



**Проблемы и вызовы
фундаментальной
и клинической медицины
в XXI веке**

**Ежегодный сборник научных трудов
медицинского факультета КРСУ**

Выпуск 16

Бишкек - 2016

Мусабекова Т.О., Шлейфер С.Г., Андрианова Е.В., Рысалиева Н.Т.
Показатели кардиоинтервалографии у лиц среднего возраста в условиях Кыргызской Республики 33

Садыкова Г.С.
Гормональные системы у высокогорных жителей и их сезонные особенности 39

Сатаева Н.У., Ибраимов С.Б., Мусаева Э.Дж., Джунусова Г.С.
Нейровегетативные компоненты адаптации у жителей высокогорья 42

Шидаков Ю.Х.-М., Абдумаликова И.А., Каркобатов Х.Дж., Балыкин М.В.
Физиологическая и компенсаторная гиперфункция и гипертрофия сердца в условиях высокогорья 45

Шукурбекова Б.К.
Индекс массы тела как показатель функционального состояния жителей горных районов Тянь-Шаня 52

ОХРАНА ГЕНОФОНДА, РЕПРОДУКЦИИ И ЗДОРОВЬЯ НАРОДА КЫРГЫЗСТАНА

Аралбаев А.Р., Бербаев Б.Т., Абдурахманов Н.К., Орункулова Р.О.
Припухлость мягких тканей 57

Боконбаева С.Дж., Апсаматова Н.М.
Особенности иммунного статуса при остром обструктивном бронхите у детей раннего возраста 59

Долгая Г.В.
Особенности терапии патологии репродуктивной системы у женщин репродуктивного возраста 64

Какеев Б.А., Филиппенко Е.Г., Шаршенов А.К.
Патологическое воздействие ионизирующей радиации на репродуктивную систему женщин 67

Мансуркулова Н., Орозбекова Б.Т., Муйдинов Ф.Ф., Ажикулова В.С.
Факторы риска и здоровье подростков (по материалам Кыргызской Республики) 70

Мыкыев К.М., Омурбеков Т.О., Самсалиев А.Ж., Молдоисаев К.Б., Мирзаев У.Б.
Осложненный эхинококкоз легкого у детей 83

Плишкин А.А.
Экология кровососущих комаров г. Токмак и прилегающих территорий Чуйского района 88

Саралинова Г.М., Абдылдаева С.О., Сманова Дж.К., Карагулова М.Ш.
Оценка антропометрических и функциональных показателей студентов медицинского факультета Кыргызско-Российского славянского университета 94

Сушанло Х.М., Турдубаева Э.К., Амринова А.М.
Клинический случай семейной врожденной гиперплазии коры надпочечников 99

Сыдыков А.С., Ишенова Г.И.
Современное состояние и перспективы подготовки руководящих кадров здравоохранения Кыргызской Республики 103

Чудинова М.И.
Анализ пренатального скрининга у беременных с ВПР плода 106

Шахнабиева С.М.
Распространенность и структура врожденных пороков сердца 109

Эсембаев Б.И., Порошай В.Н., Орузбаев Б.Д.
Динамика роста и результаты лечения гипоспадии у детей 117

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ХРОНИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ОПАСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Аскеева А.А., Дикамбаева М.К.
Рецидивирующая эрозия роговицы 121

Бадалов А.А., Галако Т.И., Бровкина С.Н.
Клинические случаи синдрома икара, коморбидного с другой психической патологией 126

Бобушева Г.С., Зиддинова Л.М.
Влияние сахарного диабета 2 типа на суставной синдром при остеоартрите 132

Борсокбаева С.С.
Социально-гигиеническая оценка питания сельского и городского населения Кыргызстана 136

Железняк А.О., Кудаярова М.Ж.
О симметрии и асимметрии в структуре рациона питания 140

также свидетельствует о снижении резервных возможностей организма и неудовлетворительной адаптации на пробу. В исследованиях Р.М. Баевского отмечено, что выраженный симпатотропный тип реакции сердечно-сосудистой системы указывает на низкие адаптационные резервы [2].

Также в 4 (11%) случаях выявлена анергия, а в 5 (14%) - извращенная реакция на проводимую пробу. Следует отметить, что при анергии и извращенных реакциях не наблюдалось напряжения регуляторных механизмов (табл. 3), в отличие от лиц с гипертоническими реакциями, и чаще данные нарушения встречались у лиц старше 53 лет. Всего у 54% обследованных лиц имелись нарушения вегетативной реактивности по показателям КИГ при проведении клино-ортостатической пробы. Выявленные изменения свидетельствуют о нарушении адаптационных и резервных возможностей организма, нарастающих с возрастом. Дисбаланс регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы в данной возрастной группе может быть ранним признаком цереброваскулярных заболеваний.

Выводы:

1. В 54% случаев в среднем возрасте встречаются нарушения реактивности вегетативной нервной системы, свидетельствующие о снижении адаптивных и резервных возможностей организма.
2. Гипертонические реакции на клино-ортостатическую пробу в отличие от анергии и извращенных реакций протекают на фоне умеренного или выраженного напряжения регуляторных механизмов.

Литература

1. Деряпа Н.Р. Биоклиматические аспекты здоровья населения: метеотропные болезни / Н.Р. Деряпа // Климат и здоровье человека. – Ленинград, 1988. – С. 68-82.
2. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П., Берсенева. – Москва, 1997. – 237 с.
3. Бебинов Е.М. Динамика кардиоинтервалограммы человека на фоне измененной газовой среды в условиях горного климата. / Е.М. Бебинов, В.В. Худoley // Проблемы саногенного и патогенного эффектов экологического воздействия на внутреннюю среду организма: Тез. докл. – Бишкек, 1995. – С. 93-94.
4. Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика / Ф.З. Меерсон. – М.: Наука, 1981. – 278 с.
5. Писарук А.В. Анализ механизмов возрастных изменений системы барорефлекторной регуляции с помощью математической модели / А.В. Писарук // Пробл. старения и долголетия. – 1999. – Т.6, № 2. – С. 23.
6. Вейн А.М. Вегетативные расстройства / А.М. Вейн, И.В. Молдовану. – М., 1999. – С. 125-133.

7. Кадыков А.С. Сосудистые заболевания головного мозга / А.С. Кадыков, Н.В. Шахпоронова. – Москва, 2007. – 209 с.
8. Миррахимов М.М. Адаптация человека к экстремальной природной среде и ее возможное значение для клиники внутренних болезней / М.М. Миррахимов // Тер. Архив. – 1986, № 5. – С. 3-8.
9. Гарб П. Долгожители / П. Гарб. – М.: Прогресс, 1986. – 252 с.
10. Ильина Л.Л. Влияние возраста на показатели гомеостаза исследуемых в условиях предгорья / Л.Л. Ильина, Ч.А. Убашева, Т.Ц. Гурович // Проблемы саногенного и патогенного эффектов экологического воздействия на внутреннюю среду организма: Тез. докл. – Бишкек, 1995. – С. 30.
11. Коркушко О.В. Анализ вегетативной регуляции сердечного ритма на различных этапах индивидуального развития человека / О.В. Коркушко, В.Б. Шатило, Т.В. Шатило // Физиология человека. – 1991. – Т. 17, № 2. – С. 31-39.
12. Адаптационные возможности системной гемодинамики у людей различного возраста в условиях низкогогорья Кыргызской Республики / Е.В. Андрианова, М.И. Рекаева, З.А. Лупинская, С.Г. Шлейфер, А.М. Мурзалиев // Центрально-Азиатский мед. журн. – 2010. – С. 143-145.
13. Amaducci L. The epidemiology of the dementia in Europe. In: A.Culebras, J.Matias Cuiu, G.Roman (eds) : New concepts in vascular dementia / L. Amaducci, L. Andrea // Barselona: Prous Science Publishers. – 1993. – P. 1927.

ГОРМОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ У ВЫСОКОГОРНЫХ ЖИТЕЛЕЙ И ИХ СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Г.С. Садыкова, ИГФ НАН КР, г. Бишкек

Эколого-физиологические исследования показывают, что своеобразие природных и климатических условий высокогорья Тянь-Шаня отражается на физиологии и состоянии здоровья человека. При изучении формирования приспособительных механизмов в популяциях коренных жителей следует учитывать не только климатогеографические факторы среды, но и социально-экономический уровень развития. Однако механизмы центральной и гормональной регуляции физиологического гомеостаза исследованы пока недостаточно. Поэтому проведены исследования по выявлению особенностей эндокринологического профиля у коренных жителей в зависимости от условий и сезонов года высокогорных районах.

Материал и методы исследования

Объектом исследований явились коренные жители гор (48 жителей с. Казыбек, 2800 м.н.у.м), практически здоровые люди от 18-55 лет.

Оценивалось состояние гипофизарно-надпочечниковой, гипофизарно-тиреоидной, симпато-адреналовой систем и половых желез методом иммуноферментного анализа. Содержание катехоловых аминов определялось спектрофлуорометрическим методом [4]. В качестве общепринятых норм использовались среднеширотные нормы, прилагаемые к тест-наборам определения гормонов. Указанные гормоны также были исследованы в зависимости от сезонов – в зимнее и летнее время года. Полученные данные подвергались статистической обработке с применением критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Содержание АКТГ аденогипофиза у постоянных жителей гор (2800 м) колеблется от 65,9 до 125,7 пг/мл, т.е. смещены в сторону верхних границ общепринятой нормы (ОПН) (20-100 пг/мл). Активность коры надпочечников находится ($411,94 \pm 20,67$ нмоль/л) в средних значениях общепринятой нормы (220-660 нмоль/л).

У горных жителей с. Казыбек (2800 м) обнаружено, что содержание адреналина (А) в периферической плазме крови у горцев колебалось от 0,28 до 0,87 мкг/л, при норме у равнинных жителей 0,12-0,7 мкг/л. Содержание норадреналина (НА) у горцев составляло 0,82-1,47 мкг/л, при норме 0,8-1,75. Содержание дофамина (ДА) у горцев колебалось от 0,66 до 1,95 мкг/л, при норме 0,65-1,45 мкг/л. Содержание серотонина у горцев колебалось от 0,11 до 0,21 мкг/л, при норме для равнинных жителей 0,1-0,2 мкг/л.

У местных жителей с. Казыбек (2800 м н.у.м.) в динамике изменения уровней гормонов гипофизарно-тиреоидной системы отмечается снижение уровня ТТГ аденогипофиза ($1,97 \pm 0,18$ мМЕ/л), смещение к нижним границам среднеширотных нормативов. Уровень тироксина ($110,64 \pm 2,33$ нмоль/л) и трийодтиронина ($2,48 \pm 0,06$ нмоль/л) у горцев находится в средних и верхних значениях ОПН для жителей равнин.

Уровень половых гормонов показывает у мужчин (2800 м) среднюю концентрацию тестостерона относительно ОПН. Величина секреции прогестерона колеблется в пределах 0,59 – 3,81 нмоль/л, в среднем равна $1,64 \pm 0,21$ нмоль/л, что находится на нижних пределах ОПН.

В условиях высокогорья существует сезонная изменчивость функций эндокринных систем. Так, уровень трийодтиронина ($3,24 \pm 0,43$ нмоль/л) повышен при незначительном изменении в сторону снижения тироксина ($101,92 \pm 4,15$ нмоль/л). В содержании кортизола ($273,03 \pm 33,93$ нмоль/л) также отмечается угнетение деятельности коры надпочечников. Уровень норадреналина ($14,97 \pm 2,47$ нмоль/л) и дофамина ($13,31 \pm 1,77$ нмоль/л) значительно повышается в зимнее время. Таким образом, колебания уровня гормонов в сыворотке крови у коренного населения подчиняются изменениям сезонов года, а также длительности светового дня.

Климатические особенности высокогорья подтверждают возможности различных вариантов адаптивных реакций. Анализ пределов колебаний системы гипофиз - кора надпочечников у высокогорных жителей показал, что пределы колебаний уровня гормонов кортизола и АКТГ указывают на усиление механизмов гипофизарной регуляции. Несмотря на опубликованные данные о контрастных колебаниях секреции кортизола в зависимости от уровня АКТГ, о формировании стойких механизмов приспособленности к хроническим условиям высокогорья можно судить по нормальным уровням его секреции. Несмотря на то, что жители гор живут и трудятся успешно и в течение длительного времени, обнаруженная тенденция превышения кортизола и свидетельствует о напряжении системы гипофиз-кора надпочечников и снижении резервных возможностей данной системы. Хотя в проведенных исследованиях уровень АКТГ смещается к верхним пределам ОПН и по обратной отрицательной связи подавляет секрецию кортизола, о склонности уровня кортизола к повышению свидетельствует обнаруженный уровень серотонина этих же жителей.

С увеличением сроков проживания в высокогорье формируются более экономные механизмы адаптации. Преобладание синтеза норадреналина и дофамина обеспечивает постоянство резервов катехоламинов в организме и создает предпосылки для устойчивой и длительной работы организма, с меньшими энергетическими затратами.

Некоторое повышение уровня тиреоидных гормонов у жителей с. Казыбек может отражать: а) так же, как и изменения в состоянии гипофизарно-надпочечниковой системы подтверждение напряжения в гормональной регуляции и сужение приспособительных механизмов высокогорных жителей [1]; б) нормальный уровень Т4 сигнализирует о наметившейся тенденции к снижению функции щитовидной железы, что обеспечивает необходимое для жителей гор уровень функционирования [2,3]; в) высокое содержание норадреналина, что рост активности симпатической нервной системы [6].

Снижение полового гормона прогестерона у женщин – высокогорцев с. Казыбек свидетельствует о мобилизации стратегического резерва эндокринной системы. Когда в адаптивные реакции вовлекаются половые стероиды, как тестостерон и эстрадиол, это свидетельствует о сужении функциональных резервов организма [5].

Резко-континентальный климат, характеризующийся выраженными сезонами года и изменениями температуры окружающей среды, оказывает существенное влияние на изменение гормональной активности высокогорцев. Преобладание образования Т₃, при значительном повышении норадреналина и дофамина позволяет организму, помимо гипоксии, адекватно реагировать на воздействие холодового фактора. При этом

угнетение деятельности коры надпочечников, наблюдаемое в зимнее время, обусловлено уменьшением продолжительности светового дня.

Таким образом, структура адаптивных нейрогормональных реакций у жителей высокогорья не является строго очерченной, она подвержена изменениям в зависимости от определяющих факторов, процесс адаптации в данном регионе зависит от индивидуальных особенностей организма. Наряду с этим на адаптивные механизмы влияют социально-экономические условия. В ходе адаптации изменение активности желез внутренней секреции главным образом направлено на обеспечение нормальной жизнедеятельности организма.

Литература

1. Джунусова Г.С. Центральные механизмы адаптации человека в горах / Г.С. Джунусова. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2013. – 280 с.
2. Закиров Дж.З. Физиологические механизмы формирования функциональных взаимоотношений эндокринных комплексов в условиях высокогорья / Дж.З. Закиров: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – Бишкек, 1996. – 42 с.
3. Каложный И.Т. Цитовидная железа и высокогорье / И.Т. Каложный, Р.Б. Белекова. - Фрунзе: «Илим», 1982. – 82 с.
4. Матлина Э.Ш. Клиническая биохимия катехоламинов / Э.Ш. Матлина, В.В. Меньшиков. - М., 1967. – 304 с.
5. Типисова Е.В. Реактивность и компенсаторные реакции эндокринной системы у мужского населения Европейского Севера / Е.В. Типисова: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – Архангельск, 2007. – 44 с.
6. Richalet J.P. Effects of high-altitude hypoxia on the hormonal response to hypothalamic factors / Richalet J.P., Letoumel M., Souberbielle J.C. // Am. J. Physiol Regul Integr. Comp. Physiol. – 2010. – P. 235-244.

НЕЙРОВЕГЕТАТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ АДАПТАЦИИ У ЖИТЕЛЕЙ ВЫСОКОГОРЬЯ

Н.У. Сатаева, С.Б. Ибраимов, Э.Дж. Мусаева, Г.С. Джунусова,
ИГФ НАН КР, г. Бишкек

Эффективность регуляции функций организма зависит от запускающих ключевых регуляторных процессов, происходящих в центральной нервной системе, к тому же сам мозг является объектом прямого или опосредованного влияния факторов окружающей среды. Анализ этих процессов составляет основную суть адаптивных реакций мозга в условиях высокогорья. Одним из основных направлений в решении этой проблемы является изучение структуры внутрисистемных

и межсистемных отношений, что затруднительно сделать без детальных исследований и проведения сравнительных нейрофизиологических и вегетативных исследований горцев, проживающих в высокогорных районах нашей страны.

Как известно, повышенный уровень симпатического отдела вегетативной нервной системы оказывает отрицательное влияние на обучение и индивидуальную устойчивость к стрессорным нагрузкам, а умеренное преобладание парасимпатических влияний является одним из факторов индивидуальной устойчивости организма к функциональным нарушениям основных систем организма – сердечно-сосудистой и дыхательной, в условиях эмоционального напряжения [2,3,4].

Объект и методы исследования

Сотрудниками лаборатории обследовано 100 горцев, проживающих на высоте (2800м над ур.м.) в Нарынской области, в возрасте от 16 до 55 лет. Регистрация ЭЭГ осуществлялась по стандартной методике с использованием международной схемы «10-20» от 21-го отведения в состоянии психосенсорного и оперативного покоя. Для анализа ЭЭГ параметров использовался компьютерный электроэнцефалограф-анализатор ЭЭГА-21/26 «Энцефалан-131-03» фирмы «Медиком МТД» (Россия). Использовался расширенный анализ спектральной мощности основных ритмов мозга. Параллельно с ЭЭГ-исследованиями проводились и исследования по оценке параметров вегетативного баланса (артериального давления (систолического и диастолического), пульсового давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, вегетативного индекса Кердо, и других). Проведен комплексный анализ ЭЭГ-параметров, психофизиологического, вегетативного статуса по выявлению взаимосвязей между регуляторными системами организма с целью выявления системных и межсистемных маркеров, отвечающих за степень рассогласования в деятельности указанных систем организма.

Результаты исследований и их обсуждение

С целью изучения и выявления формирования и реализации уже сформированных нейрофизиологических и вегетативных адаптивных механизмов, а также стратегий, доминирующих в выборе адаптивных программ, как происходят системные и межсистемные перестройки развивающегося организма, мы обследовали нейрофизиологические, гемодинамические, вегетативные системы горцев. Установлено, что все аспекты имеют свой временной ритм, неодинаковую скорость протекания и являются переходными в биологическом смысле. Общие закономерности проявляются через индивидуальные вариации, зависящие от окружающей среды, условий жизнедеятельности, физиологических и психологических особенностей организма и личности. Индивидуальность темпов развития указанных параметров организма предполагает неравномерность развития