

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ДИСКРЕТНЫХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ В ГЕНЕТИЧЕСКИ НЕСВЯЗАННЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ, ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ

Т.Н.Молчанова, О.В.Рагозина

Ханты-Мансийский государственный медицинский институт,
г. Ханты-Мансийск

В статье приводится сравнительная оценка популяций коренного и пришлого населения по частоте встречаемости дискретных конституциональных типов. Выявлено, что под влиянием факторов Севера наблюдаются достоверные отклонения в распределении соматотипов, причем с выраженным половым диморфизмом, не только у аборигенов Севера, но и адаптантов второго, третьего поколений. Обнаружен достоверно более высокий процент встречаемости левшей среди коренных жителей. У мужчин достоверно выше встречаемость правополушарных, чем среди женщин. У коренных жителей Севера наблюдается более частая встречаемость вечерних хронотипов. У женщин ритмическая организация выражена более четко, по сравнению с мужчинами.

Ключевые слова: конституционный тип, популяция, северный регион

Проблема проживания человека на Севере на протяжении длительного времени волнует умы специалистов различного профиля [6, 8], продолжается интенсивный процесс формирования новой человеческой популяции, в основе чего лежит создание нового биолого-генетического стереотипа и психофизиологического потенциала. Столь многофакторный механизм эволюции заставляет исследователей многих специальностей изучать большое количество показателей состояния здоровья человека, в частности отражающих его морфологическое и функциональное состояние.

Для решения проблем адаптации человека к условиям Севера необходим подход с позиций интегративной антропологии - научной дисциплины, целью которой является синтез знаний о биологическом и социальном, физическом и соматическом уровнях человека [1, 2]. В настоящее время до конца не изучено влияние этнической принадлежности и средовых факторов на формирование и особенности соматического типа [3]. Однако показано, что расовые признаки связаны с определенной территорией проживания, тогда как одни и те же морфологические типы конституции представлены у самых разнообразных популяций, хотя и с разным процентом представительства [4, 5].

Целью нашего исследования, явилась сравнительная оценка популяций коренного и пришлого населения по частоте встречаемости частных конституциональных типов.

Материалы и методы

Обследовано 447 практически здоровых молодых людей возрасте 18-24 лет (124 мужчин и 323 женщин). Среди них 54 представителя коренных

национальностей (ханты, манси, ненцы) и 393 мигранта (адаптантов 2-го и 3-го поколений).

У всех обследуемых определяли соматотип, применяя схему диагностики М.В.Черноруцкого (1925) с выделением астенического, нормостенического и гиперстенического типов. Для изучения особенностей функциональной асимметрии человека использовались анкетирование и сенсомоторные пробы [4, 7]. На основании этого выделяли один из следующих профилей асимметрии: правополушарные, левополушарные и амбидекстры. Индивидуальный хронотип определяли с помощью теста Остберга [9].

Отличие распределений проверялось с использованием непараметрического хи-квадрат критерия.

Результаты и их обсуждение

Для оценки адаптивного полярного типа, крайним проявлением которого является фенотип, проведен сравнительный анализ распределения соматотипов у коренного и пришлого населения. Среди коренного населения чаще встречаются лица с гиперстеническим типом телосложения (19%), по сравнению с пришлыми (15%), а среди пришлых выше процент встречаемости нормостеников (46%), чем среди коренных (42 %). Астеники встречаются с одинаковой частотой как у коренных (40%), так и у пришлых (39%). Однако эти межпопуляционные различия недостоверны. Тем не менее, обнаружен конституциональный половой диморфизм внутри популяции коренных жителей Севера. Среди коренных мужчин и женщин выявлены следующие различия в распределении соматотипов: астеники у мужчин составили 36%, у женщин – 40%; нормостеники у мужчин – 36%, у женщин – 43%; гиперстеники среди коренных мужчин встречались достоверно чаще (27%), чем среди женщин (10%) (рис.1).

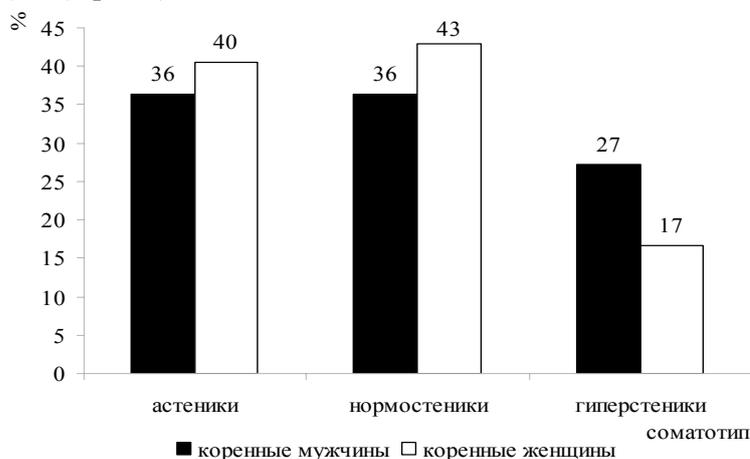


Рис. 1. Распределение сомато типов среди коренных мужчин и женщин ($p=0,016$).

Так же обнаружен половой диморфизм и среди пришлого населения. Среди пришлых женщин достоверно чаще встречаются астеники (44%), чем среди мужчин (28%). У мужчин достоверно выше процент встречаемости гиперстеников (24%), чем у женщин (11%). Встречаемость нормостеников у мужчин составила 48%, у - женщин 45% (рис. 2).

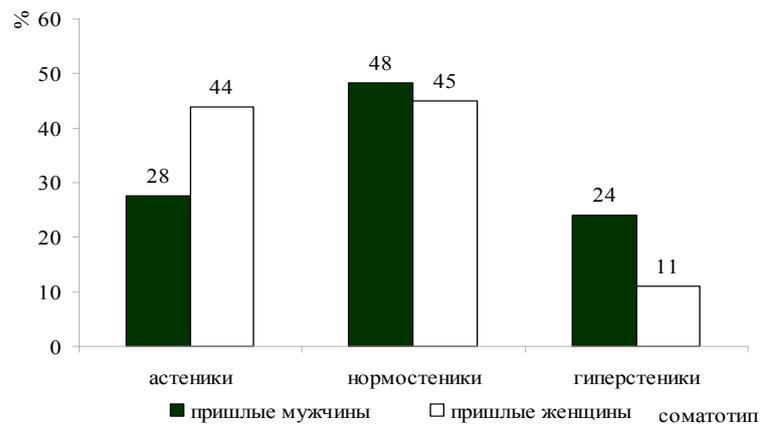


Рис. 2 Распределение соматотипов среди пришлых мужчин и женщин ($p=0,0001$).

Выявлены межпопуляционные различия у коренных и пришлых мужчин. У коренных мужчин достоверно выше встречаемость астеников (36%), чем у пришлых – 28%. Среди пришлых мужчин выявлена большая, по сравнению с коренными, встречаемость нормостеников (48% и 36% соответственно). Встречаемость гиперстеников у коренных мужчин несколько выше, чем у пришлых – 27% и 24% соответственно (рис. 3).

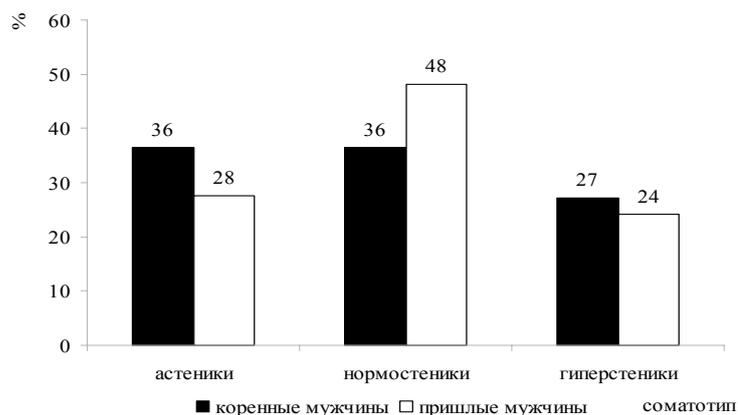


Рис. 3. Распределение соматотипов среди коренных и пришлых мужчин ($p=0,048$).

Достоверных отличий в распределении соматотипов у коренных и пришлых женщин не обнаружено, хотя и отмечена большая встречаемость гиперстеников среди коренных женщин – 17%, тогда как у пришлых она составила 11%.

Таким образом, не выявлено межпопуляционных различий распределения соматотипов среди коренного и пришлого населения, однако, в обеих исследуемых группах обнаружена большая частота встречаемости лиц с астеническим и нормостеническим телосложениями.

Внутри популяций коренных и пришлых жителей отмечены достоверные межполовые различия соотношения соматотипов: у коренных мужчин, в отличие от коренных женщин, отмечена большая частота встречаемости лиц с гиперстеническим телосложением; у пришлых мужчин так же частота встречаемости гиперстеников выше, чем у женщин, тогда как среди пришлых женщин выше процент встречаемости астеников, по сравнению с пришлыми мужчинами.

У мужчин выявлены достоверные межпопуляционные различия в соотношении соматотипов. У коренных мужчин отмечен больший процент встречаемости астеников и гиперстеников, по сравнению с пришлыми мужчинами. Среди коренных женщин так же выявлено большее количество гиперстеников, чем среди пришлых женщин, но данные различия не достоверны.

Полученные нами результаты показывают, что под влиянием экстремальных климато-географических факторов наблюдаются отклонения от нормального распределения соматотипов в популяции не только у аборигенов Севера, но и адаптантов второго, третьего поколения.

Анализ особенностей функциональной асимметрии мозга в исследуемых группах показал изменение распределения латерализации функций с преобладанием левополушарности. В популяции коренного населения, у мужчин достоверно выше процент встречаемости правополушарных (леворуких) – 18%, чем у женщин – 12% (рис. 4).

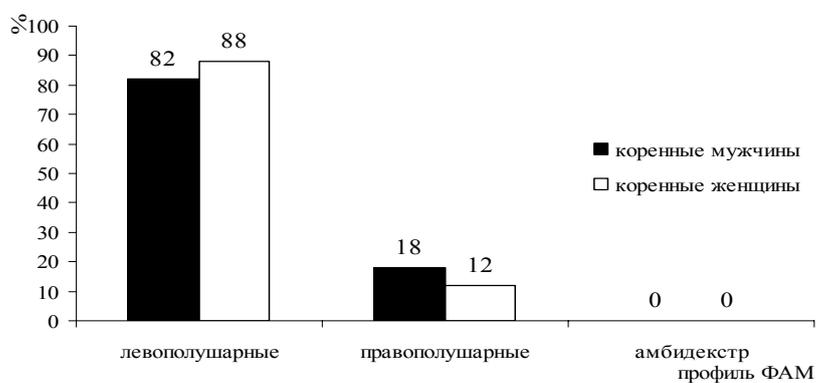


Рис. 4. Распределение профилей ФАМ среди коренных мужчин и женщин ($p=0,0525$).

В популяции адаптантов между мужчинами и женщинами достоверных различий не обнаружено, хотя среди мужчин так же отмечен более высокий процент встречаемости правополушарных (7%), чем у женщин (4%).

Среди обследованных мужчин выявлены достоверные межпопуляционные различия распределения вариантов латеральных фенотипов: у пришлых мужчин частота встречаемости левополушарных составила 92%, а у коренных – 82%; правополушарных у пришлых мужчин –

7%, у коренных – 18% (рис. 5).

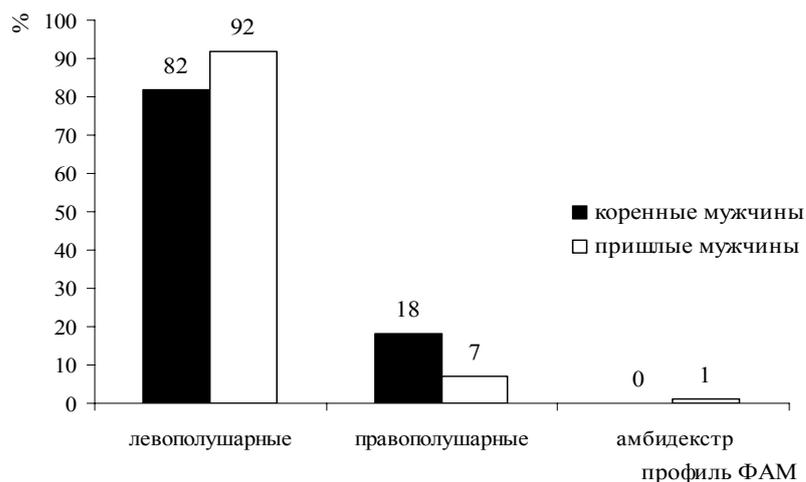


Рис. 5. Распределение профилей ФАМ у коренных и пришлых мужчин ($p=0,0007$).

Так же достоверны межпопуляционные различия у женщин. У пришлых женщин левополушарные встречаются в 94% случаях, у коренных женщин – 88%; правополушарные у пришлых женщин составляют 4%, а у коренных – 12% (рис. 6).

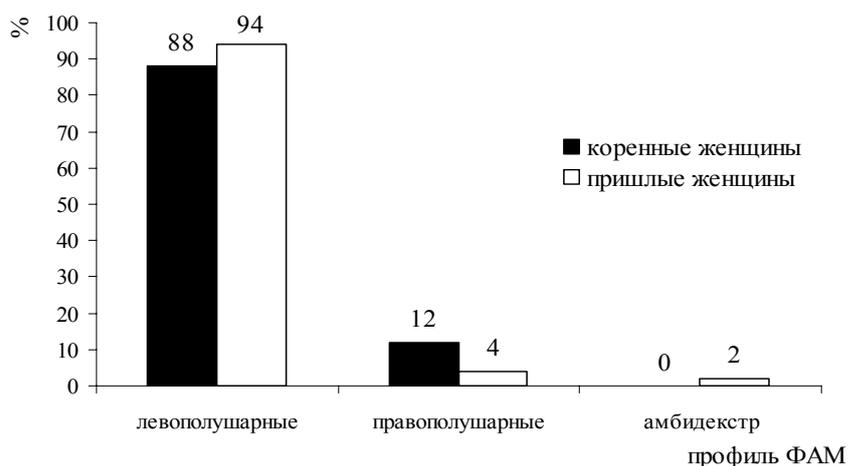


Рис. 6. Распределение профилей ФАМ у коренных и пришлых женщин ($p=0,00006$).

Таким образом, отмечен более высокий процент встречаемости правополушарных в популяции коренных жителей. Согласно полученным нами результатам среди мужчин частота правополушарных достоверно выше, чем среди женщин.

Изучая временную организацию внутри популяций коренного и пришлого населения, обнаружено, что среди женщин-аборигенок достоверно чаще встречаются лица с крайними вариантами хронотипов: явно-утренние – 2% и явно-вечерние – 12%, тогда как среди коренных мужчин таковые отсутствуют (рис. 7).

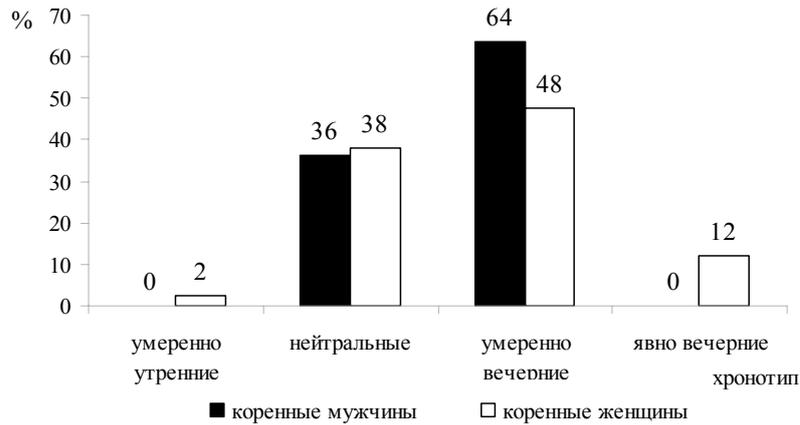


Рис. 7. Распределение хронотипов среди коренных мужчин и женщин ($p=0,00019$).

Среди пришлых мужчин достоверно чаще встречаемость умеренно-утренних (2%) и явно-вечерних (5%) хронотипов, тогда как среди коренных мужчин преобладают лица с умеренно-вечерним хронотипом (64%) (рис. 8).

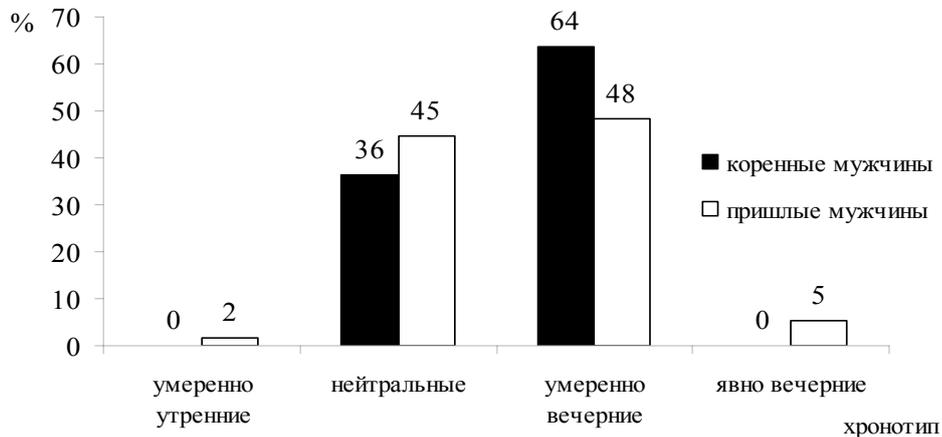


Рис. 8. Распределение хронотипов среди коренных и пришлых мужчин ($p=0,00348$).

При сравнении женщин обнаружено, что у уроженок Севера достоверно чаще обнаруживаются индивидуумы с умеренно-вечерним и явно-вечерним хронотипами (48% и 12% соответственно), тогда как внутри популяции пришлых женщин достоверно чаще встречаемость нейтральных и умеренно-утренних

хронотипов (49% и 5% соответственно), по сравнению с коренными (рис. 9). При сравнении популяций коренного и пришлого населения обнаруживается разница в соотношении хронотипов внутри каждой группы, так, в популяции коренных жителей Севера достоверно чаще встречается умеренно-вечерних и явно-вечерних хронотипов (51% и 9% соответственно). Внутри популяции пришлого населения большая, по сравнению с коренными, встречаемость лиц с нейтральным и умеренно-утренним хронотипами (47% и 4% соответственно).

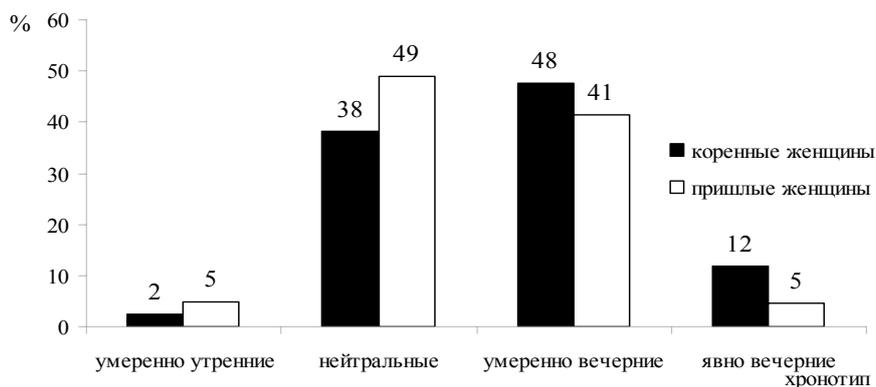


Рис. 9. Распределение хронотипов среди коренных и пришлых женщин ($p=0,00103$).

Таким образом, обнаружены как внутрипопуляционные, так и межпопуляционные различия в распределении хронотипов в изученной выборке. Выявлена более четкая ритмическая организация физиологических функций у женщин, как коренных, так и пришлых, в виде достоверно большей частоты встречаемости «крайних» вариантов хронотипов (умеренно-утренних и явно-вечерних), по сравнению с мужчинами. Ритмическая структура мужчин менее четко организована.

Среди коренного населения чаще встречаются умеренно-вечерние и явно-вечерние хронотипы, что так же можно объяснить адаптацией популяции коренных жителей Севера к условиям измененного фотопериодизма. Наблюдаемые особенности биоритмологической организации и функциональной асимметрии мозга, кроме, собственно, соматотипа, у коренных жителей северного региона могут являться признаками полярного адаптивного типа. Ощутимое влияние климато-географических факторов на конституциональную адаптацию прослеживается уже у адаптантов второго и третьего поколения.

Выводы

1. Полученные нами результаты показывают, что под влиянием экстремальных климато-географических факторов наблюдаются достоверные отклонения в распределении соматотипов, причем с выраженным половым диморфизмом, не только у аборигенов Севера, но и адаптантов второго, третьего поколений.

2. При анализе межпопуляционного распределения вариантов латеральных фенотипов отмечен достоверно более высокий процент

встречаемости правополушарных в популяции коренных жителей. У мужчин частота встречаемости правополушарных достоверно выше, чем у женщин.

3. Адаптация популяции коренных жителей Севера к условиям измененного фотопериодизма может объяснить более частую встречаемость в данной группе вечерних хронотипов, внутривнутрипопуляционные различия проявляются в достоверно большей частоте крайних вариантов (утренних и вечерних) у женщин в сравнении с мужчинами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хронофизиологические аспекты адаптации человека к условиям арктического Заполярья. / Н.А. Агаджанян [и др.] // Хронобиология и хрономедицина. – М.: Медицина.- 1989. – Т. 3. С. -144-157.
2. Агаджанян Н.А. Интегративная антропология и экология человека / Н.А. Агаджанян, Б.А. Никитюк, И.Н. Палунин; - Астрахань, - 1995. - 134 с.
3. Геодакян В. А. Homo sapiens на пути к асимметризации (Теория асинхронной эволюции полушарий и цис-транс трактовка левшества). // В.А. Геодакян // Антропология на пороге III Тысячелетия. - М. – 2003. С. - 170–201.
4. Клиорин А.И. Основные подходы и краткий исторический очерк развития учения о конституциях/А.И. Клиорин, В.П. Чтецов // Биологические проблемы учения о конституциях человека. - Л., 1979. - 34 с.
5. Системные реакции и центральные механизмы регуляции при адаптации к холоду и гипоксии/ С.Г. Кривощёков [и др.] // Вестник АМН.- 1998.- №9.- 48 с.
6. Леутин В. П. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность. / В. П. Леутин, Е. И. Николаева; С-Пб: Речь, 2005. - 366 с.
7. Спрингер С. Левый мозг, правый мозг: пер. с англ. / С. Спрингер, Г. Дейч; - М.: Мир, 1993. - 256 с.
8. Степанова С. И. Биоритмологические аспекты проблемы адаптации. / С. И. Степанова; М: 1986. - 242 с.
9. Horne J., Ostberg O. A Self-Assessment Questionnaire to Determine Morningness-Eveningness in Human Circadian Rhythms. // International J. of Chronobiology, London, England: Gordon and Breach Science Publishers Ltd.- 1976.- V. 4.- P. 97-110.

OCCURRENCE DISCRETE TYPES OF CONSTITUTION IN GENETICALLY UNTIED POPULATIONS LIVING IN NORTHERN REGION

T. N. Molchanova, O. V. Ragozina

The purpose of research - a comparative estimation of populations radical and outside the population on frequency of occurrence discrete types of constitution. It is revealed, that under influence of factors of the North authentic deviations in distribution somatotypes, and with expressed sexual dimorphism, not only at natives of the North, but also migrants the second, third generations are observed. Authentically higher percent of occurrence of lefthanders among aboriginals is found out. At men occurrence lefthanders, than among women authentically is higher. At aboriginals of the North more often occurrence evening chronotypes is observed. At women the rhythmic organization is expressed more precisely, in comparison with men.

