

за спортсменами для выяснения причин реакции, так как может отражать донозологические состояния и срыв адаптации.

Таким образом, при занятиях спортом необходимо учитывать исходный тип вегетативной регуляции, что позволяет избежать во время тренировок перенапряжения регуляторных систем организма и оптимально подготовить спортсмена к соревнованиям.

Литература

1. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов, Л.В. Чирейкин [и др.] // Вестник аритмологии. – 2001. – №24. – С. 65-87.
2. Баевский Р.М. Analysis of heart rate variability using different electrocardiographic systems (guidelines) / R.M. Baevskiy, G.G. Ivanov, L.V. Chireikin [et al.] // Vestnik aritmologii. – 2001. – №24. – С. 65-87.
3. Гаврилова Е.А. Ритмокардиография в спорте / Е.А. Гаврилова. – СПб: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2014. – 164 с.

Gavrilova E.A. Rhythmocardiography in sports / E.A. Gavrilova. – SPb: I.I. Mechnikov Publ House SZGMU. – 2014. – 164 p.

3. Морфофункциональные признаки организма спортсменов-единоборцев Якутии. / Л.И. Константинова, Е.И. Семенова, Е.Д. Охлопкова [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2019. – №1(65). – С. 24-27.

Konstantinova L.I. Morphofunctional indicators of organism of the athletes-wrestlers of Yakutia / L.I. Konstantinova, E.I. Semenova, E.D. Okhlopova [et al.] // Yakut medical journal. – 2019. – №1(65). – P. 24-27. DOI: 10.25789/YMJ.2019.65.07

4. Степанова Г.К. Особенности вегетативного управления сердечным ритмом у юношей-якутов / Г.К. Степанова, С.М. Дмитриева, М.В. Устинова // Бюл. СО РАМН. – 2009; – №6(140). – С. 61-66.

Stepanova G.K. Features of vegetative control of the heart rate at young yakut men / G.K. Stepanova, S.M. Dmitrieva, M.V. Ustinova // Siberian Branch of Medical Sciences. – 2009; – №6(140). – P. 61-66.

5. Шлык Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов / Н.И. Шлык. – Ижевск: УдГУ. – 2009. – 259 с.

Shlyk N.I. Heart rhythm and type of regulation in children, adolescents and athletes / N.I. Shlyk. – Izhevsk: UdGU. – 2009. – 259 p.

6. Шлык Н.И. Ритм сердца и тип регуля-

ции при оценке функциональной готовности организма юных и взрослых спортсменов (по данным экспресс-анализа variability сердечного ритма) / Н.И. Шлык // Ритм сердца и тип вегетативн. регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональн. подготовленности спортсменов: мат-лы VI всероссийск. симпозиума с междунаро. участием. – 2016. – С. 20-40.

Shlyk N.I. Rhythm of heart and type of the regulation at assessment of the functional readiness of the organism of young and adult athletes (according to the snap analysis of variability of the cardiac rhythm) / Shlyk N.I. // Proceedings of the VI All Russia Symposium with international participation: The heart rhythm and the type of autonomic regulation in assessing the health of the population and functional training of athlete. – Izhevsk: UdGU, 2016; 20-40.

7. Strategies for assessing the prevalence of cardiovascular sudden deaths in young competitive athletes / B.J. Maron, C.J. Murphy, T.S. Haas [et al.] // Int. J. Cardiol. – 2014. – Vol. 173(3) – P. 369-372. DOI: 10.1016/j.ijcard.2014.02.021

8. Topcu B. The autonomic nervous system dysregulation in response to orthostatic stress in children with neurocardiogenic syncope / B. Topcu, F. Akalin // Cardiol. in the young. – 2010. – Vol. 20(2). – P. 165-172. DOI: 10.1017/S1047951109991211

М.С. Саввина, Т.И. Нелунова, Т.Е. Бурцева, Г.И. Образцова, В.Г. Часнык, Т.М. Климова, В.Б. Егорова

ФАКТОРЫ РИСКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

DOI 10.25789/YMJ.2021.73.22

УДК 616-053.2(571.56)

Изучена связь между риском развития врожденных пороков сердца (ВПС) у детей и некоторыми факторами перинатального периода, состоянием здоровья и этнической принадлежностью родителей. Установлено, что диагноз ВПС статистически значимо чаще встречался у детей представителей коренных народов Республики Саха (Якутия). Наличие ВПС у родителей ассоциировалось с большей частотой подтвержденных пороков у детей. Не установлено статистически значимых связей между изученными факторами перинатального периода и частотой ВПС у детей. Вероятно, генетические факторы следует рассматривать как одну из основных причин развития ВПС у населения Якутии.

Ключевые слова: врожденные пороки развития, врожденные пороки сердца, коренные малочисленные народы Севера, Якутия, факторы риска развития ВПС.

The aim of the study was to study the relationship between the risk of developing CHD in children and some factors of the perinatal period, the state of health and ethnicity of parents. According to the data of the Perinatal Center of the Republican Hospital No. 1 – National Center of Medicine (PC of the Republic of Belarus No. 1-NCM) for the periods 2001-2003 and 2013-2015, the diagnosis of CHD was statistically significantly more common in children of parents of indigenous nationality. The presence of CHD in parents was associated with higher frequency of confirmed malformations in children. There were no statistically significant relationships between the studied factors of the perinatal period and the frequency of CHD in children. Probably, genetic factors should be considered as one of the main reasons for the development of CHD in the population of Yakutia.

Key words: congenital malformations, congenital heart defects, indigenous small-numbered peoples of the North, Yakutia, risk factors for the development of CHD.

САВВИНА Майя Семеновна – к.м.н., с.н.с. ЯНЦ КМП, maya_savvina@mail.ru; **НЕЛУНОВА Туяра Ивановна** – врач-кардиолог Перинатального центра Якутской республиканской клинической больницы, аспирант СПбГПМУ; **БУРЦЕВА Татьяна Егоровна** – д.м.н., проф. СВФУ им. М.К. Аммосова, зав. лаб. ЯНЦ КМП, bourtsevat@yandex.ru; **ОБРАЗЦОВА Галина Игоревна** – д.м.н., доцент НМИЦ им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург; **ЧАСНЫК Вячеслав Григорьевич** – д.м.н., проф. СПбГПМУ; **КЛИМОВА Татьяна Михайловна** – к.м.н., доцент МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, с.н.с. ЯНЦ КМП, biomedtykt@mail.ru; **ЕГОРОВА Вера Борисовна** – к.м.н., доцент МИ СВФУ им. М.К. Аммосова.

Введение. Врожденные пороки сердца (ВПС) являются одной из основных проблем современной педиатрии. В регионах Российской Федерации ВПС занимают лидирующие позиции по распространенности в сравнении с другими пороками развития у детей и остаются ведущей причиной их смерти [5,6].

Поражения сердечно-сосудистой

системы, по данным общенационального регистра врожденных пороков развития, имеют наибольший удельный вес, занимая 18,1% [1]. В 2014 г. заболеваемость ВПС составила 400,5 случая на 100 тыс. детей, в 2015 г. – 439,0 [3]. В различных регионах РФ показатели заболеваемости и структура ВПС в значительной степени отличаются друг от друга. В Республике

Саха (Якутия) с 2000 г. работает региональный регистр, в который вносятся данные о рождении детей с пороками развития, в том числе с врожденными пороками сердца. Данные этого регистра являются основой для исследовательской и статистической работы по изучению ВПС. В 2011 г. в РС (Я) заболеваемость ВПС составила 29,1 случая на 100 тыс. детей. Количество выявляемых ВПС стабильно повышается на протяжении лет, и пороки сердца в течение длительного времени занимают второе место в структуре младенческой смертности [4].

В генезе ВПС следует говорить о сочетании социальных, наследственных, медицинских факторов, а также факторов окружающей среды. Очень часто эти воздействия могут комбинироваться. Генетические факторы рассматривают как одну из основных причин развития ВПС (хромосомные мутации и делеции, свежие мутации). В изолированных популяциях (например, в местах компактного проживания коренных жителей) генетические проявления могут возникнуть в результате гомолокальных и национальных браков.

По данным Якутского республиканского медицинского информационного центра, за период 2002–2006 гг. ВПС оказались второй по распространенности причиной смерти пациентов в возрасте до 14 лет среди эвенков, эвенов, долганов и юкагиров. При анализе заболеваемости ВПС в различных зонах Якутии значительный рост описан в промышленных, арктических и виллюйской группах районов республики [2].

В структуре ВПС в Якутии наиболее распространенными являются пороки так называемой «большой шестерки»: дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, транспозиция магистральных сосудов, дефект межпредсердной перегородки, тетрада Фалло, коарктация аорты [3].

В связи с высокой значимостью проблемы ВПС целью исследования было изучение связи между риском развития ВПС у детей и некоторыми факторами перинатального периода, состоянием здоровья и этнической принадлежности родителей.

Материалы и методы. Ретроспективное клиническое исследование проведено на базе Перинатального центра Республиканской больницы №1 – Национального центра медицины (ПЦ РБ№1-НЦМ). В исследование были включены все случаи ВПС (n=1824) среди новорожденных, родившихся живыми за периоды: 2001–2003 гг. и 2013–2015 гг. Первичной

документацией стали статистические карты стационарного больного (форма №066/у-02) и стационарные журналы (форма №010у).

Все случаи ВПС были разделены на 2 группы (подтвержденные и неподтвержденные ВПС). У всех пациентов со сложными ВПС, кроме эхокардиографических методов, диагноз был подтвержден компьютерной томографией с контрастным усилением сосудов, аортографией, селективной коронароангиографией.

Национальность родителей определялась по самоидентификации. К представителям коренных народов Якутии были отнесены якуты и коренные малочисленные народы Севера (КМНС) – эвены, эвенки, долганы, юкагиры, чукчи. Для анализа использовали 2 подхода: 1-й – с объединением в одну группу детей, один или оба родителя которых были представителями коренных народов Республики Саха (Якутия) – якуты или КМНС (n=1319); при 2-м подходе эта группа была разделена на 2 подгруппы – 1246 случая, где оба родителя были представителями коренных народов Якутии, и 73 случая, где один из родителей был представителем коренных народов Якутии. В 503 случаях родители были пред-

ставителями других этнических групп (русские; народы Средней Азии (киргизы, таджики, узбеки); народы Кавказа (чеченцы, ингуши, армяне); представители других национальностей (кумыки, хакасы, украинцы, поляки, немцы, татары, буряты)).

Статистические расчеты были выполнены с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics 17 (IBM®, США). При сравнении групп использовали критерии Пирсона χ^2 и Манна-Уитни. Критическое значение уровня значимости при проверке статистических гипотез принималось равным 5%.

Результаты и обсуждение. Диагноз ВПС был подтвержден у 625 из 1822 детей (34,3%). Статистически значимо чаще это были дети родителей коренной национальности (табл.1). Эти различия сохранялись и при делении коренной группы на подгруппы.

Из числа детей с подтвержденным ВПС у 549 (87,8%) был установлен простой порок сердца, у 76 (12,2%) – сложный. При сравнении структур подтвержденных ВПС не установлено статистически значимых различий в доле простых и сложных пороков у детей разных национальностей (табл.2).

Таблица 1

Частота подтвержденных ВПС в разных этнических группах, n (%)

Группа	Подтвержденный ВПС		p
	Нет (n=1197)	Есть (n=625)	
1-й подход			
Коренные (n=1319)	836 (63,4)	483 (36,6)	0,001
Некоренные (n=503)	361 (71,8)	142 (28,2)	
2-й подход			
Оба родителя коренные (n=1246)	785 (63,0)	461 (37,0)	0,002
Один из родителей коренной (n=73)	51 (69,9)	22 (30,1)	
Родители другой национальности (n=503)	361 (71,8)	142 (28,2)	

Примечание. p — достигнутый уровень значимости при сравнении групп (критерий Пирсона χ^2).

Таблица 2

Структура подтвержденных ВПС, n (%)

Группа	Простые (n=549)	Сложные (n=76)	p
1-й подход			
Коренные (n=483)	422 (87,4)	61 (12,6)	0,508
Некоренные (n=142)	127 (89,4)	15 (10,6)	
2-й подход			
Оба родителя коренные (n=461)	403 (87,4)	58 (12,6)	0,794
Один из родителей коренной (n=22)	19 (86,4)	3 (13,6)	
Родители другой национальности (n=142)	127 (89,4)	15 (10,6)	

Примечание. p — достигнутый уровень значимости при сравнении групп (критерий Пирсона χ^2).

Таблица 3

Сравнение групп по возрасту родителей и порядковому номеру беременности

Показатель	Группа	N	Me (Q1-Q3)	p
Возраст матери, лет		142	28 (23-34)	0,262
		481	27 (23-32)	
Возраст отца, лет	Некоренные	125	30 (26-35)	0,055
	коренные	435	29 (25-35)	
Порядковый номер беременности	Некоренные	142	2 (1-4)	0,490
	Коренные	482	2 (1-4)	

Примечание. p — достигнутый уровень значимости при сравнении групп (критерий Манна-Уитни).

Таблица 4

Частота ВПС у родителей, n (%)

Группа детей	ВПС у родителей		p
	Нет (n=1753)	Есть (n=69)	
1-й подход			
Коренные (n=1319)	1262 (95,7)	57 (4,3)	0,053
Некоренные (n=503)	491 (97,6)	12 (2,4)	
2-й подход			
Оба родителя коренные	1191 (95,6)	55 (4,4)	0,118
Один из родителей коренной	71 (97,3)	2 (2,7)	
Родители другой национальности	491 (97,6)	12 (2,4)	

Примечание. p — достигнутый уровень значимости при сравнении групп (критерий Пирсона χ^2).

Таблица 5

Частота подтвержденных ВПС у детей при ВПС у родителей, n (%)

ВПС у родителей	Подтвержденный ВПС у ребенка		ОШ (95%ДИ)	p
	нет	есть		
Вся группа (n=1822)				
Нет (n=1753)	1169 (66,7)	584 (33,3)	2,9 (1,8-4,8)	<0,001
Есть (n=69)	28 (40,6)	41 (59,4)		
Коренные (n=1319)				
Нет (n=1262)	814 (64,5)	448 (35,5)	2,9 (1,7-5,0)	<0,001
Есть (n=57)	22 (38,6)	35 (61,4)		
Некоренные (n=503)				
Нет (n=491)	355 (72,3)	136 (27,7)	2,6 (0,83-8,2)	0,089
Есть (n=12)	6 (50,0)	6 (50,0)		

Примечание. p — достигнутый уровень значимости при сравнении групп (критерий Пирсона χ^2); ОШ - отношение шансов с 95% доверительным интервалом.

Различия в частоте ВПС между коренными и некоренными этносами могли быть обусловлены различиями в возрасте родителей, более низким качеством здоровья, наличием неблагоприятных факторов во время беременности, более высокой частотой генетических нарушений. Для проверки этих гипотез был последовательно проведен сравнительный анализ в 2 группах.

Сравнение групп по возрасту родителей и порядковому номеру беремен-

ности не выявило статистически значимых различий (табл.3).

При изучении анамнеза установлено, что в общей группе в 3,8% случаев у одного из родителей имелся ВПС. При этом этот фактор несколько чаще отмечался в группе родителей коренной национальности, уровень значимости был близок к критическому. При делении коренных на 2 подгруппы в группе, где оба родителя коренные, частота ВПС у родителей составила 4,4% (табл. 4).

Наличие ВПС у родителей ассоциировалась с большей частотой подтвержденных пороков сердца у детей. Причем эти различия более четко прослеживались у детей коренного населения. Шансы иметь данный фактор риска были в 2,9 раза выше у детей с ВПС (табл. 5).

Все изучаемые факторы перинатального периода были сгруппированы в 5 модулей. Модуль 1 – отягощенный акушерский анамнез, модуль 2 – патология беременности, модуль 3 – вредные факторы окружающей среды, модуль 4 – нарушения здоровья матери, 5 – вредные привычки матери. При сравнении групп детей без ВПС и с подтвержденным ВПС не выявлено статистически значимых различий в частоте факторов риска (табл.6, $p>0,05$). Разделение на группы по этнической принадлежности также не показало наличия статистически значимой зависимости. Качество здоровья беременных было крайне низким вне зависимости от этнической принадлежности.

Генетический синдром наблюдался у 24 детей, из них в 14 случаях у ребенка имелся подтвержденный ВПС ($p=0,013$). Частота генетического синдрома составила 15 (1,1%) случаев у детей коренного населения и 9 (1,8%) – у некоренного ($p=0,275$). У коренных наличие генетического синдрома статистически значимо чаще ассоциировалось с наличием подтвержденного ВПС (табл.7). Следует отметить, что отсутствие аналогичной связи у некоренных может быть обусловлено малым числом наблюдений с генетическим синдромом.

Не установлено статистически значимых различий в частоте множественных пороков развития между детьми коренной и некоренной национальности (5,2% в обеих группах, $p=0,991$). В 44 случаях из 94 у детей с множественными пороками развития имелся подтвержденный ВПС ($p=0,009$).

Выводы. Таким образом, по данным Перинатального центра Республиканской больницы №1 – Национального центра медицины (ПЦ РБ №1-НЦМ), за периоды 2001-2003 гг. и 2013-2015 гг. диагноз ВПС статистически значимо чаще встречался у детей родителей коренной национальности. Наличие ВПС у родителей ассоциировалось с большей частотой подтвержденных пороков сердца у детей. Не установлено статистически значимых различий в доле простых и сложных пороков у детей разных национальностей. Качество здоровья

Таблица 6

Факторы риска ВПС у детей со стороны матери, n (%)

	ВПС нет	ВПС есть	p
Модуль 1 (Отягощенный акушерский анамнез)			
Нет ФР	610 (66,7)	305 (33,33)	0,381
Есть ФР	587 (64,7)	320 (35,3)	
Модуль 2 (Патология беременности)			
Нет ФР	80 (65,6)	42 (34,4)	0,976
Есть ФР	1117 (65,7)	583 (34,3)	
Модуль 3 (Вредные факторы окружающей среды)			
Нет ФР	937 (66,1)	480 (33,9)	0,471
Есть ФР	260 (64,2)	145 (35,8)	
Модуль 4 (Нарушения здоровья матери)			
Нет ФР	579 (65)	312 (35)	0,530
Есть ФР	618 (66,4)	313 (33,6)	
Модуль 5 (Вредные привычки матери)			
Нет ФР	1106 (66, 2)	564 (33,8)	0,114
Есть ФР	91 (59,9)	61 (40,1)	

Примечание. p – достигнутый уровень значимости при сравнении групп (критерий Пирсона χ^2).

матерей обследованных детей с ВПС характеризуется как “низкое” вне зависимости от этнической принадлежности. Не установлено статистически значимых связей между изученными факторами перинатального периода и частотой ВПС у детей. Вероятно, генетические факторы следует рассматривать как одну из основных причин развития ВПС у коренного населения Якутии.

DOI 10.25789/YMJ.2021.73.23

УДК 613.0; 159.9.07; 159.97

САВОСТЬЯНОВ Александр Николаевич – к.б.н., д. филос. н., доцент, в.н.с. НИИ физиологии и фундаментальной медицины, зав. лаб. ИЦиГ СО РАН, проф. и зав. кафедрой Гуманитарного института Новосибирского государственного университета, a-sav@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-3514-2901>; Медицинский институт СВФУ им. М.К. Аммосова, Якутск: **БОРИСОВА Наталья Владимировна** – д.м.н., проф., Borinat@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9583-3424>, **КАРПОВА Александра Георгиевна** – аспирант, karpova74@list.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9622-8496>, **АФАНАСЬЕВА Елена Борисовна** – аспирант, e.cassi@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7566-6315>, **ТАМОЖНИКОВ Сергей Сергеевич** – н.с. НИИ физиологии и фундаментальной медицины, г. Новосибирск, s.tam@physiol.ru, <http://orcid.org/0000-0002-7991-861X>;

Таблица 7

Частота подтвержденного ВПС у детей с генетическим синдромом, n (%)

Группа	Генетический синдром	ВПС подтвержденный		p
		нет	есть	
Некоренные (n=494)	Нет	356 (72,1)	138 (27,9)	0,276
	Есть	5 (55,6)	4 (44,4)	
Коренные (n=1304)	Нет	831 (63,7)	473 (36,3)	0,015
	Есть	5 (33,3)	10 (66,7)	

Примечание. p — достигнутый уровень значимости при сравнении групп (критерий Пирсона χ^2).

Работа выполнена в рамках темы НИР ФГБНУ «ЯНЦ КМП» «Мониторинг состояния здоровья детей Республики Саха (Якутия)» (№ госрегистрации: 0120-128-07-98), базовой части госзадания Министерства науки и образования РФ (FSRG-2020-0016) и при финансовой поддержке гранта РФФИ (№18-05-60035_Арктика).

Литература

- Агапитов Л.И. Диагностика и лечение легочного сердца у детей / Л.И. Агапитов // Лечащий врач. – 2012. – №8. – С. 47-54.
- Агапитов Л.И. Diagnosis and treatment of the pulmonary heart in children / L.I. Agapitov // Attending physician. – 2012. – №8. – P. 47-54.
- Актуальные вопросы кардиологии / под ред. Якушина С.С. – М.: ГЭОТАР – Медиа. – 2019. – С. 15-18.
- Topical issues of cardiology / Yakushin S.S. – М.: GAOTAR – Media. – 2019. – 15-18 p.
- Бойко Е.Р. Проблема адаптации человека к экологическим и социальным условиям Севера / Е.Р. Бойко. – СПб.: Политехника-сервис, 2009. – 264 с.
- Boyko E.R. The problem of human adaptation

to the environmental and social conditions of the North / E.R. Boyko. - St. Petersburg.: Polytechnic-service, 2009. – 264 p.

4. Основные показатели деятельности педиатрической службы Республики Саха (Якутия). - Якутск, 2007. - 153 с.

Key performance indicators of the pediatric service of the Republic of Sakha (Yakutia). - Yakutsk, 2007. - 153 p.

5. Полунина Н.В. Частота врожденных аномалий как составляющая показателя здоровья детского населения региона / Н.В. Полунина, А.Ю. Разумовский, В.А. Саввина, А.Р. Варфоломеев, В.Н. Николаев // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2014. – №5. – С.47-51.

Polunina N.V. The frequency of congenital anomalies as a component of the index of health of children population of the region / N.V. Polunina, A.Y. Razumovsky, V.A. Savvina, A.R. Varfolomeev, V.N. Nikolaev // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. – 2014. – № 5. – 47-51 p.

6. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца: проблемы плода и новорожденного ребенка / А.С. Шарыкин // Consilium medicum. – 2012. – №3. – С. 54-58.

Sharikin A.S. Congenital heart defects: problems of the fetus and newborn child / A.S. Sharikin // Consilium medicum. – 2012. – №3. – 54-58 p.

А.Н. Савостьянов, Н.В. Борисова, С.С. Таможников, А.Г. Карпова, Е.Б. Афанасьева

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ДЕПРЕССИИ У КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ И МИГРАНТОВ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Проведено сопоставление психологических маркеров депрессивного расстройства у коренных жителей и мигрантов в приполярных районах Якутии. В исследовании приняли участие здоровые студенты медицинского колледжа в пос. Хандыга Якутии и студенты-медики, переехавшие в Якутию из южных регионов.

Ключевые слова: предрасположенность к депрессии, мигранты, приполярный регион, нейротизм, коллективизм, экстраверсия.

The comparison of psychological markers of depressive disorder in indigenous people and migrants in the polar regions of Yakutia is carried out. The study involved healthy students of the medical college in the village Khandyga of the Republic Sakha (Yakutia) and medical students who moved to Yakutia from the southern regions.

Keywords: predisposition to depression, migrants, circumpolar region, neuroticism, collectivism, extraversion.