

питания РАМН, что позволит значительно улучшить качество питания больных.

Анализ стоимости питания 1-го больного в день в ДТС РС (Я) в 2009 г. показал, что в среднем она составила 121 руб. 15 коп. В Чурапчинском ДТС стоимость питания 1 больного равнялась 134 руб., Мегино-Кангаласском – 85,84, Усть-Алданском – 120, Таттинском – 94,3, Вилюйском – 150, Нюрбинском – 100, Сунтарском – 115, РДТС им.Т.П.Дмитриевой – 171,45, т.е. наиболее низкий показатель затрат на питание отмечен в ДТС Мегино-Кангаласского и Таттинского районов.

Таким образом, внедрение новых подходов в организации противотуберкулезной помощи детскому населению Республики Саха (Якутия) в условиях специализированных санаториев позволило заметно улучшить качество оказываемой помощи детскому населению, о чем свидетельствует снижение на 52,8% показателя заболева-

емости туберкулезом среди данного контингента населения (2001 г. – 48,2, 2009 г. – 22,8 на 100 тыс. детей). Кроме того, новые формы организации работы позволили наладить централизованный контроль за лечебно-диагностической и профилактической работой санаториев, улучшить качественные показатели их деятельности и решить вопросы укрепления материально-технической базы ДТС РС (Я).

Для дальнейшего повышения эффективности использования санаторных коек необходимо обеспечение преемственности в работе детских туберкулезных санаториев и противотуберкулезных диспансеров, усиление внутриведомственного контроля за качеством оказания лечебно-профилактической помощи детскому населению в условиях ДТС. Также требуется со стороны РДТС им. Т.П. Дмитриевой усиление контроля за выполнением плана-койко дней и других основных показателей деятельности ДТС. С уче-

том частоты выявления у детей сопутствующей патологии, нужен 100%-ный охват детей, находящихся на лечении в ДТС, периодическими профилактическими медицинскими осмотрами узкими специалистами, необходимо также обеспечение детей полноценным высококалорийным питанием и реабилитационными, оздоровительными мероприятиями.

Литература

1. Работа противотуберкулезной службы Рязанской области в изменившихся социально-экономических и эпидемиологических условиях / Исаков С.А. и [др.] // Проблемы туберкулеза. – 2002. – №6. – С. 18.
2. Ресурсы и деятельность противотуберкулезных учреждений. Основные эпидемиологические показатели за 2007-2008 г. // Статистические материалы ФГУ «ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения». – М., 2009. – С. 12.
3. Шилова М.В. Итоги оказания противотуберкулезной помощи населению России в 2003 г. / М.В. Шилова // Проблемы туберкулеза. – 2005. – №6. – С. 3-10.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ. ПРОФИЛАКТИКА

О.И. Зайцева, В.Т. Манчук, Т.А. Колодяжная

ВАРИАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ СИБИРИ

УДК 577.11:576.8.094.7:611

С целью изучения индивидуальной адаптации детей, проживающих в различных регионах Сибири, обследованы 208 учащихся 7-15 лет г. Красноярск и Эвенкии. Методом микрофлуориметрии с использованием флуоресцентного зонда хлортетрациклина изучена реактивность эритроцитарных мембран детей к экзогенным биорегуляторам вегетативной нервной системы. Выявленные разные варианты реактивности клеточных мембран на биорегуляторы у детей различных регионов Сибири носят универсальный характер. Показано, что адаптационно-приспособительная деятельность индивидуальна и сопровождалась у детей пришлого населения Эвенкии повышением активности стратегических механизмов регуляции гомеостатических функций, в то время как у детей коренного населения Эвенкии и г. Красноярск наблюдалась их невысокая функциональная активность.

Ключевые слова: Сибирь, дети, адаптация, метод микрофлуориметрии, эритроцитарные мембраны.

With the purpose of studying of individual adaptation of children living in various regions of Siberia, 208 pupils of 7-15 years of Krasnoyarsk and Evenkia are surveyed. By the method of microfluorimetry with use of a fluorescent probe of chloride tetracycline reactivity of erythrocyte membranes of children to exogenous bioregulators of vegetative nervous system is studied. The revealed different variants of reactivity of cellular membranes on bioregulators in children of various regions of Siberia have universal character. It is shown, that adaptive activity is individual and is accompanied by increase of activity of strategic mechanisms of regulation homeostatic functions in children of non-indigenous population of Evenkia while in children of indigenous population of Evenkia and Krasnoyarsk their low functional activity is observed.

Keywords: Siberia, children, adaptation, a method of microfluorimetry, erythrocyte membranes.

Введение. Одной из наиболее важных задач педиатрии является проблема изучения здоровья детей с учетом их индивидуальных адаптивных возможностей. Формирование адаптивных реакций протекает на всех уровнях организма в целом, включая клеточный

уровень. Индивидуальность клеточной адаптации определяется центральными уровнями регуляции, среди которых ведущее место принадлежит вегетативной нервной системе (ВНС) [2, 5]. Мембрана в этом плане представляет собой эффекторное звено ВНС. В ее структуру входят многочисленные рецепторы к гормонам и медиаторам. Именно на клеточном уровне зачатую формируются первые доклинические признаки патологии вегетативной регуляции [6].

Целью наших исследований явилось изучение механизмов вегетатив-

ной регуляции и оценка индивидуальной адаптации у детей, проживающих в различных регионах Сибири.

Определены следующие задачи:

1. Изучить состояние центральных звеньев вегетативной регуляции у детей по показателю личностной тревожности и исходному вегетативному тону (ИВТ).
2. Исследовать у детей реактивность эритроцитарных мембран к биорегуляторам ВНС: ацетилхолину, адреналину, дексаметазону.
3. Оценить индивидуальную адаптацию детей к различным экологичес-

НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН: **ЗАЙЦЕВА Ольга Исаевна** – д.м.н., вед.н.с., 342930@mail.ru; **МАНЧУК Валерий Тимофеевич** – д.м.н., чл.-корр. РАМН, директор института; **КОЛОДЯЖНАЯ Татьяна Александровна** – к.б.н., вед.н.с..

ким условиям Сибири, основанную на данных о типах реактивности клеточных мембран, показателе личностной тревожности и ИВТ.

Материал и методы исследования. Были обследованы 208 детей 7-15 лет, проживающие в г. Красноярске и Эвенкии (Тунгусско-Чунский район: с. Ванавара и фактория Стрелка – на – Чуне). Дети признаны клиническими здоровыми, имели средние показатели физического и полового развития. По возрастной периодизации сформированы 2 группы: первая 7-11 лет, вторая 12-15 лет.

Всем школьникам проводилось неврологическое обследование по общепринятой схеме с расширенным изучением эмоционального статуса при помощи личностного опросника Айзенка Г.Ю. [8]. Для оценки регуляторных возможностей ВНС и специфики адаптационных механизмов у детей на уровне целостного организма использован метод кардиоинтервалографии (КИГ) с определением исходного вегетативного тонуса (ИВТ) и индекса напряжения в покое ИН1 [2].

Для изучения механизмов вегетативной регуляции и индивидуальной адаптации на клеточно-молекулярном уровне применялся метод микрофлуориметрии [3]. Исследования проводились на спектрофлуориметре MPF-4 ("Hitachi"). Использовался флуоресцентный зонд хлортетрациклин (ХТЦ) для проведения функциональных проб с экзогенными биорегуляторами ВНС: ацетилхолином (АХ), адреналином (АД) и дексаметазоном (ДМЗ). Флуоресцентный зонд ХТЦ вводился в суспензию мембран эритроцитов *in vitro* с биорегуляторами ВНС в физиологических дозах. Измерялась динамика флуоресценции зонда ХТЦ по пиковым (ФЛ. пик.) и скоростным показателям (V. включ.). Результаты оценивались в условных единицах (усл.ед.) и условных единицах в минуту (усл.ед./мин.). Цифровой материал обработан стандартным пакетом программ STATISTICA, ver. 6.0 [7]. Для обеспечения единства методологии применяли непараметрические методы. Количественные признаки оцени-

вали с помощью непараметрического критерия Манн-Уитни (M – W) при сравнении двух несвязанных выборок. Для множественного сравнения более чем двух выборок применялся критерий Крускала-Уоллиса (K–W). Результаты исследования количественных параметров в группах сравнения представлены в виде Me – медиана, 10-90% – процентиля. Качественные признаки представлены в виде абсолютных и относительных (в %) частот. Изменения считались статистически значимыми при уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Изучение корковых звеньев регуляции у здоровых детей по шкале Айзенка Г.Ю. «нейротизм-эмоциональная стабильность» выявило независимо от этнической принадлежности и региона проживания высокую частоту эмоциональной стабильности (65-80% случаев). Степень нейротизма у детей г. Красноярска и детей пришлого населения Эвенкии находилась в диапазоне средней эмоциональной стабильности (11-12 баллов) и приближалась к уровню высокой эмоциональной стабильности (9-10 баллов) в группе детей-эвенков.

Эмоциональная нестабильность фиксировалась у 1/3 всех обследованных детей. Уровень ее находился в диапазоне умеренной нестабильности (16-17 баллов) во всех анализируемых группах. В то же время наблюдался рост личностной тревожности среди детей г. Красноярска ($23,8 \pm 4,7\%$, 20 чел. и у детей пришлого населения $12,2 \pm 3,8\%$, 9 чел., $P = 0,0453$), что обусловлено, по всей видимости, высоким уровнем психо-эмоциональных нагрузок, которые приходится испытывать детям в условиях крупного промышленного города. Личностная тревожность у детей коренного населения встречалась в единичных случаях. Частота личностной тревожности зависела от возраста ребенка и увеличивалась в группе учащихся подросткового возраста в 2-2,5 раза.

Следующим звеном явилось изучение регуляции сердечной деятельности по параметрам ИВТ (табл. 1).

Таблица 1

Рентгенологическая картина у больных с внебольничной пневмонией различной степени тяжести

Распространенность рентгенологических изменений	Среднетяжелое течение (n = 20)	Тяжелое течение (n = 30)
I-2 сегмента одного легкого	17 (85,0%)	-
Более 2 сегментов или 1 доля легкого	3 (15,0%)	18 (60,0%)
Более 1 доли или несколько сегментов в разных долях	-	8 (26,7%)
Двустороннее поражение	-	4 (13,3%)

Анализ показателей КИГ свидетельствовал, что среди всех групп детей независимо от региона проживания и этнической принадлежности наиболее часто встречались школьники с ИВТ-эитонией, что указывало на сбалансированное соотношение у них симпатического и парасимпатического отделов ВНС, а величина ИН1 находилась в границе значений нормы (30 – 90 усл.ед.). Такое состояние, определяемое оптимальным напряжением систем регуляции сердечного ритма, характерно для удовлетворительной адаптации организма ребенка к экологическим условиям. В то же время среди детей пришлого населения Эвенкии отмечалось статистически значимое увеличение симпатикотонической направленности ИВТ как в сравнении с детьми коренного населения ($P = 0,0436$), так и с детьми г. Красноярска ($P = 0,0376$), что отражало напряжение механизмов регуляции [4].

Исследование чувствительности мембран эритроцитов школьников к экзогенным биорегуляторам ВНС по показателям ФЛ. пик. и V.включ. позволило сформировать группы детей по типам реактивности к биорегуляторам.

Характеристика типов реактивности клеточных мембран рассмотрена на примере здоровых детей г. Красноярска (табл. 2).

1. Адекватный функциональный стереотип клеточной мембраны:

а). По изученным тестам к нему относились школьники с адекватно высокой чувствительностью эритроцитарных мембран на все биорегуляторы. Эти показатели клеточной реактивности расценивались нами как наличие у детей этой группы равновесного состояния клеточных механизмов регуляции с адекватными симпатопарасимпатомиметическими эффектами, в связи с чем данный тип клеточной реактивности условно назван «сбалансированный холин-адрено-глюкокортикоидный тип» (СХАГ-тип).

СХАГ-тип был самым многочисленным (около 40%) среди здоровых детей всех регионов проживания. У детей с данным типом реактивности регистрировалась в 85% случаев эмоциональная стабильность в сочетании с эитонической направленностью ИВТ. Эти данные свидетельствовали о совпадении характера регуляции на уровне целого организма и на уровне мембранного звена клетки, что соответствовало, по классификации Бавского Р.М., варианту удовлетворительной адаптации [1]. С одинаковой

Таблица 2

Показатели реактивности мембран эритроцитов при нагрузочных пробах с биорегуляторами у детей г. Красноярска (Ме, 10-90%)

Показатели флуоресценции зонда ХТЦ с биорегуляторами	Типы реактивности				Статистическая значимость (P)	
	СХАГ-тип (n=33)	СХ-тип (n=27)	АГ-тип (n=17)	ГХАГ-тип (n=7)	по M-W	по K-W
	[1]	[2]	[3]	[4]		
ФФЛ пик. А АХ (усл.ед)	31,00(29,00-34,00)	31,00(29,00-36,00)	25,00(29,00-36,00)	25,00(19,00-27,00)	P1-3<0,001 P1-4<0,001	P< 0,001
V включ. АХ (усл.ед./мин)	0,74(0,57-0,94)	0,77(0,59-0,98)	0,35(0,20-0,61)	0,50(0,24-0,88)	P1-3< 0,001 P1-4< 0,001	P< 0,001
ФЛ пик. АД (усл.ед)	30,50(26,00-36,00)	25,00(20,50-28,00)	29,50(26,00-32,00)	24,50(19,50-29,00)	P1-2<0,001 P1-=0,0040	P< 0,001
V включ.АД (усл.ед./мин)	0,77(0,50-0,95)	0,42(0,16-0,60)	0,74(0,55-0,96)	0,47(0,18-0,54)	P1-2<0,001 P1-=0,0030	P< 0,001
ФЛ пик. ДМЗ (усл.ед)	30,00(27,00-34,50)	25,00(21,80-28,50)	30,00(27,00-36,00)	25,00(21,00-30,50)	P1-2<0,001 P1-4=0,0020	P< 0,001
V включ.ДМЗ (усл.ед./мин)	0,86(0,52-1,20)	0,44(0,30-0,57)	1,01(0,51-1,15)	0,41(0,29-0,98)	P1-2< 0,001 P1-4=0,0109	P< 0,001

частотой данный тип реактивности встречался в анализируемых группах по возрасту и полу, а его параметры выбраны в качестве контрольных для сравнения с показателями других типов реактивности у детей.

б) Следующим по распространенности среди здоровых детей был тип регуляции биомембран (31,5%), сопровождавшийся достаточной реакцией эритроцитарных мембран на ацетилхолин и сниженной реакцией на адреналин и дексаметазон в сравнении с контролем. Эти данные отражали адекватно высокую холинергическую активность субклеточного звена регуляции, а тип реактивности клеточных мембран условно назван «сбалансированный холинергический» (СХ-тип).

На уровне организма СХ-тип реактивности клеточных мембран составляли в 80% случаев учащиеся с эмоционально стабильным состоянием, с ИВТ-ваготонией (48%) и с ИВТ-эйтонией (52%) с невысокими показателями ИН1 (30-40 усл.ед.). В данном случае наблюдалось совпадение характера регуляции на уровне мембранного звена клетки и на уровне организма, что служило также проявлением удовлетворительной адаптации.

2. Тип биомембран, сопровождавшийся напряжением физиологических механизмов регуляции и менее распространенный среди здоровых детей (20%). Он характеризовался преобладающей реакцией эритроцитарных мембран на адреналин и дексаметазон и сниженной реакцией на ацетилхолин в сопоставлении с контролем. Такая ситуация указывала на высокую активность субклеточного звена симпатoadреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем,

отражала напряжение субклеточных звеньев регуляции. В этой связи выделенный тип реактивности клеточных мембран условно назван «адрено-глюкокортикоидный» (АГ-тип).

На уровне целого организма АГ-тип реактивности клеточных мембран в 47% случаев составляли дети с высоким уровнем эмоциональной неустойчивости. По параметрам ИВТ в 35% случаев регистрировалась ИВТ-симпатикотония и в 65% случаев ИВТ-эйтония с высокими показателями ИН1 (80-90 усл.ед.). Эти данные указывали на совпадение характера регуляции на уровне клеточной подсистемы и на уровне целого организма и служили проявлением варианта напряженной адаптации с формированием донозологического состояния. В возрастном аспекте независимо от региона проживания АГ-тип клеточной реактивности встречался в 1,5 раза чаще среди подростков (12-15 лет).

3. Тип биомембран, редко встречающийся среди здоровых детей (8%) и сопровождавшийся функциональной слабостью физиологических механизмов регуляции. Он характеризовался пониженной реакцией эритроцитарных мембран на все биорегуляторы в сопоставлении с контролем. Эти данные указывали на ослабление функциональной активности клеточных элементов вегетативной регуляции, а тип реактивности клеточных мембран условно назван «гипосенситивный холин-адрено-глюкокортикоидный» (ГХАГ-тип). На уровне организма ГХАГ-тип реактивности клеточных мембран регистрировался у детей с высоким уровнем эмоциональной неустойчивости, с ИВТ-симпатикотонией, реже – с ИВТ-ваготонией. Эти данные указывали на развитие преморбидного состояния,

что соответствовало варианту неудовлетворительной адаптации.

Определены экологические особенности формирования типа реактивности клеточных мембран (СХАГ-типа реактивности), характеризовавшиеся усилением активности субклеточных элементов регуляции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы у детей пришлового населения, что обусловлено субэкстремальными условиями проживания. При этом у детей пришлового населения Эвенкии в сопоставлении с аналогичной группой детей-красноярцев наблюдалась повышенная реакция эритроцитарных мембран на дексаметазон по скоростному показателю флуоресценции в 1,4 раза.

Своеобразие субклеточных звеньев вегетативной регуляции, обусловленное этнической принадлежностью ребенка, характеризовалось отсутствием мобилизации клеточного «аварийного» звена регуляции (невысокая функциональная активность симпатoadреналовой системы) у детей коренного населения. У детей-эвенков со СХАГ-типом реактивности клеточных мембран в сравнении с аналогичной группой детей пришлового населения обнаружено снижение реакции эритроцитарных мембран на адреналин по пиковому и скоростному показателю флуоресценции в 1,2 раза и 1,7 раза соответственно, что, по данным Гичева Ю.П., является признаком адаптированности [4].

Заключение. Таким образом, выявленные адаптационные реакции организма на клеточно-молекулярном уровне и организме в целом у детей различных регионов Сибири носят универсальный характер, о чем сви-

детельствовали типы клеточной реактивности и данные КИГ и показатели эмоциональной стабильности. Адапционно-приспособительная деятельность индивидуальна и реализовалась у школьников в зависимости от региона проживания, возраста различной степени участия стратегических механизмов регуляции гомеостатических функций. У детей пришлое населения Эвенкии выработка приспособительных реакций протекала на фоне повышенной активности стратегических механизмов регуляции, в то время как у детей коренного населения Эвенкии и г. Красноярска отмечалась их невысокая функциональная активность.

Литература

1. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева – М., 1997. – 235 с.
2. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под ред. А.М. Вейна – М., 2000. – 752 с.
3. Владимиров Ю.А. Флюоресцентные зонды в исследовании биологических мембран / Ю.А. Владимиров, Г.Е. Добрецов – М., 1980. – 320 с.
4. Гичев Ю.П. Печень: адаптация, экология / Ю.П. Гичев. – Новосибирск, 1993 – 152 с.
5. Манчук В.Т. Этнические и средовые факторы формирования здоровья населения Сибири / В.Т. Манчук // 13 Международный

конгресс по приполярной медицине: матер. конгр. – Новосибирск, 2006. – С. 11.

6. Новицкий В.В. Структурная дезорганизация мембран эритроцитов как универсальная типовая реакция целостного организма при болезнях дисрегуляции / В.В. Новицкий, Н.В. Рязанцева // Дисрегуляторная патология. – М., 2002. – С. 395-405.

7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ «STATISTICA» / О.Ю. Реброва. – М.: Медиа Сфера. – 2002. – 305 с.

8. Исследование личности по методу Г. Айзенка // Классические методы, опросные методы исследования личности и темперамента: метод. рекомендации; Областной ин-т переподготовки и повышения квалификации работников образования. – Архангельск, 1995. – 23 с.

А.Н. Москвина, В.Г. Бегиев

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СЕМЕЙНЫХ И НЕСЕМЕЙНЫХ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

УДК 614: 378

Проводилось изучение образа жизни семейных и несемейных студентов Якутского государственного университета по данным анкетирования. Медико-социальное исследование выявило различия в образе жизни семейных и несемейных студентов и факторы, необходимые для укрепления и сохранения здоровья студентов.

Ключевые слова: образ жизни, студенческие семьи.

A way of life of family and single students of the Yakut state university according to questioning was under study. Medico-social research has revealed distinctions in a way of life of both family and single students and the factors necessary for strengthening and preservation of health of students.

Keywords: a way of life, student families.

Введение. В последние годы существенно возрос интерес специалистов различных областей научного знания к семье. По существу семья в настоящее время является сферой полидисциплинарных исследований. Интерес к ней связан с ролью, которую она играет в процессе формирования и развития личности, следовательно настоящего и будущего общества в целом.

Семейное положение занимает важное место в укреплении и сохранении здоровья человека [1]. Поддержка студенческой семьи требует глубоких системных знаний и умений определять точки приложения профессиональных усилий. Необходимо выяснить ориентированность студентов на создание семьи, а также изучить основные характеристики образа жизни студенческой семьи и здоровье отдельных ее членов.

Целью нашего исследования является изучение образа жизни семейных

и несемейных студентов Якутского государственного университета (ныне Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова).

Материалы и методы. Нами проведено исследование образа жизни семейных и несемейных студентов Якутского государственного университета с помощью специально разработанной на кафедре общественного здоровья и здравоохранения Медицинского института ЯГУ «Анкеты по изучению социально-гигиенической характеристики студентов». В анкетировании принимали участие студенты различных факультетов очного, заочного и вечернего отделений. Анкета включала в себя вопросы, посвященные различным сторонам жизни студентов: условия проживания (квартира родителей, общежитие, отдельная квартира и т.д.), семейное положение, взаимоотношения в семье, планируемое количество детей, здоровье, питание, вредные привычки, занятия спортом, свободное время и т.д. Сравнивались результаты анкетирования семейных и несемейных студентов.

Результаты исследования. Обследовано 504 семейных студента (83,7% девушки и 16,3 – юноши) и 312 несе-

мейных студентов (63,4% девушки и 36,6 – юноши). Возраст опрошенных – от 17 до 40 лет и старше.

Большая часть семейных студентов состоит в браке (87,0%), разведенные и матери (отцы) одиночки составляют соответственно 8,0 и 5,0%. До начала учебы вступили в брак 32,4% студентов. Во время учебы создали семью 61%, не вступали в брак 6,6% студентов. Наибольшее число семей образовалось во время учебы на 2-м курсе (26,5%), на 3-м и 4-м курсе (23,1 и 24,5% соответственно).

Исследование показало большую вариабельность условий проживания студентов. 32,8 % семейных студентов проживает в отдельной квартире, с родителями и в общежитии – 19,8 и 19,3% соответственно, 18,3 – снимают квартиру, 7,7 – имеют собственный дом, 2,1% живут в других условиях. Несемейные студенты в большинстве живут в общежитии (36,1%) и с родителями (33,6%). Имеют отдельную квартиру или снимают жилье 13,6 и 9,1% соответственно.

Важным аспектом в формировании семьи является рождение желанного ребенка. Преобладающее количество студенческих семей имеют 1 ребенка

МОСКВИНА Александра Николаевна – ст. препод. Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, 89241692693; **БЕГИЕВ Владимир Георгиевич** – д.м.н., проф. МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, 89142613821.