявляется в увеличении сердечно-сосудистой, онкологической, репродуктивной патологии, снижении иммунного статуса, увеличении риска развития аллергических, онкологических и других заболеваний [15, с. 110].

Таким образом, выявлено активное исключение эссенциальных элементов (Fe, Co, Zn) из общего метаболизма и их аккумуляция в твердом биосубстрате, в результате чего в обменные процессы могут быть вовлечены токсичные элементы, поступающие с рационом питания и питьевой водой в избыточных концентрациях. Процесс исключения из метаболизма дефицитных эссенциальных элементов и депонирование их в твердом биосубстрате более достоверно выражен в группе эвенов.

Концентрация Th и U в СК и волосах превышает физиологический норматив в 2,8-3,2 раза в разных этнических группах ($p \leq 0,001$), (Таблица 1). Th является малотоксичным элементом, однако как природный радиоактивный элемент может вносить свой вклад в естественный фон облучения организма, способствуя формированию инверсии металло-лигандного гомеостаза, которая формируется уже в подростковом возрасте. При попадании радиоактивных элементов в организм происходит ряд сложных процессов, т.к. радиоактивные элементы входят в состав комплексных соединений [3, с. 182-188; 5, с. 123-127]. По данным некоторых авторов изменения радиоактивных элементов (Th, U) зависят от биохимических особенностей, физико-химических условий в биосредах [3, с. 182-188].

Таблица 1

Концентрация ($M \pm m$) тория и урана в сыворотке крови детей подросткового возраста разной этнической принадлежности, проживающих в Хабаровском крае ($n=77$)

Элемент, норматив Группы	Th 0,5-2	U 0,5
Группа сравнения г. Хабаровск ($n=23$)	$6,39 \pm 0,48$	$8,44 \pm 0,41$
Эвены пп. Арка, Новая Иня Охотского района ($n=54$)	$6,515 \pm 3,195$	$11,656 \pm 5,447$

Возможно, что и U, и Th в СК подростков Хабаровского края являются продуктом ядерных реакций и относятся к «Фукусимскому периоду». Обычно, в результате аварий на АЭС, Th как продукт ядерных реакций не отслеживается в больших концентрациях, но уже доказано, что на Фукусимской АЭС проводили,

запрещенное ООН, получение U, с использованием Th. Это способствует формированию инверсии металло-лигандного гомеостаза [5, с. 123-127].

Результаты исследования свидетельствуют о наличии у подростков элементного дисбаланса, который отражает как поступление макро- и микронутриентов с рационами питания, так и вероятностное влияние окружающей среды.

Одним из важных обстоятельств, влияющих на элементный дисбаланс в организме подростков Хабаровского края, является высокое содержание Th и U в СК детей подросткового возраста.

Библиографический список:

1. Авцын А.П. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А. и др. — М.: Медицина, 1991. — 496 с.
2. Агаджанян Н.А. Экологический портрет человека и роль микроэлементов / Агаджанян Н.А., Велданова М.В., Скальный А.В. — М.: РУДН. — 2001. — 236 с.
3. Барановская Н.В. Уран и торий в органах и тканях человека / Барановская Н.В., Игнатова Т.Н., Рихванов Л.П. — Вестник Томского государственного университета: 2010 — С. 182-188 (339 с.).
4. Ватлина Т.В. Медико-географическая оценка заболеваемости детей болезнями органов дыхания // Смоленский медицинский альманах, 2016. — № 1. — С. 49-52.
5. Вениаминов Н.Н. Масс-спектрометрия вторичных ионов как инструмент контроля ядерной деятельности. Диагностика аварии на АЭС «Фукусима-1» // Перспективные материалы. — 02.2013. — Спец. Вып. №14 — С. 123-127.

6. Вильмс Е.А. Микроэлементозы у детей детского населения мегаполиса: эпидемиологическая характеристика и возможности профилактики / Вильмс Е.А., Турчанинов Д.В., Турчанинова М.С. // Педиатрия. — 2011. — № 1. — С. 96-100.
7. Доклад об экологической ситуации в Магаданской области. — ГОДУ. — 2014 — с. 19.
8. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов. — М.: Московский психол.-соц. ин-т: Из-во Флинт, 2003. — С.19-72 (336 с.).
9. Козлов В.К. Фактическое питание, микроэлементозы и дефицитные состояния у детей и подростков / В.К.Козлов, Е.Д. Целых, Г.П. Евсеева и др. // Владивосток: Дальнаука, 2010. — 326 с.
10. Ладнова Г.Г. Влияние комплекса факторов окружающей среды на формирование здоровья популяции детей школьного возраста / Ладнова Г.Г., Гладских М.Н., Курочицкая М.Г. // Вестник Брянского государственного университета, 2011. — № 4. — С. 190-192.
11. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологическом состоянии окружающей среды // Гигиена и санитария, 2013. — №2. — С. 4.
12. Парахонский А.П. Роль меди в организме и значение ее дисбаланса / Естественно-гуманитарные исследования // Краснодар: Академия знаний. — 2015. — №10(4). — С 72-83.
13. Ребров В.Г. Витамины, макро- и микроэлементы / Ребров В.Г., Громова О.А. — М.: ГЭОТАР-Медиа. — 2008. — С. 668-673 (960 с.).
14. Сабати Дж. Оценка диеты, сопоставление методов // Клиническая медицина, 1993. — 15(100) . — С. 591-596.
15. Скальный А.В. Биоэлементы в медицине / Скальный А.В., Рудаков И.А. — М.: Издательский дом «Оникс 21 век»: Мир, 2004. — С. 92, 96, 106, 110 (272 с.).

16. Супрун С.В. Оценка фактического питания беременных женщин Приамурья / Супрун С.В., Козлов В.К., Целых Е.Д. и др. // Мат-лы Международного Конгресса «Питание и здоровье»; Междунар. конф. детских диетологов и гастроэнтерологов 13-15 декабря 2013 г. Москва. — М., 2013 — С. 96-97.

17. Суржиков В.Д. Загрязнение атмосферного воздуха промышленного города как фактор неканцерогенного риска для здоровья населения / Суржиков В.Д., Суржиков Д.В., Голиков Р.А. // Гигиена и санитария, 2013. — № 1. — С. 47-49.

18. Целых Е.Д. Лабораторно-практические работы по разделам «Обмен веществ и энергии и питание здоровье человека» (учебно-методическое пособие для студентов химических, биолого-химических и небиологических факультетов педагогических институтов, университетов; для студентов академии физкультуры и спорта) / Е.Д. Целых — Хабаровск: ХГПУ, 2005. — 97 с.

СЕКЦИЯ 2. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЩИН

УДК 504:316.489(571.122)

Жукова А.О., Козелкова Е.Н., Соколов С.Н. Проблема разграничения земель традиционного природопользования и земель нефтяной промышленности Ханты-Мансийского автономного округа

Problem of demarcation of lands of traditional nature use and industrial lands to oil industry
in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra

Жукова Анастасия Олеговна,

Студент магистратуры кафедры географии,
Нижевартовский государственный университет

Zhukova Anastasiya Olegovna,

Graduate student, Department of Geography,
Nizhnevartovsk State University

Козелкова Евгения Николаевна,

Кандидат географических наук, доцент кафедры географии,
Нижевартовский государственный университет

Kozelkova Evgenia Nikolayevna,

PhD (geography), associate Professor, Department of Geography
Nizhnevartovsk State University

Соколов Сергей Николаевич,

Доктор географических наук, профессор кафедры географии
Нижевартовский государственный университет

Sokolov Sergey Nikolayevich,

Doctor of geographical Sciences, Professor, Department of Geography
Nizhnevartovsk State University

Аннотация: Статья посвящена проблеме разграничения земель традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и промышленных земель нефтяной отрасли на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Ключевые слова: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, территории традиционного природопользования, лицензионные участки, нефтяные организации, нефтепроизводители, коренные малочисленные народы Севера.

Abstract: The paper is devoted to the problem of demarcation of lands of traditional nature use of indigenous small peoples of the North and industrial lands of oil industry in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra.

Keywords: Khanty-Mansi Autonomous Okrug, territory of traditional nature use, license areas, oil organizations, oil producers, indigenous peoples of the North.

Вопросы эффективного использования земельного фонда промышленно-отраслевого назначения занимают важное место в развитии экономики государства. Возникают спорные земельные вопросы между органами государственной власти, местного самоуправления, юридическими и физическими лицами. Рассмотрим подробно Сибирские территории, а именно территорию Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, так как она является одной из богатейших природными ресурсами по сравнению с другими регионами России. Именно поэтому данная территория рассматривается как ресурсная база для экономического роста Российской Федерации.

Промышленное освоение территории округа приводит к антропогенной трансформации ландшафтов, что является источником как экологических проблем, так и социальных. В округе проживают коренные малочисленные народы Севера (КМНС): ханты, манси, ненцы, для которых возможность ведения традиционного хозяйства является одним из условий сохранения этнического самоопределения [3].

Коренные малочисленные народы ХМАО – Югры относятся к этносам, ведущим оседлую или полукочевую жизнь в сельской местности [8]. Их жизненный уклад, позволяющий жить в достаточно суровых природных условиях, поэтому им предоставляются территории традиционного природопользования (ТПП) для охоты, рыболовства, оленеводства, сбора дикоросов и т.п. (рис. 1).

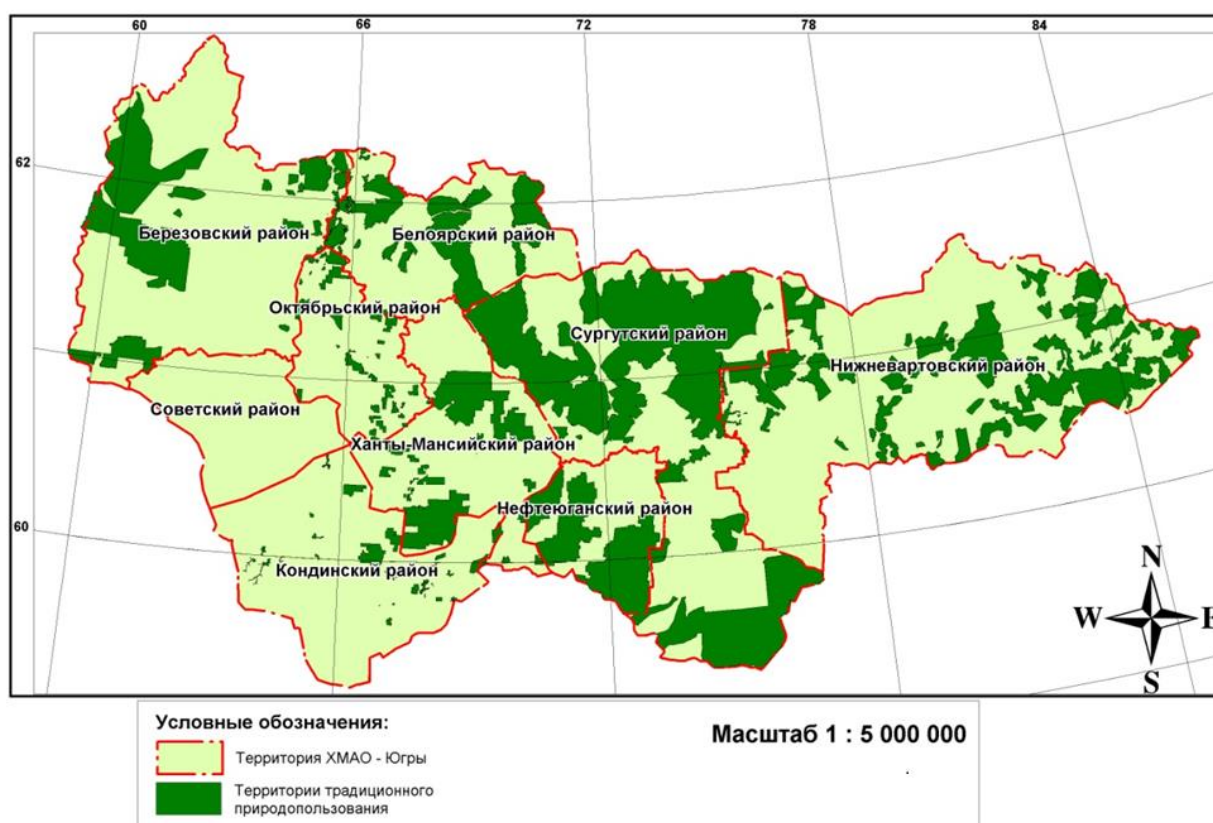


Рисунок.1 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в ХМАО – Югре

Федеральный закон от 7 мая 2001 г. №49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока» устанавливает право владения и пользования территориями традиционного природопользования, коренными малочисленными народами, для ведения традиционного образа жизни [7]. Ранее такие территории называли родовыми угодьями. Размеры земельных участков и границы ТТП устанавливают с учетом исторически сложившихся границ и перспективного развития традиционных промыслов и хозяйствования, численного состава семейной (родовой) общины, основных маршрутов оленеводческого кочевания, создания резервного запаса земель [1].

Удельный вес территории, занятой ТТП в общей площади ТТП округа приведен на рисунке 2. Наибольшую площадь ТТП занимают в Сургутском и Нижневартовском районах (28,1 и 26,8% от общей ТТП округа), наименьшую - в Советском и Кондинском районах (0,8 и 2,3% от общей ТТП округа).

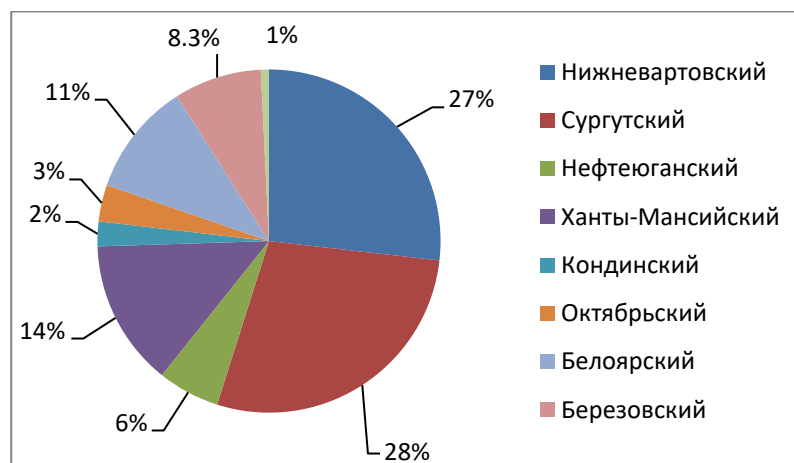


Рисунок 2. Доля ТТП в общей площади ТТП ХМАО – Югры

В округе ведется Реестр территорий традиционного природопользования регионального значения, в который включены 475 территорий, на которых по состоянию на 1 января 2016 года традиционное хозяйство ведут 4299 человек [5]. Площадь таких угодий составляет более 24,3% площади округа. Наиболее высокий удельный вес они составляют в основных районах нефтедобычи: Сургутском районе – 70,4% территории, в Нефтеюганском – 49,1%, в Нижневартовском – 25,5% [6].

Интересы коренных жителей и нефтепроизводителей сосредотачиваются на одних и тех же территориях, что является поводом возникновения конфликтов природопользования. Взаимоотношения между коренными жителями и недропользователями оформляются в виде экономического соглашения, но не всегда такие вопросы решаются мирным путем [9].

Основная часть промышленного освоения сконцентрирована в центральной

части округа – в Сургутском, Нефтеюганском и Ханты-Мансийском районах (рис.3)

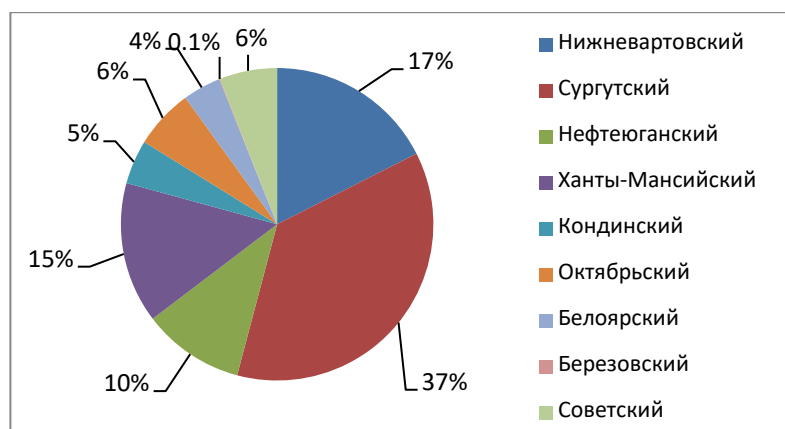


Рисунок 3. Доля лицензионных участков в общей площади ХМАО – Югры

Из общего количества территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения порядка 300 находятся в границах лицензионных участков, общей площадью более 10 млн. га. Площадь территориального совмещения ТТП и лицензионных участков в некоторых районах составляет: в Сургутском – 68,9%, в Нефтеюганском – 49,1%, в Нижневартовском – 25,5% от площади муниципальных районов [4].

С помощью программного обеспечения MapInfo Professional и картографической информации атласа ХМАО-Югры нами выполнен мониторинг площадей земельных угодий территории ХМАО-Югры (на 2017 г.):

- площадь территории традиционного природопользования 25694372,47 га;
- площадь лицензионных участков 19830381,97 га;
- зоны конфликтов ТТП и лицензионных участков 5234542,01 га;
- участки разлива нефти 1442034,41 га;
- нарушенные участки ТТП, загрязненные нефтепродуктами 267266,21 га

На рисунке 4 представлена диаграмма сравнения занимаемых площадей лицензионных участков и ТТП в ХМАО - Югре.

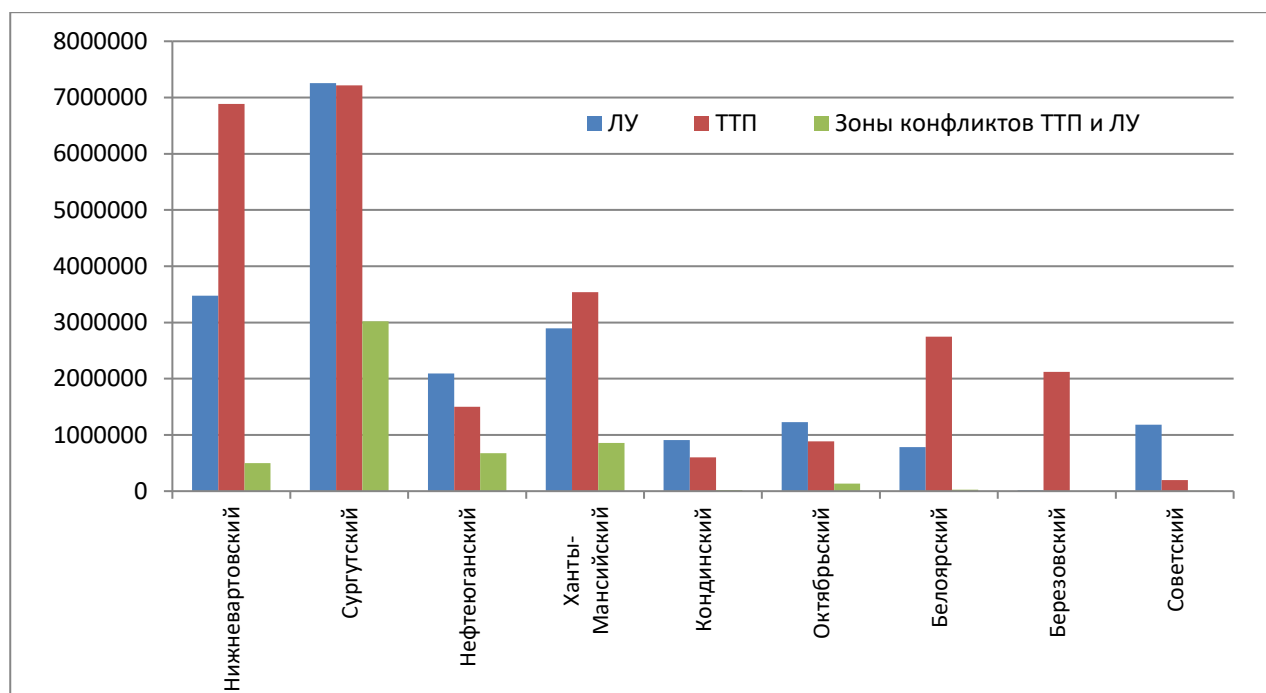


Рисунок 4. Площади лицензионных участков (ЛУ) и ТТП в районах ХМАО – Югры (га)

На рисунке 5 представлена карта наложений лицензионных участков на ТТП, для пространственного изучения которых выполнены диаграммы-сравнения занимаемых площадей в каждом районе.

Можно видеть, что наибольшую территорию наложений лицензионных участков на ТТП занимают в Сургутском районе - 42%, Нижневартовском - 45%, Ханты-Мансийском - 24% и Октябрьском - 15%.

Более 70% территории ХМАО – Югры приходится на оленье пастбища покрытые лишайниковой растительностью, пригодной для корма северным оленям. В следствии промышленного освоения оленье пастбища безвозвратно деградируют. По этой причине выведено из оборота большое количество земель и переведено в земельный запас. Коренным жителям приходится покидать земельные угодья и переезжать на новые, так как после освоения территорий

промышленников нарушается экосистема природы, тем самым губя кормовые угодья [1].

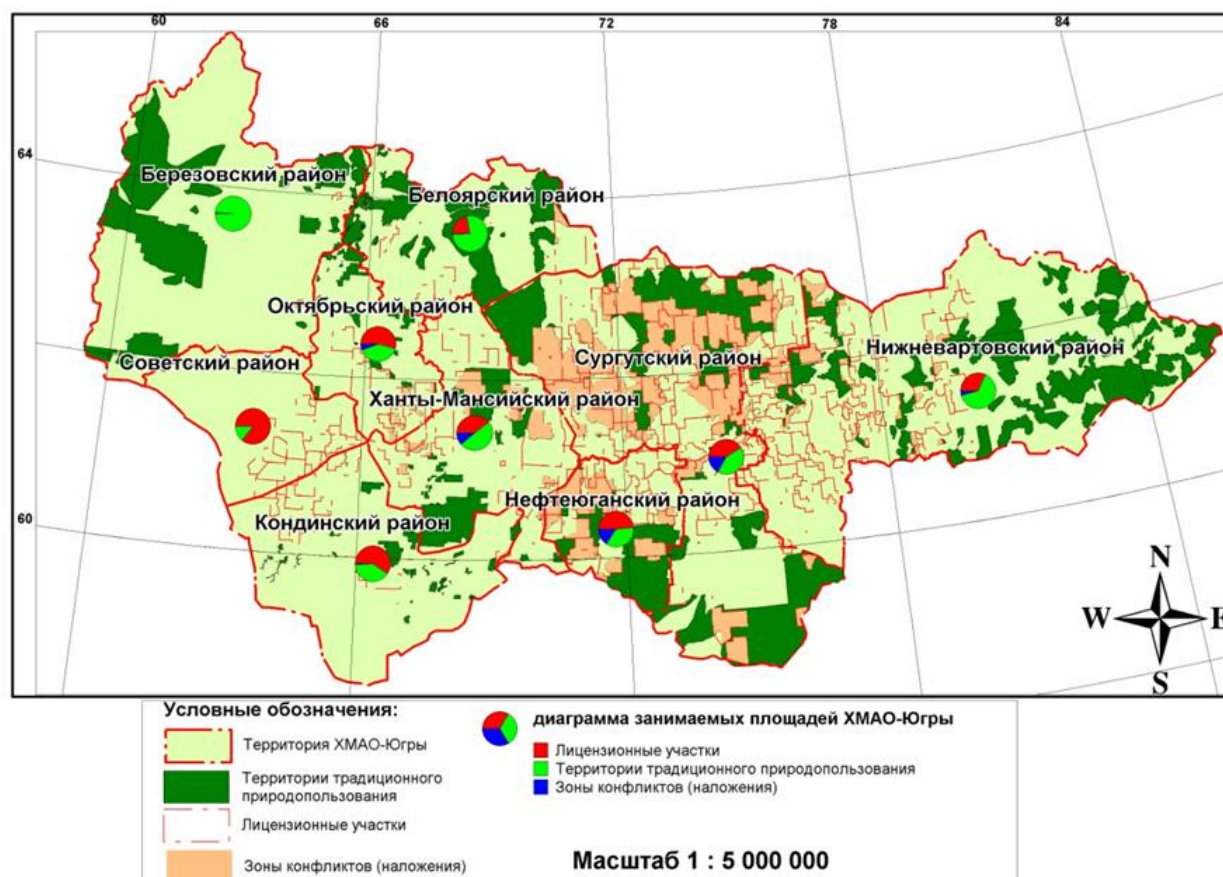


Рисунок 5. Карта зон конфликтов ТТП и лицензионных участков ХМАО – Югры

Наибольшая доля аварийные участки разлива нефти, попавшая на ТТП, приходится на Сургутский, Нефтеюганский и Нижневартовский район (рис. 6).

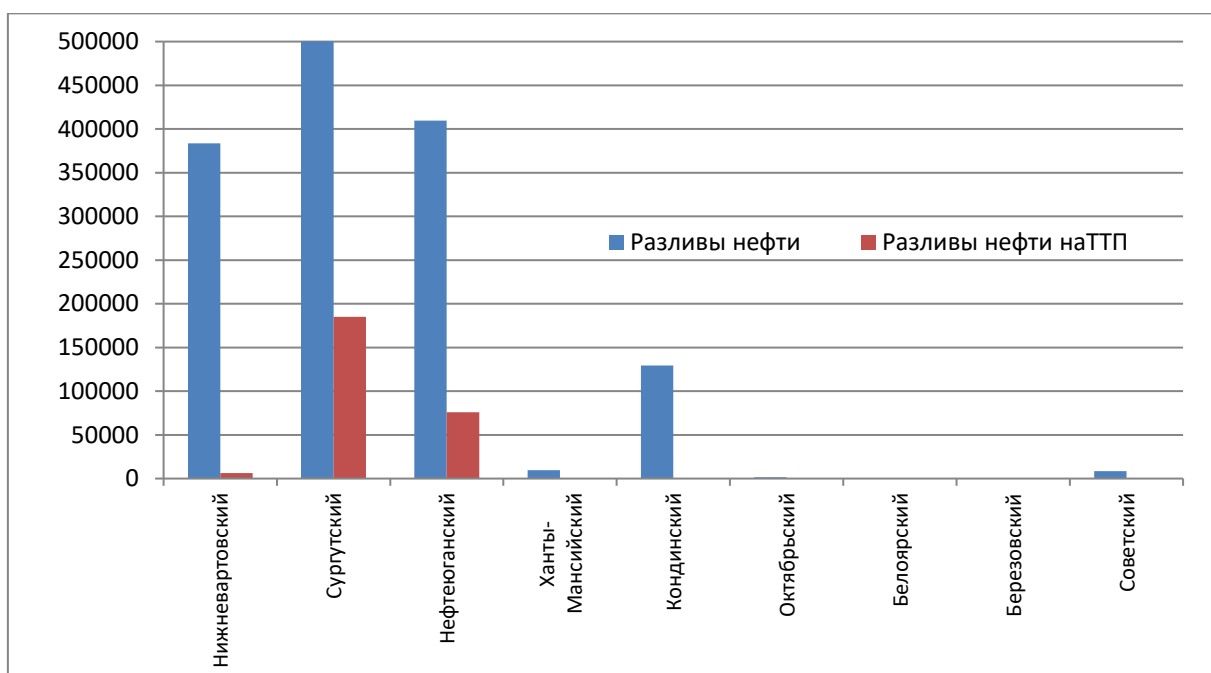


Рисунок 6. Площади участков разлива нефти в районах ХМАО– Югры (га)

На рисунке 7 можно видеть участки территории округа, загрязненные нефтепродуктами. Участки разлива нефти были выявлены нами с помощью космоснимков Центра космических услуг по ХМАО – Югре. На карте отчетливо видно, что в Нефтеюганском районе площади аварийных участков разлива нефти составляют 5,1% от ТПП района, в Сургутском районе – 2,6%, в Нижневартовском

0,1%.

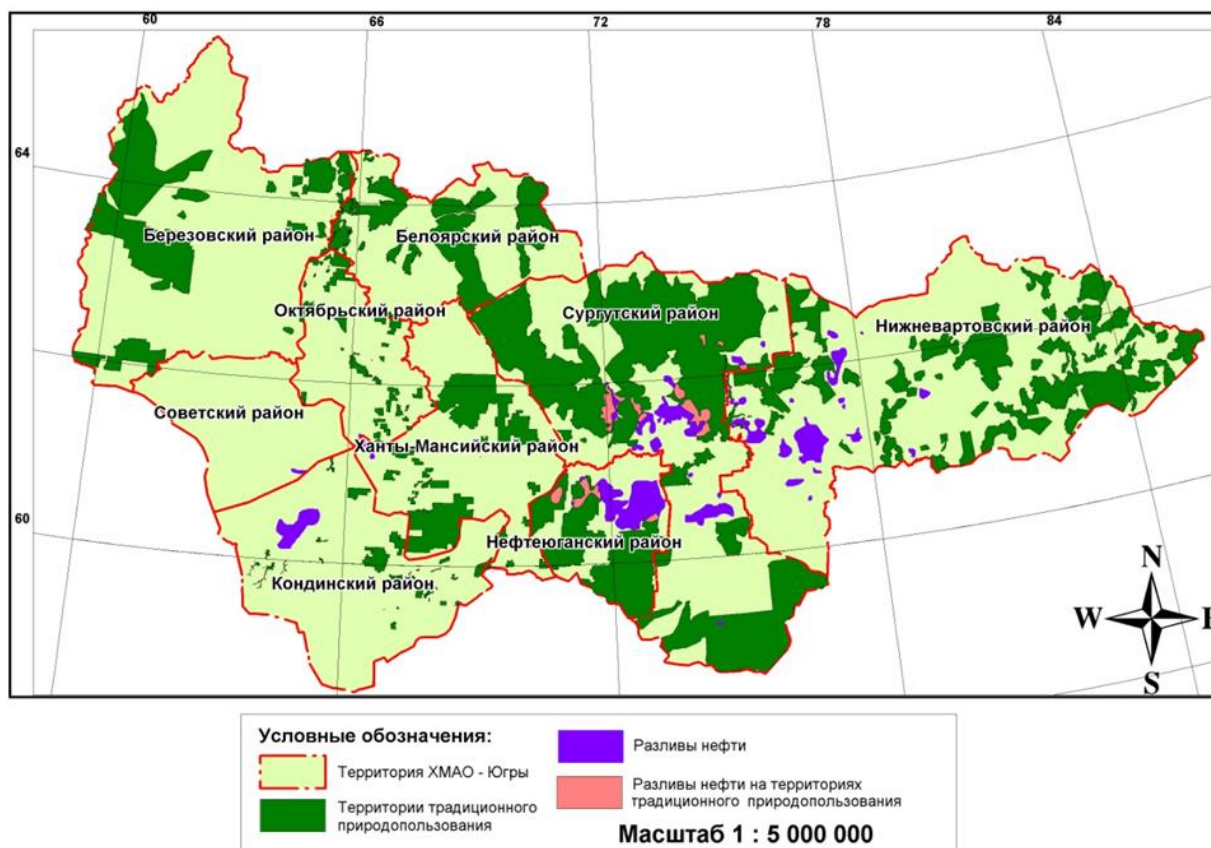


Рисунок 7. Участки загрязнения ТТП нефтепродуктами на территории ХМАО – Югры, выполненная в программе MapInfo Professional

Из-за нарушенности территории аборигенам необходима трансформация окружающей среды, что лишает угодье ценности как охотничьего вследствие, уменьшения количества промысловых животных, так и мест сбора дикоросов.

Столкновение интересов недропользователей и владельцев ТТП приводило и приводит к различным видам конфликтов [7]. Решением проблемы переселения КМНС на новые территории, является экономические соглашения, которыми закрепляется сумма возмещаемого ущерба владельцу угодий (в денежном эквиваленте либо в виде товаров и услуг). Ущерб, возмещаемый владельцу угодий, выплачивается разово и по факту случившегося. В то же время, это не решает проблему, так как нарушение качества угодий имеет долгосрочный

характер и чаще всего восстановление нарушенного участка может произойти не менее чем через 50-100 лет.

Опосредованные последствия – усиление социальной незащищенности КМНС, которое явно выражается в беспокойстве нынешних владельцев угодий за судьбу своих детей: было высказано мнение, что детям не будет хватать имеющихся территорий для ведения традиционного хозяйства. Длительный период восстановления нарушенных угодий может привести к тому, что наследникам нынешнего владельца просто будет негде охотиться, рыбачить и собирать дикоросы [2].

Подводя итог нашему исследованию, можно сделать вывод что промышленное (нефтегазовое) освоение территории основательно затронуло коренные малочисленные народы ХМАО – Югры, тем самым значительно сузив территории их исконного проживания и традиционной хозяйственной деятельности, усилив не только антропогенное воздействие нефтегазодобывающих организаций на экосистему Севера, но и создав множество конфликтных ситуаций во взаимоотношениях их с аборигенами.

Библиографический список:

1. Белов В.В. Земельные отношения в районах проживания коренных малочисленных народов Севера. – Дис. ... д-ра экон. наук. – М., 2006. – URL: <http://www.dissercat.com/content/zemelnye-otnosheniya-v-raionakh-prozhivaniya-korennykh-malochislennykh-narodov-severa>. (дата обращения 30.02.2017)
2. Вавер О.Ю. Анализ социальных конфликтов природопользования в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре // Фундаментальные исследования. – 2012. – №11. – С. 533-537.

3. Жуков В. Ханты из рода Айпиных требуют от ЛУКОЙЛа прекратить осквернение святых мест и не губить природу. Конфликт вышел в Интернет // Интернет-газета. – 21.02.2013. – URL: <http://www.znak.com/hmao/news/2013-02-21/1002582.html>. (дата обращения 30.02.2017)

4. Инвестиционный паспорт Югры. – URL: <http://www.depprirod.admhmao.ru/deyatelnost/obrashchenie-s-otkhodami-proizvodstva-i-potrebleniya/investoram/113819/investitsionnyy-pasport-yugry>

5. Информация по поддержке экономического и социального развития коренных малочисленных народов в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре / Департамент природных ресурсов и несырьевого сектора экономики ХМАО - Югры: сайт. URL: <http://www.ugrales.ru/7q=node/946> (дата обращения 30.02.2017).

6. Логинов В.Г., Попков Ю.В., Тюгашев Е.А. Коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока: политико-правовой статус и социально-экономическое положение. – Екатеринбург, 2009. – 138 с.

7. Мархинин В.В., Удалова И.В. Традиционное хозяйство народов Севера и нефтегазовый комплекс. – Новосибирск: Наука, 2002. – С.198-208

8. О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации: Федеральный закон от 7 мая 2001 г. №49-ФЗ. – URL: <http://www.geops.ru/index.php?tid=130> (дата обращения 30.02.2017)

9. Соловьев П.В., Соколов С.Н. Родовые угодья как разновидность особо охраняемых природных территорий в Нижневартовском районе // Молодой ученый: вызовы и перспективы: Сб. ст. по материалам VII международной

научно-практической конференции. – М.: Интернаука, 2016. – №5 (7). – С. 158-166.

СЕКЦИЯ 3. ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА

УДК 572.023; 618.2-083

Кирсанова Е.Ю., Целых Е.Д., Супрун С.В. Семь кожно-жировых складок у беременных женщин разных этнических групп Хабаровского края

Seven skin-fat folds in pregnant women of different ethnic groups in the Khabarovsk Territory

Кирсанова Екатерина Юрьевна,

Аспирант кафедры биологии, экологии и химии

Педагогического института

Тихоокеанского государственного университета

Kirsanova Ekaterina Yur'evna,

graduate student of The Pacific State University,

Pedagogical Institute

Супрун Стефания Викторовна,

доктор медицинских наук,

ведущий научный сотрудник

Хабаровского филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания» Сибирского отделения
Российской академии медицинских наук – Научно-исследовательский институт охраны
материнства и детства

Suprun Stefania Viktorovna,

Doctor of Medical Sciences, Leading Researcher Khabarovsk branch of the Federal State Budget
Scientific Institution "Far Eastern Scientific Center of the Physiology and Pathology of Breath" of the
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences - Research Institute for the Protection
of Maternity and Childhood

Научный руководитель:

Целых Е.Д., д.б.н., профессор

кафедры Техносферная безопасность

Дальневосточного государственного

университета путей сообщения

Scientific adviser: Celix E.D., Doctor of Biological Sciences, Professor Department of Technosphere
Security Far Eastern State University of Communications

Аннотация. На территории Приамурья (Хабаровский край) проживает 8 национальных групп, относящиеся к Коренным малочисленным народам Севера (КМНС), у которых под действием факторов среды на протяжении многих столетий сформировались уникальные адаптационные возможности. Однако, в связи с переходом от традиционного рациона к «вестернизированному» типу питания, изменяются характеристики здоровья, в том числе, в группе беременных женщин КМНС, что отражается на демографической ситуации. В период 2013-2016 гг. проведено экспедиционное эколого-физиологическое обследование характеристик пищевого статуса беременных женщин КМНС нанайской национальности, проживающих в сельских условиях (n=143), на территории Нанайского района Хабаровского края (сс. Троицкое, Найхин, Даерга и Дада). В качестве группы сравнения обследованы беременные женщины пришлого сельского населения (русские — 98,7%), (n=241) и городского (русские — 99,0%) (n=255). Пищевой статус — это комплекс показателей, отражающих адекватность фактического питания реальным потребностям организма с учетом условий его существования. Одной из экологически градиентных характеристик пищевого статуса является толщина кожно-жировых складок. Цель настоящего исследования — изучение динамики толщины кожно-жировых складок беременных женщин разных этнических групп Хабаровского края. Применялись методы калиперометрии, соматометрии, общепринятые статистические методы анализа полученного материала. В группе беременных коренного сельского населения определен положительный прирост толщины всех кожно-жировых складок в динамике от I к III триместру, однако наибольшая достоверность прироста отмечена в группе беременных женщин г. Хабаровска ($p \geq 0,05-0,001$), что доказывает более выраженную социальную составляющую, чем этническую, и характеризует проявление «промежуточного дальневосточного» адаптивного типа.

Ключевые слова: беременные женщины, коренное и пришлое население, кожно-жировые складки.

Abstract. On the territory of the Amur Region (Khabarovsk Territory) there are 8 national groups related to the Indigenous Minorities of the North (indigenous peoples), who under the influence of environmental factors for many centuries formed unique adaptive opportunities. However, in connection with the transition from the traditional diet to the "westernized" type of food, the characteristics of health change, including in the group of pregnant women of indigenous people, which affects the demographic situation. In the period 2013-2016. Expeditionary ecological and physiological examination of the nutritional status of pregnant women of the Native Kazakh indigenous people living in rural areas (n = 143), in the territory of the Nanaisk District of the Khabarovsk Territory (Troitskoye, Nayhin, Daerga and Dada). As a comparison group, pregnant women from the rural population were surveyed (Russian — 98.7%), (n = 241) and urban (Russian — 99.0%) (n = 255). Nutritional status is a set of indicators that reflect the adequacy of actual nutrition to the real needs of the organism, taking into account the conditions of its existence. One of the ecologically gradient characteristics of the nutritional status is the thickness of the skin-fat folds. The purpose of this study is to study the dynamics of the thickness of the skin-fat folds of pregnant women of different ethnic groups in the Khabarovsk Territory. Methods of caliperometry, somatometry, and generally accepted statistical methods for analyzing the material obtained were used. The positive increase in the thickness of all skin-fat folds in the dynamics from I to III trimester was determined in the group of pregnant indigenous rural residents, however, the highest confidence in the increase was noted in the group of pregnant women in Khabarovsk ($p \geq 0,05-0,001$), which proves a more pronounced social Component, than ethnic, and characterizes the manifestation of the "intermediate Far Eastern" adaptive type.

Keywords: pregnant women, indigenous and ancestral population, skin-fat folds.

Экологически градиентными характеристиками пищевого статуса является фактическое питание и, связанный с ним, структурный состав организма (жировая ткань, мышцы, костная ткань, вода и др.), который можно рассматривать как интегральный показатель общего состояния здоровья [16, с. 96-97; 17, с. 34; 19, с. 221].

Целью исследования является оценка изменений толщины семи кожно-жировых складок, роста и массы тела у беременных женщин Хабаровского края разных этнических групп как характеристик пищевого статуса, связанных с адаптацией к факторам среды.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности роста и динамики массы тела в I, II и III триместрах у беременных женщин коренного и пришлого населения Хабаровского края.
2. Провести анализ толщины кожно-жировых складок, как парциальной характеристики пищевого статуса у беременных женщин Хабаровского края.
3. Сформировать научную базу для создания нормативных данных антропометрических показателей беременных женщин разной этнической принадлежности.

С наступлением беременности в женском организме наблюдается ряд изменений морфофункционального характера, в том числе, на уровне обменных процессов, которые напрямую воздействуют на эмоциональное состояние беременной женщины. Поэтому оптимальным для проведения эколого-физиологических исследований по изучению соматометрических и соматоскопических параметров беременных женщин является калиперометрический контроль, который является простым, неинвазивным, но относительно надежным способом прогнозирования формирования КЖС на

различных участках тела является [4, с. 20-87].

В настоящее время в литературе встречается мало данных по оценке толщины КЖС у женщин, проживающих в различных экологических условиях (городская и сельская местность) и имеющих разную национальную принадлежность. Нет сведений об особенностях показателей КЖС как одной из характеристик пищевого статуса нанайских беременных женщин, которые сравнительно мало подвергались сильному техногенному воздействию и могут считаться «модельной популяцией», в сравнении с пришлым населением Хабаровского края. На основании этого тема исследования является актуальной и приоритетной, с учетом особенностей демографической ситуации в стране [1, с. 68; 22, с. 23-26].

Сравнительный межгрупповой анализ показал, что наибольшая лабильность и быстрая реакция на разные стрессовые ситуации, связанные с пищевым поведением, энергетическим балансом (приход-расход энергии), свойственна жировой ткани (ЖТ), [15, с. 17].

Отмечается зависимость формирования ЖТ от климатогеографических условий. Согласно современным исследованиям, при среднегодовой отрицательной температуре формирование ЖТ человека происходит соответственно полярному адаптивному типу [18, с. 118; 19, с. 219].

Величина ЖТ зависит от этнической принадлежности. Большинство генов содержат мутации (полиморфные сайты), которые нередко влияют на функциональную активность генов и/или функцию белка. Изменение структуры белка может обуславливать развитие патологических процессов с индивидуальными фенотипическими различиями [24, с. 231]. Этнические различия в величине ЖС у монголоидов и негроидов, являются вариантом адаптивной нормы [25, с. 54-60].

Величина и распределение ЖТ зависят от возраста и пола [5, с. 103-117]. Чистого жира у здоровых женщин составляет 20-25%. Из 10-12 кг общего количества жира подкожно-жировая клетчатка здорового взрослого человека составляет около 3-7 кг [5, с. 103-117]. С возрастом ЖТ перераспределяется с конечностей в область туловища [14, с. 70].

Толщина кожно-жировых складок (КЖС), зависящая от образа жизни и социально-экономических условий, может считаться «символом» социального статуса [19, с. 220]. Наиболее распространенной точкой зрения является представление о том, что понижение жировотложения у некоторых этнических групп является следствием неполной хронической субстратно-энергетической недостаточности — пищевого стресса [23, с. 1300].

Согласно современным научным источникам литературы, посвященным антропоморфологическим исследованиям, такие характеристики как рост (Р), масса тела (МТ), толщина КЖС являются критериальными для определения ранних симптомов пищевой неадекватности, особенно в группе беременных женщин [3, с. 225-230].

Во время беременности происходят значительные антропометрические и физиологические преобразования — это существенная прибавка МТ и ЖТ [10, с. 60-64]. Изменение МТ и ЖТ используются как диагностический признак для разных групп населения. Например, избыточное накопление ЖТ с преимущественным отложением в области бедер приводит к чрезмерному увеличению МТ во время беременности [12-13, с. 16-22].

Материалом настоящего исследования явились результаты экспедиционного комплексного обследования 161 женщины коренного (нанайки) и пришлого (99% — русские) населения в возрасте от 17 до 41 года (средний возраст — $28,13 \pm 0,81$ лет) в I, II, III триместрах беременности.

Наблюдаемые беременные женщины были разделены на 3 группы: коренные сельские (n=41), пришлые сельские (n=56) и пришлые городские (n=64), (Рис. 1).

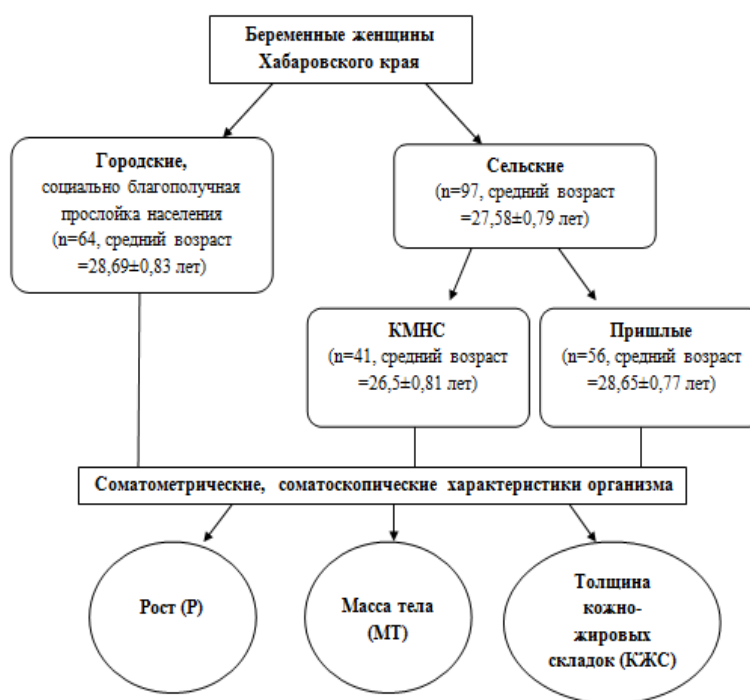


Рисунок 1. Дизайн исследования

Исследование проводилось в течение 4-х лет (2013-2016 гг.) в амбулаторных условиях Женской консультации №2 г. Хабаровска и в сс. Троицкое, Найхин, Даерга, Дада Нанайского района Хабаровского края. Проводилась оценка антропометрических характеристик: измерение Р и МТ, также КЖС методом калиперометрии [6, с. 50; 7, с. 46-47]. МТ измерялась с использованием напольных весов EN-419D, Energy; измерение Р обследуемых женщин — с использованием ростомера (РМ-1) [2, с. 11-19]. Была определена толщина 7-ми КЖС в местах, регламентируемых методикой [2, с. 11-19]. Защип производился без захвата мышечной ткани и измерялся в мм, использовался электронно-цифровой калипер (КЭЦ-100-1-И-Д 00/81) [19, с. 220]. Метод калиперометрии неинвазивный,

безболезненный и безопасный, что особенно важно для беременных женщин [6, с. 56].

Абсолютное количество жирового компонента тела ($D_{\text{АБС}}$, в кг) определялось по формуле Матейки:

$$D_{\text{АБС}} = d \cdot S \cdot k \quad (1),$$

где D – общее количество жира и кожи (в кг); d – средняя толщина подкожного жира вместе с толщиной кожи (мм); k – константа 0,13.

Площадь поверхности тела (S , м^2), вычисляемая по формуле Изаксона:

$$S = 1 + \frac{P+L}{100} \quad (2),$$

где P – вес тела; L – отклонение длины тела испытуемого от 160 см со знаком + или – [2, с. 21].

Анализ полученных данных проведен с применением методов вариационной статистики и математической обработки.

Беременные женщины переживают глубокие морфологические и физиологические перестройки: изменяются параметры тела женщины [7, с. 44]. В период беременности рекомендуется набрать 11-16 кг для того, чтобы ребенок не родился с маленьким весом [4, с. 15-100].

Таблица 1

Соматометрические и соматоскопические ($M \pm m$) показатели (Р, МТ) беременных женщин населения, сельского коренного ($n=41$), пришлого населения Нанайского района ($n=56$) и г. Хабаровска ($n=51$), (2013-2016 гг.)

Характеристики Группа обследуемых женщин		Рост	Масса тела
Женщины, в возрасте от 17 до 35 лет, вне беременности	КМНС (нанайки) — сс. Найхин, Даерга, Троицкое	156,61±0,86	52,02±2,77
	Пришлые — сс. Найхин, Даерга, Троицкое	165,33±1,34***	66,27±2,91***
	Пришлые — г. Хабаровск	165,33±1,44***	54,06±4,91
Беременные женщины в возрасте от 17 до 41 лет	I Триместр КМНС	156,75±1,46	52,91±5,46
	I Триместр пришлые — сс. Найхин, Даерга, Троицкое	165,91±0,95***	75,99±3,64***; ▲
	I Триместр пришлые — г. Хабаровск	164,00±1,06***	58,16±2,58
	II Триместр КМНС	156,25±1,12	54,91±1,88
	II Триместр пришлые — сс. Найхин, Даерга, Троицкое	165,88±1,21***	65,38±2,72***; ▲ ▲
	II Триместр пришлые — г. Хабаровск	164,16±1,05***	59,19±1,05
	III Триместр КМНС	158,67±4,14	62,38±5,36●
	III Триместр пришлые — сс. Найхин, Даерга, Троицкое	164,00±1,33***	76,53±4,73***; ▲; ●
	III Триместр пришлые (г. Хабаровск)	163,69±0,78***	66,31±2,83 ▲; ●

Примечание: здесь и далее: достоверность различий антропометрических характеристик женщин разных этнических групп в определенном физиологическом состоянии (вне беременности, I II и III триместры), показана: при $p \leq 0,05$ (*); $p \leq 0,01$ (**); $p \leq 0,001$ (***); достоверность различий характеристик беременных женщин в сравнении с небеременными и последующим триместром внутри каждой этнической группы показана: при $p \leq 0,05$ (▲); $p \leq 0,01$ (▲ ▲); $p \leq 0,01$ (▲ ▲ ▲); достоверность различий характеристик от состояния вне беременности к III триместру показано: при $p \leq 0,05$ (●); $p \leq 0,01$ (● ●); $p \leq 0,001$ (● ● ●).

Увеличение МТ не должно превышать 20% от исходного веса женщины до беременности. Если женщина невысокого роста, крепкого телосложения (КМНС), то прибавка в весе за время беременности не должна превышать 7-9 кг.

При высоком Р считается нормой увеличение веса на 12-14 кг [3, с. 220; 12, с. 28; 13, с. 16-20]. При этом МТ должна увеличиваться не резко, а постепенно, в течение всех 9-ти месяцев беременности. Оптимальной считается следующая

схема прибавки МТ: I триместр — 1500 г; II — 5000 г; III — 4000 г [3, с. 250].

Несмотря на ожидаемое снижение Р на 1,0-1,5 см у беременных женщин под воздействием увеличенной массы тела к III триместру, Р женщин КМНС вне беременности и беременных не имел достоверных различий: $156,61 \pm 0,86$ и $156,75 \pm 1,46$ см, соответственно (Табл. 1). По данным Всемирной Организации Здравоохранения, Р равный 156 см является невысоким [21, с. 347].

Средний Р женщин пришлого населения, проживающих в городской и сельской местности, вне беременности равен $165,33 \pm 1,44$ см и $165,33 \pm 1,34$ см, не имеет достоверных различий с показателем среднего роста беременных женщин в I, II и III триместре. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, Р 165 см является среднестатистическим [21, с. 347].

Таким образом, достоверность различий ростового показателя женщин вне беременности и в состоянии беременности не выявлена, отмечены этнические различия в показателях Р женщин коренного и пришлого населения Хабаровского края.

Динамика прибавки МТ за время беременности у женщин разной этнической принадлежности является одним из наиболее интересных морфологических преобразований, зависящих от характера фактического питания, образа жизни и экологических условий [27, с. 111].

На рисунке 2 показана прибавка МТ у беременных женщин коренного и пришлого населения Хабаровского края в сравнении с периодом до беременности. В группе беременных женщин нанайской национальности, прибавка к III триместру составила 10,36 кг, что выше верхней границы нормативного показателя для женщин невысокого роста, а у женщин пришлого сельского населения — 10,26 кг, т.е. ниже норматива для женщин среднего Р. Прибавка в весе у беременных женщин городского населения равна 12,25 кг, что соответствует

нормативу, и связано с наиболее благополучными условиями проживания, а также достоверно отличается от соответствующей этнической группы (пришлое население), проживающей в сельской местности.

В настоящее время определено, что женщины с низкой прибавкой МТ являются группой риска по развитию нарушений метаболизма и осложнений у матери и/или плода во время беременности [10, с. 60-64].

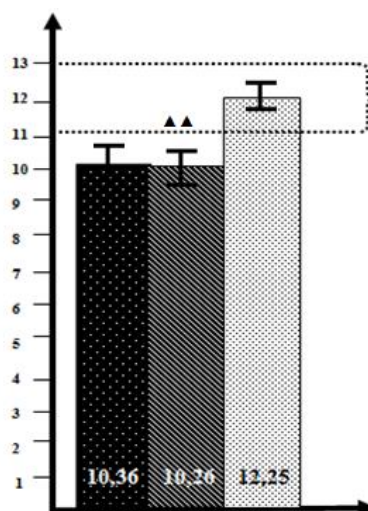


Рисунок 2. Прибавка МТ (в кг) беременных женщин коренного (n=41) и пришлого населения (n=107) Хабаровского края к III триместру в сравнении с периодом до беременности

Примечание: беременные женщины: ■ — коренного малочисленного народа (нанайки) Нанайского района; ▨ — пришлого населения Нанайского района; ▤ — пришлого населения г. Хабаровска; —▲— границы нормативного прибавления массы тела к III триместру у женщин; достоверность различий внутри этнической группы (русские) женщин, проживающих в сельских и городских условиях показана: при $p \leq 0,05$ (▲); $p \leq 0,01$ (▲▲); $p \leq 0,001$ (▲▲▲).

Проведен анализ толщины 7-ми КЖС, в 3-х триместрах у беременных женщин Хабаровского края (сс. Найхин, Даерга, Троицкое Нанайского района, г. Хабаровск).

Результаты показали, что у КЖС d1 (под нижним углом правой лопатки) беременных женщин КМНС наблюдается прирост от I ко II триместру ($3,85 \pm 0,11$ мм), от II к III триместру ($0,15 \pm 0,01$ мм). Однако различия от I к III триместру в

группе беременных коренного населения недостоверны (Рис. 3).

КЖС d1 беременных женщин сельского пришлого населения не имеет положительного прироста от I к III триместру. Выявлены достоверные различия между этническими группами (русские и нанайки), проживающих в сельских условиях во II триместре ($p \leq 0,001$), (Рис. 3).

В группе беременных женщин проживающих в г. Хабаровске (социально благополучная прослойка населения) отмечен прирост КЖС d1 от начала до конца беременности. Определена достоверность различий между беременными сельскими КМНС и городскими пришлыми в I триместре ($p \leq 0,01$).

Согласно современным литературным данным, прирост КЖС d1 беременных женщин является абсолютно запрограммированным для европеоидного населения [19, с. 221; 13, с. 16-20]. Согласно данным А.Ш. Зайчика и Л.П. Чурилова (2001) дефицит жира в организме наблюдается при $d1 < 11$ мм [5, с. 131]. Как показано, на рисунке 3, во всех этнических группах, к III триместру, толщина КЖС d1 в среднем составила более 11 мм. Однако в группе пришлого сельского населения, у беременных женщин отмечено снижение КЖС d1 ко II триместру, и к III триместру отмечено восстановление до уровня конца I триместра.

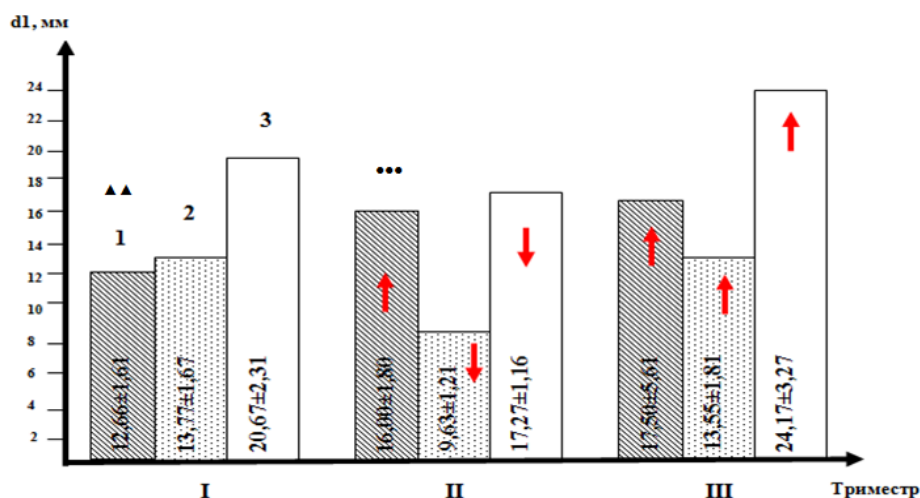


Рисунок 3. Средняя ($M \pm m$) толщина кожно-жировой складки d1 в I, II и III триместрах у беременных женщин сельского коренного и пришлого, городского пришлого населения

Примечание: здесь и далее: коренное сельское, пришлый сельское, пришлый городское население достоверность различий I и III триместров, стрелками показана динамика увеличения или уменьшения показателя КЖС в сравнении с предыдущим триместром; достоверность различий I триместра от III показана: при $p \leq 0,05$ (*); $p \leq 0,01$ (**); $p \leq 0,001$ (***) ; достоверность различий между этническими группами, проживающих в разных (сельские КМНС и городские пришлые) условиях, по триместрам, показана: при $p \leq 0,05$ (▲); $p \leq 0,01$ (▲▲); $p \leq 0,001$ (▲▲▲); достоверность различий между этническими группами, проживающих в сельских условиях, по триместрам, показана: при $p \leq 0,05$ (●); $p \leq 0,01$ (●●); $p \leq 0,001$ (●●●).

На рисунке 4 показана средняя толщина КЖС d2 (в области груди — по подмышечному краю правой большой грудной мышцы). При сравнении толщины КЖС d2 от I к III триместру беременности отмечается достоверное увеличение толщины у КМНС ($4,00 \pm 0,23$ мм), ($p \leq 0,001$).

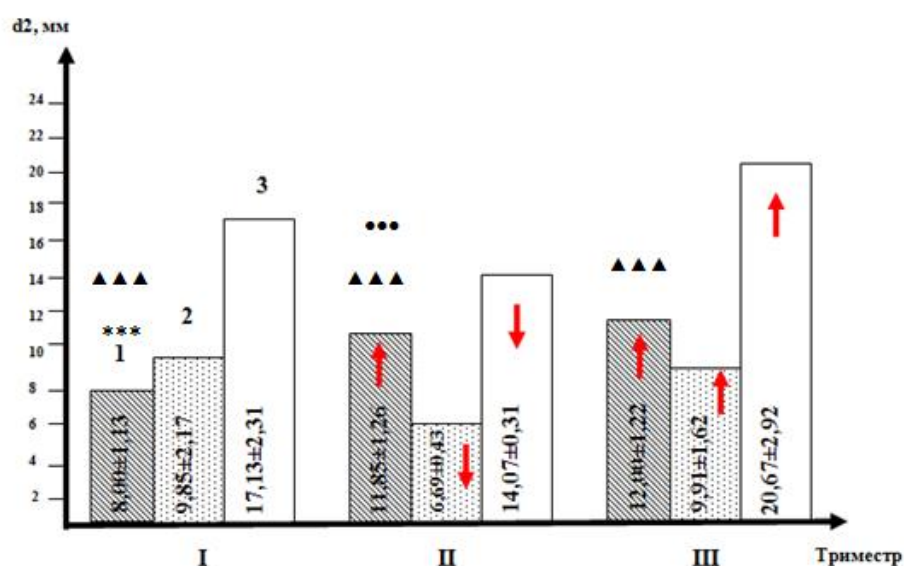


Рисунок 4. Средняя ($M \pm m$) толщина кожно-жировой складки d2 в I, II и III триместрах у беременных женщин сельского коренного, сельского пришлого и городского пришлого населения, соответственно

В группе беременных женщин пришлого сельского и городского населения наблюдается незначительное снижение толщины КЖС d2 от I триместра ко II триместру ($3,16 \pm 0,21$ и $3,06 \pm 0,15$ мм). В современных источниках научной литературы состояние КЖС d2 у беременных женщин считается простым способом ранней диагностики развития или прогрессирования ожирения во время беременности [10, с. 60-64].

На рисунке 5А отмечено среднее значение толщины КЖС d3 (справа, на 5 см от пупка). У коренных беременных женщин наблюдается прирост складки d3 от I ко II триместру ($3,77 \pm 0,11$ мм), однако различие недостоверно. У беременных женщин пришлого сельского и городского населения отмечено уменьшение d3 от I ко II триместру ($6,31 \pm 0,53$ и $4,81 \pm 0,34$ мм, соответственно). Однако выявлена положительная динамика прироста КЖС d3 от начала к концу беременности в группах КМНС и городского населения. Во время всех триместрах определено различие толщины КЖС d3 между беременными женщинами г. Хабаровска с

сельскими беременными КМНС и пришлого населения, которое составило: в I-м триместре — 18,48-12,62, во II-м — 9,90-14,12, и в III-м триместре — 18,00-20,43 мм, соответственно, различия достоверны ($p \leq 0,001$).

Прирост КЖС d4 (на задней поверхности правого плеча, под трехглавой мышцей), (Рис. 5Б) наблюдается у беременных КМНС и городского населения, различия достоверны ($p \leq 0,001$). У беременных женщин КМНС наблюдается прирост КЖС d4 от I ко II триместру ($3,62 \pm 0,11$ мм).

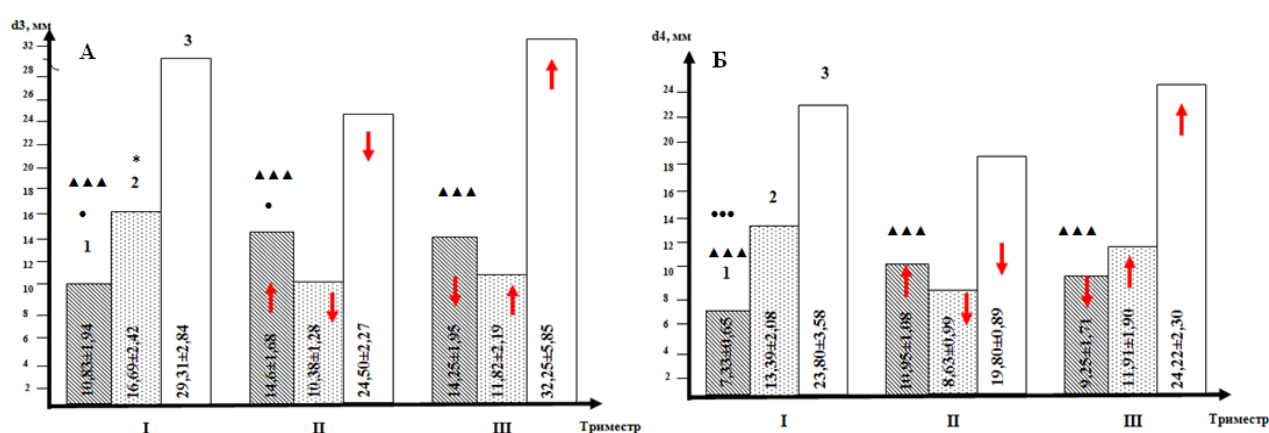


Рисунок 5. Средняя ($M \pm m$) толщина кожно-жировой складки d3 (А) и d4 (Б) в I, II и III триместрах у беременных женщин сельского коренного, сельского пришлого и городского пришлого населения, соответственно

Отмечены достоверные различия в I триместре между этническими группами, проживающими в сельских условиях ($p \leq 0,001$). Так, снижение толщины КЖС d4 от I ко II триместру выявлено у беременных женщин пришлого населения как сельских — до $4,76 \pm 0,34$ мм, так и городских — $4,00 \pm 0,34$ мм. Снижение толщины КЖС d4 на 6 мм трактуется как дизадаптационное [5, с. 117; 10, с. 63; 14, с. 61-71]. Таким образом, состояние КЖС d4 в группе беременных женщин КМНС в I триместре можно трактовать как дисфункциональное, т.е., неблагоприятное, но обратимое. Кроме того, ряд авторов указывают, что у беременных женщин среди всех складок, наибольший прирост наблюдается у

КЖС d4 — до 10% от исходного значения, независимо от состояния здоровья [10, с. 62; 20, с. 45-47].

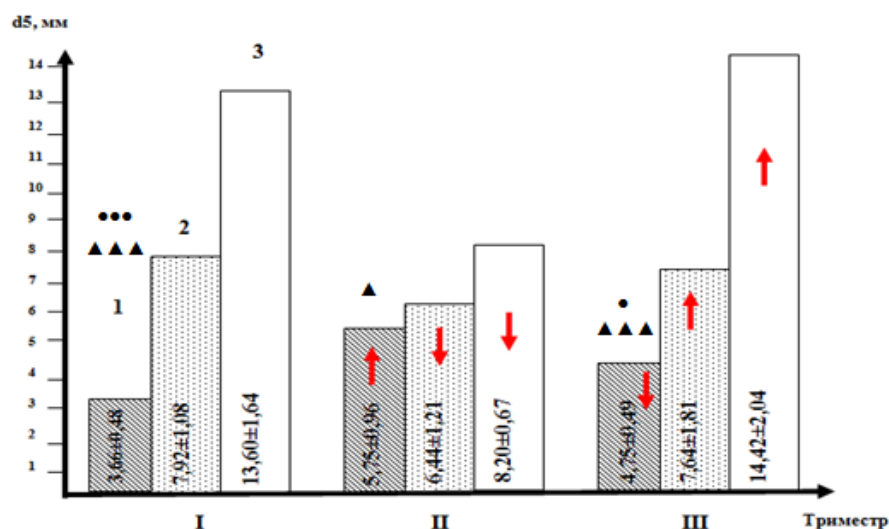


Рисунок 6. Средняя ($M \pm m$) толщина кожно-жировой складки d5 в I, II и III триместрах у беременных женщин сельского коренного, сельского пришлого и городского пришлого населения, соответственно

При сравнении толщины d5 (на правом предплечье) от I ко III триместру беременности у женщин всех обследуемых групп отмечен незначительный прирост, но достоверность не определена. Во всех триместрах доказана достоверность различий между этническими группами, проживающих в разных (сельские КМНС и городские пришлые) условиях ($p \leq 0,05$, $p \leq 0,001$), (Рис. 6). Выявлена достоверность различий в I и III триместрах между этническими группами (русские и нанайки), проживающими в сельских условиях ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,05$, соответственно).

Величина КЖС d6 (в верхней части правого бедра, на переднелатеральной поверхности параллельно ходу паховой складки, ниже ее) у беременных женщин коренного и городского населения от I к III триместру недостоверно увеличивается. Однако определено достоверное различие КЖС d6 у беременных

женщин КМНС и городских пришлых ($p \leq 0,001$), (Рис. 7А).

Состояние КЖС d6 у беременных женщин считается простым способом ранней диагностики развития ожирения во время беременности [10, с. 64; 12, с. 22-24; 13, с. 19].

Анализ данных КЖС d7 (на заднелатеральной поверхности верхней части правой голени на уровне нижнего угла подколенной ямки — над икроножной мышцей) показал, что у беременных женщин КМНС в I-м триместре толщина КЖС d7 — $9,00 \pm 0,48$ мм, во II-м — $8,33 \pm 1,12$ мм; в III-м — $9,50 \pm 0,24$ мм. Отмечается недостоверное снижение толщины КЖС d7 у беременных сельских пришлых от I к III триместру (Рис. 7Б).

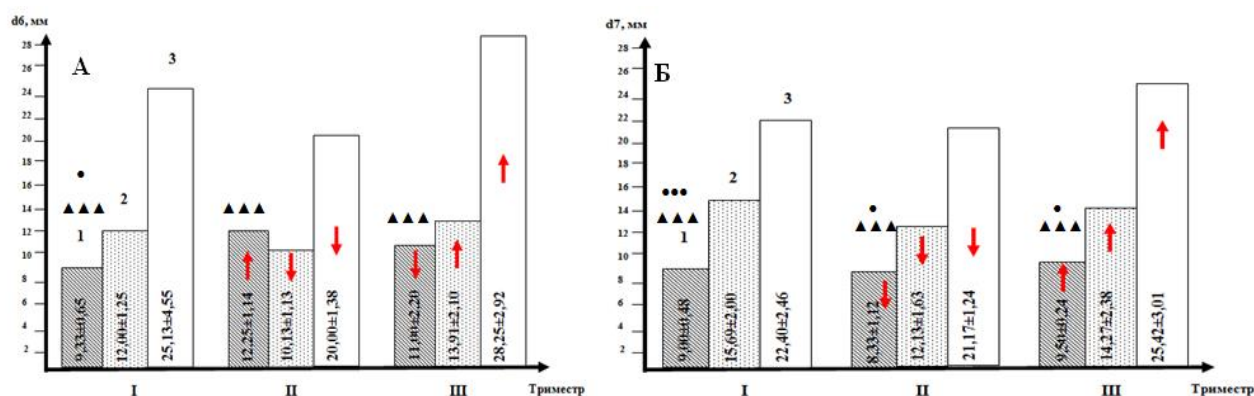


Рисунок 7. Средняя ($M \pm m$) толщина кожно-жировой складки d6 (А), d7 (Б) в I, II и III триместрах у беременных женщин сельского коренного, сельского пришлого и городского пришлого населения, соответственно

Отмечены достоверные различия показателей КЖС d7 беременных коренного и пришлого населения Хабаровского края во всех триместрах ($p \leq 0,001$). Выявлена достоверность полученных данных по КЖС d7 между сельскими коренными и сельскими пришлыми по триместрам ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,01$).

Выводы

1. Определены достоверные этнические различия в показателях Р женщин коренного и пришлого населения Хабаровского края, в период до и во время беременности.

2. К III триместру беременности у женщин сельского населения нанайской национальности прибавка в весе составила 10,36 кг; у беременных сельских пришлого населения – 10,26 кг, у беременных городских пришлого населения — на 12,2 кг. Увеличение МТ, соответствующее нормативу отмечено только у беременных женщин пришлого населения, проживающих в г. Хабаровске.

3. Выявлены некоторые этнические особенности обмена веществ у беременных Приамурья на основе оценки кожно-жировых складок. В группе женщин коренного населения (нанайки), проживающих в сельской местности (Нанайском районе), отмечен достоверный положительный прирост толщины всех КЖС от I к III триместру. Во всех обследованных этнических группах отмечен положительный прирост толщины КЖС от I к III триместру, при этом достоверность прироста выявлена только в группе беременных женщин г. Хабаровска ($p \geq 0,05-0,001$).

Таким образом, в настоящее время, динамика изменения толщины КЖС в разных этнических группах имеет более выраженную социальную составляющую, зависимую от благополучности условий проживания, чем этническую. Анализ антропометрических данных беременных женщин коренного и пришлого населения Хабаровского края показал, что индекс соотношения МТ к площади поверхности тела у беременных женщин Хабаровского края выявил отличие как от «умеренного», так от «полярного адаптивного типа». Данные свидетельствуют о формировании «промежуточного дальневосточного адаптивного типа», что дает возможность создания нормативов для соматометрических и соматоскопических показателей беременных женщин

разной этнической принадлежности.

Выражаем благодарность сотрудникам Хабаровского филиала ФГБУ «Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания» Научно-исследовательского института охраны материнства и детства; студентам Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» г. Хабаровска.

Библиографический список

1. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли процессы в популяциях человека / Т.И. Алексеева — М.: Изд-во независимого экол.-политол. ун-та, 1998. — 278 с.
2. Великанова Л.К. Практические занятия по возрастной физиологии и школьной гигиене / Л.К. Великанова, А.А. Гуминский, В.Н. Загорская и др. — М.: Энергомаш-Рекмод, 1992. — С. 11-19, 20-22.
3. Гигиена / Г.И. Румянцев, Н.И. Прохоров, С.М. Новиков и др.; под ред. Г.И. Румянцева. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. — С. 221-285, 439 (608 с.).
4. Горбатова Е.В. Здоровое питание для беременных, кормящих мам и малышей до года. — М.: Центрполиграф, 2009. — 158 с.
5. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы патохимии. — СПб.: ООО Элсби-СПб, 2001. — С. 103-217 (688 с.).
6. Капилевич Л.В., Кабачкова А.В. Возрастная и спортивная морфология. — Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2009. — 69 с.
7. Конышко Н.А. Оценка трофологического статуса беременных женщин / Н.А. Конышко // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии, 2015. — № 2. — С. 42-47.

8. Краевский Н.А. Патологическая анатомия алиментарного истощения // Труды 1-й терап. конф. — Горький, 1943. — С. 424-428.
9. Морфология человека: учебное пособие / под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова. — М.: Изд-во МГУ, 1990 — С. 5-8, 43-44.
10. Негруша Н.А. Гордиенко А.В., Шмидт А.А. и др. Динамический антропометрический контроль как способ прогнозирования развития или прогрессирования нарушений обмена веществ у женщин-военнослужащих с различной массой тела // Вестник Российской военно-медицинской академии, 2013. — (43) № 3.— С. 60-64.
11. Патологическая физиология / под ред. А.Д. Адо, В.В. Новицкого — Томск, 1994 — 466 с.
12. Покусаева В.Н. Восстановление массы тела после родов при ее патологическом увеличении во время беременности//Пермский медицинский журнал, 2013. — Т. 30. — № 4. — С. 22-28.
13. Покусаева В.Н. Роль жирового компонента в гестационном увеличении массы тела/В.Н. Покусаева, Е.А. Трошина, Е.Н. Никифоровская, и др.//Ожирение и метаболизм, 2013. — (37) № 4.— С. 16-20.
14. Поликарпов Л.С. Питание, уровни липидов крови у здоровых и у больных ишемической болезнью сердца жителей Эвенкии / Л.С. Поликарпов, И.И. Халнагаев, Р.С. Карпов, и др. // Сиб. мед. обозрение, 2006. — №. 6. — Спец. вып. 2. — С. 61-71.
15. Совершаева С.Л., Ишекова Н.И., Соловьева Н.А. Сравнительный анализ физиологической эффективности различных фитнес-программ в динамике оценки данных калиперометрии для коррекции избыточной массы тела у женщин // Журнал "Фундаментальные исследования". —2014. — № 9-11.
16. Супрун С.В., Козлов В.К., Целых Е.Д., Кирсанова Е.Ю., Одзял Т.А.

Оценка фактического питания беременных женщин Приамурья // Материалы Междунар. Конгресса «Питание и здоровье». – Москва, 13-15 декабря 2013. – С. 96-97.

17. Ткаченко Е.И., Успенский Ю.П. Питание, микробиоценоз и интеллект человека/ Е.И.Ткаченко, Ю.П.Успенский. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 590 с.

18. Хаснулин В.И. Этно-экологические аспекты жизнедеятельности коренных жителей Севера / В.И. Хаснулин, В.Д. Вильгельм, В.Г. Селятицкая, под ред. Л.Е. Панина // 13 международный конгресс по приполярной медицине, 12-16 июня, 2006 г. — Новосибирск: ГУ СО РАМН, 2006. — С. 118.

19. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. — М.: Из-во МГУ, Высшая школа, 2002. — С. 201-221.

20. Целых Е.Д., Головнев В.А. Толщина жировых складок как критерий адекватности питания подростков коренного и пришлого населения Хабаровского края // Вестник КРСУ, 2008. — С. 45-54.

21. Человек. Медико-биологические данные. Доклад рабочей группы комитета МКРЗ по условному человеку / пер. с англ. Ю.Д. Парфеновой. — М.: Медицина, 1977. — С. 347 (435 с).

22. Kirsanova E.Y., Suprun S.V., Celikh E.D. Nutrients - as an eco-physiological factors in preserving the health of pregnant Aboriginal women (nanayki) and alien (russian) population of the Priamurskii region//4th International scientific conference «Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings», 23th December 2013, Cibunet Publishing. New York, USA. 2013. - New York: ORT Publishing: Political Studies «Premier», 2014. - P. 23-26 (187 p.).

23. Broun J.M. Isomer-specific regulation of metabolism and PPAR- γ signaling by CLA in human preadipocytes / J.M. Broun, B.M. Sandberg, S.S. Jensen et al. // J.

Lipid. Res., 2003. — 44.№. 7. — P. 1287-1300.

24. Cargill M. Characterization of SNPs in coding regions of humane genes / M. Cargill, D. Altshuler, J. Ireland et al. // Nature Genet., 1999. — Vol. 22. — №. 3. — P. 231-238.

25. Lavebratt C. AHSB gene variant is associated with leanness among Swedish men / C. Lavebratt, S. Wahlqvist, L. Nordfors et al. // Hum. Genet., 2005. — 17.№. 1. — P. 54-60.

26. Ruts E. Fat redistribution in elderly Rosetta longitudinal aging study / E. Ruts, D. Gallagher, R.N. Pierson // Faseb. Journal, 1997. — 11.№. 3. — P. 175.

27. Suprun S.V., Kozlov V.K., Celikh E.D., Some characteristics of the nutritional status of pregnant women of rural indigenous and migrant populations Khabarovsk Krai//Technical and natural sciences in Europe: development and adoption of innovative concepts / ed. by L.Enders. — Stuttgart, 2014. — P. 111-123.

Электронное научное издание

Проблемы развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока

Сборник научных трудов
по материалам I международной
научно-практической конференции

30 апреля 2017 г.

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству
обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов



Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,5. Тираж 100 экз.

Издательство Индивидуальный
предприниматель Краснова Наталья
Александровна

Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний
Новгород, ул. Бекетова 53