дением причиннозначимого аллергена, в результате чего уменьшается сенсибилизация к аллергену.

В результате проведённых мероприятий у детей достоверно повышается местная неспецифическая защита организма, нормализуется вегетативная регуляция и обменные процессы. Проведение такого комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий привело к уменьшению числа случаев заболеваний острыми респираторными вирусными инфекциями на одного ребёнка в опытной группе за год с 3,5 до 1,02, снижение заболеваний отмечено и в днях, с 20,1 до 7,0 в год.

Результаты проведённого исследования позволили обосновать организационные и лечебно-профилактические принципы постоянного (сельский врачебный участок, центральная районная больница, детский санаторий) оздоровления часто и длительно болеющих детей, проживающих в сельской местности. Опробован комплекс профилактических и лечебных мер по оздоровлению контингента риска, эффективность которого подтверждена снижением заболеваемости детей и уменьшением трудопотерь родителей.

Врач сельского врачебного участка реализуя мероприятия по укреплению здоровья детей, особое внимание должен уделять осуществлению преемственности в работе с учреждениями охраны материнства и детства района и Республики.

Таким образом, разумная децентрализация медицинской помощи сельским детям: проведение на сельском врачебном участке и в центральной районной больнице комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий по предупреждению острых респираторных вирусных инфекций и оздоровление в детских санаториях часто и длительно болеющих детей, является перспективным направлением укрепления здоровья населения - детей.

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА РАБОТНИКОВ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Барышева Е.С., Нотова С.В., Сизова Е.В.
Оренбургский Государственный Университет, Оренбург

Население ряда промышленных городов Российской Федерации, в том числе и Оренбуржье, загрязненных выбросами крупных промышленных предприятий, подвергается комбинированному воздействию таких токсических металлов как свинец, хром, мышьяк, кадмий и др., обладающих разносторонними эффектами вредного влияния на организм, в том числе и на щитовидную железу. Важное значение имеет тот факт, что подобные воздействия сочетаются с дефицитом йода и эндемией зоба.

Целью настоящего исследования явился сравнительный анализ фактического питания, элементного статуса волос у работников ПО «Стрела», контактирующими с вредными факторами производства (парами металлов, органическими соединениями, температурой, вибрацией и шумом), в зависимости от наличия у них заболеваний щитовидной железы.

Первую группу (n =55) составили больные с заболеванием щитовидной железы (диффузный нетоксический зоб, узловой зоб, аутоиммунный тиреоидит), во вторую группу вошли работники тех же цехов без заболевания щитовидной железы (n =45). Исследование элементного состава волос (25 элементов) проводилось в Центре Биотической медицины (г.Москва) по методике, утвержденной МЗ России (МУК 4.1.1482-03 МЗ РФ 2003 г.). Полученные данные сравнивались с референтными значениями содержания химических элементов в волосах по (P.Bertram, 1992; А.В.Скальный, 2000; V.Iyengar, 1988). Исследования фактического питания проводились в соответствии с рекомендациями Института Питания РАМН.

В результате сравнительного анализа фактического питания выявлена следующая закономерность, в группе больных с заболеваниями щитовидной железы наблюдалась тенденция к достоверному снижению основных групп нутриентов: белков на 12,3% ($p \leq 0,05$), жиров на 16% ($p \leq 0,01$), органических кислот на 18%($p \leq 0,05$). Содержание в продуктах питания основного ряда эссенциальных микроэлементов Cu, Se, Co, Zn у больных с зобом было ниже, чем в контрольной группе и при сравнении с нормативными показателями, так Se в 8,8 раза в первой группе и 5,4 раза – во второй, Zn- в 1,7 раза в первой группе и 1,5 раза во второй группе, йода в 3 раза меньше физиологической нормы (150мкг/сутки) в обеих исследуемых группах (1 группа-51,5±3,7 мкг/сутки; 2 группа-57,4 ±5,8 мкг/сутки). Сравнительный анализ элементного состава волос выявил снижение содержания целого ряда эссенциальных микроэлементов в обеих группах, но более существенный в группе с зобом кобальта (в 1,8 раза), цинка (1,2 раза), селена (1,9 раза) по сравнению с референтными данными. У больных с зобом в волосах концентрации токсичных элементов (Sn-0,39 ±0,09 мкг/г; Pb-2,83±0,70;Hg-0,73±0,12) была выше, чем во второй группе без зоба (Sn-0,18 ±0,07мкг/г; Pb-1,96±0,64; Hg-0,59±0,07). Действия этих веществ вместе с йодной недостаточностью приводят к функциональным и гистологическим изменениям в щитовидной железе. Мероприятия по оптимизации минерального питания (БАД) и выведение из организма рабочих токсичных веществ будет способствовать сохранению здоровья и снижению частоты заболеваний щитовидной железы.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ЦИКЛЕ СОН-БОДРСТВОВАНИЕ У ДЕВУШЕК РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Бирюкова Е.В., Кириллова И.А.,
Золотухина А.Ю., Максинев Д.В., Исаева И.В.
Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина, Тамбов

Цель работы заключалась в исследовании особенностей регуляции ритма сердца у девушек с различными типами телосложения.

Материал и методы.

В исследовании участвовали девушки 18-20 лет. У них по методике Хит-Картера оценивался сомато-

тип. Были набраны три группы по 30 человек: эктоморфы, мезоморфы и эндоморфы. Девушки с промежуточными типами телосложения отсеивались. Для анализа сердечного ритма во временной и частотной области использовались десятиминутная регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) («KARD», «Медицинские компьютерные системы», Москва) и холтеровское мониторирование ЭКГ («Кардиотехника-4000», ИНКАРТ, С.-Петербург). Оценивались следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС (уд./мин)), RMSSD (мс) – стандартное отклонение различий между продолжительностью соседних синусовых интервалов, SDNN (мс) – стандартное отклонение от средней длительности всех синусовых интервалов, tp (мс^2) – общая мощность спектра ритма сердца, VLF (мс^2) – мощность в сверхнизкочастотном диапазоне 0,00-0,04 Гц, LF (мс^2) – мощность в низкочастотном диапазоне 0,04-0,15 Гц, HF (мс^2) – мощность в высокочастотном диапазоне 0,15-0,4 Гц.

Результаты и их обсуждение.

Сравнение трех групп по данным анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) во время бодрствования показало, что в группе эктоморфов отмечалась более низкая ЧСС (66,5 уд./мин). У них же оказались самые высокие показатели SDNN (59,1±10,5 мс) и RMSSD (60,2±21,0 мс), отражающие общую активность регуляторных систем. О большей активности механизмов регуляции ритма сердца в этой группе свидетельствуют также значения общей мощности спектра и ее отдельных составляющих – VLF, LF, HF. У мезоморфов и эндоморфов ЧСС составила 79,7±8,0 и 77,3±7,2 уд./мин, SDNN – 32,0±7,5 и 37,8±8,5 мс, RMSSD – 31,3±9,0 и 33,6±9,7 мс соответственно. Во время сна достоверные различия по вышеперечисленным показателям сохранились только между эктоморфами и мезоморфами. ЧСС во время сна по сравнению с бодрствованием у всех девушек уменьшалась. SDNN и RMSSD у эндоморфов во сне достоверно увеличивались. У эктоморфов эти показатели не изменялись, а у мезоморфов отмечалось уменьшение RMSSD.

Полученные нами различия в регуляции сердечного ритма у девушек разных соматотипов, по-видимому, связаны с разным биохимическим статусом. Так, эктоморфы характеризуются низким уровнем липидов низкой плотности, триглицеридов и глюкозы, общего белка, высокой концентрацией щелочной фосфатазы в крови. У представителей мышечного типа повышенное содержание тестостерона, соматотропина, кортизола (А.И.Клиорин, В.П.Чтенцов, 1979; Е.Н.Хрисанфова, 1990; P.T.Katzmazyk et. al., 1998).

ИЗМЕНЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ СМЕНЕ СТАДИЙ СНА

Бирюкова Е.В., Кочетова Е.Е., Рудакова Е.А.
Тамбовский госуниверситет им. Г.Р. Державина, Тамбов

Целью данной работы являлось исследование динамики сердечного ритма и центральной гемодинамики в разных стадиях ночного сна.

Материалы и методы. В исследование включено 24 здоровых юношей и девушек в возрасте 19-20 лет, которым проводилась ночная полисомнография (ПСГ) («Aurora PSG», Grass - Telefactor, США) с параллельным и синхронным 12 - часовым холтеровским мониторированием электрокардиограммы («Кардиотехника 4000», Инкарт, С. – Петербург) и гемодинамики (КМ – АР - 01, Диамант, С.- Петербург). Исследование включало 2 этапа: адаптационная ночь, результаты которой не учитывались, и ночь исследования. Анализировались следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), квадратный корень средних квадратов разницы между смежными кардиоинтервалами (RMSSD, мс), стандартное отклонение от средней длительности всех синусовых интервалов (SDNN, мс), процент кардиоинтервалов, отличающихся от соседних более, чем на 50 мс (pNN50, %), общая мощность спектра ритма сердца (tp, total power, мс^2), мощности в диапазоне 0,00 - 0,04 Гц (VLF, very low frequency, мс^2), 0,04 - 0,15 Гц (LF, low frequency, мс^2), 0,15 - 0,4 Гц (HF, high frequency, мс^2) и соотношение LF/HF. Спектральные составляющие LF и HF анализировались как в абсолютных значениях, так и в производных от них нормализованных единицах (н.е.), которые автоматически рассчитывались согласно формулам LFн.е.=LF/(tp-VLF) и HFн.е.=HF/(tp-VLF). Из гемодинамических показателей учитывались ударный индекс (УИ) и объем крови (ОК).

Результаты и их обсуждение. Результаты оценки вариабельности сердечного ритма в среднем за время сна, в периоды NREM сна и REM сна показали достоверное ($p<0,05$) увеличение по сравнению с бодрствованием связанных с парасимпатической активностью HF, HFн.е., RMSSD и pNN50, а значения показателей центральной гемодинамики, частоты сердечных сокращений (ЧСС), маркеров симпатической активности LF/HF и LFн.е., наоборот, достоверно ($p<0,05$) понижались. Наряду с этим абсолютная мощность LF и tp в среднем за все время сна не изменялись, что, очевидно, было связано с их разнонаправленными сдвигами в NREM и REM сне, нивелировавшими их динамику в среднем за данный период времени.

Анализируемые показатели по-разному изменялись в фазы сна. Так, минимальные значения tp, VLF, LF, LF/HF и LFн.е., ударного индекса и объема крови отмечались в NREM сне, особенно в глубоких стадиях. Наряду с этим, во II стадии NREM сна наблюдался некоторый рост значений большинства показателей по сравнению с I, III и IV стадиями. В REM сне по сравнению с NREM сном наблюдалось статистически значимое ($p<0,05$) увеличение этих показателей. Причем tp, VLF и объем крови превышали таковые при бодрствовании.

Отмечались некоторые закономерности изменения гемодинамики в разных циклах сна. Так, в последнем цикле сна (в утренние часы) наблюдалось сопоставимое с бодрствованием и достоверно большее ($p<0.05$), чем в середине ночи, увеличение объема крови и ударного индекса. При этом ЧСС и вариабельность сердечного ритма в различные циклы сна статистически не отличалась.