

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

УДК-616.12-008.331.1: 616.12: 616.149-008.331.1-053.2

МАЪДИХОНОВА НИГОРА КАХРАМОНОВНА

**Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей с
гипертоническим типом нейроциркуляторной дистонии**

5А 510204 – «ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ И РЕВМАТОЛОГИЯ»

**ДИССЕРТАЦИЯ НАПИСАНА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ
АКАДЕМИЧЕСКОЙ СТЕПЕНИ МАГИСТРА**

**Научный руководитель:
к.м.н., доцент Юнусова Р.Т.**

Ташкент – 2014 год

АННОТАЦИЯ

Многочисленными клиническими и эпидемиологическими исследованиями установлено, что «истоки» гипертонической болезни находятся в детском и подростковом возрасте (Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. 2008). По данным различных авторов, повышение АД у детей определяется в 6-14% случаев, а у подростков в 4-18% и достигает своего максимума именно в подростковом периоде (Петров В.А., 2005, Баранов А.А., Агапитов Л.И., Леонтьева И.В., 2008, Bao W., 2010). Это связано с целым рядом факторов, свидетельствующих о том, что у трети подростков с повышенными цифрами АД в последующем возможно вовлечение в процесс органов-мишеней, поражение которых предрасполагает к развитию серьезных, жизнеугрожающих осложнений – инфаркта миокарда, сердечной и почечной недостаточности, инсульта (M.J.Mullen, D.Wright, A.E.Donald et al., 2010). Целью исследования явилось изучение функционального состояния ССС у детей с ГТ НЦД и разработать критерии ранних поражений ССС в плане профилактических мероприятий. Нами обследовано 50 детей в возрасте от 10 до 18 лет, отобранных из популяции, с величинами случайного АД, равными или превышающими 95-й перцентиль для соответствующего пола, возраста и роста. Больные были разделены на 2 возрастные группы: I- группа ранняя от 10 до 14 лет – 12 детей (23%), и II-группа поздняя - 15-18 лет – 38 детей (77%) (согласно возрастной классификации ВОЗ). У пациентов с гипертоническим типом НЦД в 92% случаев в клинике преобладали симптомы, свидетельствующие о повышенном тоне симпатической нервной системы, поражение сердца отмечали в виде синусовых тахи- и брадиаритмий – 21 %, АВ-блокады 1 степени – 16%, предсердные экстрасистолы – 7,5%, тогда как желудочковая экстрасистолия не являлась статистически достоверной. Диастолическая дисфункция миокарда была выявлена у 37,1% детей с ГТ НЦД, 83,7% из них составили дети со стабильной гипертензией и 16,3%- с лабильной формой гипертензии.

ABSTRACT

Numerous clinical and epidemiological studies found that the «origins" of hypertension are in childhood and adolescence (Yu.N.Belenkov , V.Yu.Mareev 2008) . According to various authors, increased blood pressure in children is defined in 6-14 % of cases, and in adolescents in 4-18 %, and it reaches its maximum in adolescence. (Petrov , VA , 2005, AA Baranov , Agapitov LI Leontiev IV , 2008, VaoW . , 2010). This is due to a number of factors that indicate that a third of adolescents with elevated BP levels in the subsequent possible involvement in the target organs , the destruction of which predisposes to the development of serious , life-threatening complications - heart attack, heart failure and renal failure, stroke . (MJMullen, D.Wright, AEDonaldetal.- 2010) . Aim of this study was to investigate the functional state of the CAS in children with HT NDC and to develop criteria for the early defeats CCC in terms of preventive measures. We examined 50 children aged 10 to 18 years , selected from a population with random values of blood pressure, equal to or greater than the 95th percentile for APPLICABLE sex, age and height. Patients were divided into two age groups : I- early group of 10 to 14 years - 12 children (23%) and group II- late - 15-18 years - 38 children (77%) (according to the WHO classification of age) . Patients with hypertensive NDCs in 92% of cases in the clinic prevailed symptoms suggestive of increased tone of the sympathetic nervous system , heart disease noted as sinus tachycardia and bradyarrhythmias - 21% , AV block 1 degree - 16%, atrial extrasystoles - 7 5% , whereas ventricular premature beats are not statistically significant . Diastolic myocardial dysfunction was found in 37.1 % of children with NDCs GT , 83.7 % of them were children with stable hypertension and 16.3% - in the form of labile hypertension.

АННОТАЦИЯ

Кўпчилик клиник ва эпидемиологик текширишлар натижасида аниқландики, гипертония касаллигининг бошланиши болалик ва ўсмирлик даврига бориб тақалади (Беленков Ю.Н. , Мареев В.Ю. 2008). Биз бир нечта олимларнинг ишларини ўрганиб , қон босими болаларда 6-14%да, ўсмирларда эса 4-18% учраши аниқланди (Петров В.А., 2005, Баранов А.А., Агапитов Л.И., Леонтьева И.В.,2008, BaoW.,2010). Шундан 1/3 қон босими ошган ўсмирларда кейинчалик аъзо-нишонларнинг зарарланиши кузатилади. Бу ўз навбатида хаёт учун хавфли асоратларга – инфаркт миокарди, юрак ва буйрак етишмовчилиги, инсультларга олиб келиши мумкин (M.J.Mullen, D.Wright, A.E.Donaldetal.-2010). Илмий ишимизни мақсади гипертоник типдаги нейроциркулятор дистонияли болаларнинг юрак-кон томир тизимини функционал ҳолатини ўрганиш, ҳамда юрак- кон томир тизимининг эрта зарарланиш критерияларини профилактик мақсадда ишлаб чиқиш. Биз 50 та 10 ёшдан 18 ёшгача бўлган гипертоник типдаги нейроциркулятор дистонияли болаларни текширувлардан ўтказдик. Текширув чоғида беморларни 2 гуруҳга булдик: I-гуруҳ эрта ёшдаги 10 ёшдан 14 ёшгача- 12 та бемор (23%) ва II-гуруҳ кечки ёшдаги- 15 ёшдан 18 ёшгача – 38та ўсмир (77%) (Бутун Жаҳон Соғликни Саклаш Ташкилоти таснифи буйича). Текширувлар натижасида 92% гипертоник типли нейроциркулятор дистонияли болалар клиникасида симпатик нерв тизими тонусининг юкорилиги, юракнинг функционал ўзгаришларидан синусли тахи- ва брадиаритмияларнинг - 21%, АВ тугунининг I даражали блокадаси - 16%, бўлмача экстрасистолиялари - 7,5%, миокарднинг диастолик дисфункцияси -37,1% бўлган болаларда аниқланди. Шундан 83,7% стабил шаклдаги ва 16,3% лабил шаклдаги гипертония турларини ташкил килди.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	7
1.1.Важнейшие направления и приоритеты экономической программы развития Узбекистана.....	7
1.2.Функциональные особенности течения – ГТ НЦД.....	9
1.3.Современные представления об изменениях со стороны сердечно-сосудистой системы при ГТ НЦД.....	15
Выводы к главе I.....	26
ГЛАВА II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	28
2.1.Материал исследования.....	28
2.2. Методы исследования	30
Выводы к главе II	41
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	43
3.1.Факторы риска развития и характер клинико-anamнестических данных ГТ НЦД.....	43
3.2. Клинико-функциональные изменения сердечно - сосудистой системы у детей с ГТ НЦД.....	45
3.3. Особенности показателей суточного мониторирования артериального давления у детей и подростков.	49
Выводы к главе III	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
ВЫВОДЫ.....	62
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	63
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ.....	64
УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ.....	65

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- АД – артериальное давление
- АГ - артериальная гипертензия
- ГБ – гипертоническая болезнь
- ГТ НЦД – гипертонический тип нейроциркуляторной дистонии
- ГЛЖ - гипертрофия левого желудочка
- ДАД – диастолическое артериальное давление
- ДД - диастолическая дисфункция
- НЦД – нейроциркуляторная дистония
- ВНС - вегетативная нервная система
- ВСР – вариабельность сердечного ритма
- ИВ САД – индекс времени систолического артериального давления
- ИВ ДАД - индекс времени диастолического артериального давления
- КДРП – конечно-диастолический размер полости левого желудочка
- КСРП – конечно-систолический размер полости левого желудочка
- ЛЖ – левый желудочек
- МКБ – международная классификация болезней
- ММЛЖ - масса миокарда левого желудочка
- СМАД – суточное мониторирование артериального давления
- ССС – сердечно-сосудистая система
- САД – систолическое артериальное давление
- СНС – степень ночного снижения
- СО – стандартное отклонение
- СУП – скорость утреннего подъема
- УО – ударный объем
- ЭКГ – электрокардиография.
- ЭхоКГ - эхокардиография
- ЧСС – частота сердечных сокращений
- ЦНС – центральная нервная система.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Многочисленными клиническими и эпидемиологическими исследованиями установлено, что «истоки» гипертонической болезни находятся в детском и подростковом возрасте (Ю.Н.Беленков, Ф.Т. Агеев, В.Ю.Мареев 2008). По данным различных авторов, повышение АД у детей определяется в 6-14% случаев, а у подростков в 4-18% и достигает своего максимума именно в подростковом периоде (в возрасте 13-15 лет) (Петров В.А.,Ровда Ю.А., 2005, Баранов А.А., Агапитов Л.И., Леонтьева И.В.,2008, BaoW.,2010). Проблема повышения АД в детском возрасте приобретает особое значение. Это связано с целым рядом факторов, свидетельствующих о том, что у трети подростков с повышенными цифрами АД в последующем возможно вовлечение в процесс органов-мишеней, поражение которых предрасполагает к развитию серьезных, жизнеугрожающих осложнений – инфаркта миокарда, сердечной и почечной недостаточности, инсульта (M.J.Mullen, D.Wright, A.E.Donaldetal.-2010). Перед врачами – педиатрами встает вопрос о том, насколько функциональные поражения при вегетативных дистониях, такие как повышение АД, поражение сердца как органа – мишени актуально в плане развития и прогноза сердечно - сосудистой патологии в будущем, адекватности критериев ранней диагностики и соответствия терапевтических и профилактических мероприятий (В.Сергеева, Г. П. Никулина и др. // Артериальная гипертензия. — 2010. №3.1.С. 270-276).

Таким образом, особенности и характер функциональных изменений сердечно - сосудистой системы у детей с ГТНЦД является актуальной проблемой и требует углубленного изучения в плане своевременной диагностики и лечения.

Цель исследования. Изучить функциональное состояние ССС у детей с ГТ НЦД, особенности и характер поражения сердца как органа-мишени и

разработать критерии ранних поражений и лечебно- профилактические мероприятия.

Задачи исследования. 1. Изучить частоту поражения сердца как органа- мишени при гипертоническом типе нейроциркуляторной дистонии у детей.

2. Выявить критерии ранней диагностики гипертонического типа нейроциркуляторной дистонии у детей посредством изучения особенностей и характера поражения сердца как органа-мишени.

3. Оценить развитие гипертонического типа нейроциркуляторной дистонии у детей и показать возможности превентивных мероприятий направленных на внедрение здорового образа жизни и коррекцию выявленных факторов риска и заболевания.

Материалы и методы исследования. Исследование планируется провести на базе кардиоревматологических отделений клиники ТашПМИ, РСНПМЦ Педиатрии и в городском подростковом центре. В исследование будут включены 50 детей с диагнозом НЦД по гипертоническому типу. Контрольную группу будут включены 30 практически здоровых подростков сопоставимых по полу и возрасту. Было проведено анкетирование по Вейну (ММА им. И.М. Сеченова), суточное мониторирование проводилось амбулаторно с использованием аппаратов Mobil-o-Graf (Нидерланды) и АВРМ-02\М фирмы Meditech (Венгрия). ЭхоКГ проводилось на аппарате Diasonic-Spectra с доплерографией в импульсноволновом режиме, ЭКГ и консультация узких специалистов (окулист, невропатолог).

Практическая значимость. На основе анализа полученных данных будут установлены ранние критерии диагностики поражения ССС у детей с ГТ НЦД, что позволит прогнозировать риски осложнений у детей с повышенным АД, проводить им адекватную терапию и профилактические мероприятия по предотвращению развития тех или иных функциональных расстройств организма.

Положения, выносимые на защиту. При гипертоническом типе НЦД в подавляющем количестве случаев в клинической картине преобладают симптомы, свидетельствующие о повышенном тоне симпатической нервной системы (сухость кожи, холодные конечности, белый дермографизм, лабильность артериального давления с эпизодами повышения, тахикардия), поражения сердца в виде синусовых тахи- и брадиаритмий, АВ-блокад 1 степени, предсердные экстрасистолии, а также диастолическая дисфункция миокарда при стабильной гипертензии, реже лабильной. Для детей подростков с гипертоническим типом НЦД характерно лабильное течение гипертензии, сопровождающейся повышенной вариабельностью АД при нормальных средних значениях САД и ДАД; нарушение диастолической дисфункции может отмечаться без признаков ГЛЖ у пациентов с лабильной формой заболевания; наличие избыточной массы тела, а также ангиопатия сетчатки ассоциируются с такими параметрами СМАД, как повышение среднесуточных и ночных значений САД и индекса времени гипертензии САД ночью.

Опубликованность результатов исследования. По теме магистерской диссертации опубликовано 3 тезиса.

Структура и объём магистерской диссертации. Магистерская диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы материалов и методов исследования, результатов собственных исследований и их обсуждений, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Диссертация изложена на 73 страницах компьютерного текста, иллюстрирована таблицами и диаграммами, библиография содержит 114 источника, из них 86 отечественной, и 28 зарубежной литературы.

Личный вклад автора. Весь материал, представленный в диссертации, получен, обработан, проанализирован и описан лично автором. Автор самостоятельно разработала план обследования пациентов. Принимала активное участие при обследовании и лечении пациентов. Провела научный и статистический анализ полученных данных.

ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Важнейшие направления и приоритеты экономической программы развития Узбекистана.

В своем докладе на торжественном собрании, посвященном 21-й годовщине Конституции Республики Узбекистан, Президент Ислам Каримов подчеркнул, что в воспитании здорового ребенка большое значение имеет медицинская культура населения, особенно родителей. При этом по предложению главы государства в разрабатываемой Государственной программе «Год здорового ребенка» будет сделан акцент на дальнейшее проведение широкомасштабной информационно-разъяснительной работы, направленной на повышение медицинской культуры [1].

Справедливо отметить, что эта работа имеет разноплановый характер. Наряду с выступлениями врачей в средствах массовой информации, встречами специалистов по формированию здорового образа жизни с населением в махаллях и организациях, распространением медиками различных печатных материалов, посвященных охране материнства и детства, в повышении медицинской культуры населения важную роль играют ежемесячно проводимые недели оздоровления женщин, детей и девочек-подростков. В рамках этих акций ведущие врачи областных и республиканских медицинских учреждений выезжают в отдаленные населенные пункты, где не только проводят медицинские осмотры населения, но и ведут разъяснительную работу по широкому кругу вопросов, связанных с укреплением здоровья [2].

Для того, чтобы сказанное врачами не оставалось на словах, а получало практическое воплощение, в стране развивают необходимую инфраструктуру. Так, с учетом рекомендаций Всемирной организации здравоохранения реализуются программы по обеспечению своевременного и качественного питания беременных женщин и младенцев. Сегодня все сельские жительницы во время беременности по месту жительства на

бесплатной основе обеспечиваются общеукрепляющими поливитамиными комплексами. На рынке в достаточном количестве имеются йодированная соль и фортифицированная мука, которые помогают снизить количество заболевших патологиями, развивающимися вследствие низкого содержания в окружающей среде йода, железа и других микроэлементов. В 2014 году особое внимание будет уделено расширению производства продуктов, богатых специальными витаминами и микроэлементами.

Как верно утверждает Президент И.А.Каримов: « Сегодня, когда заканчивается наш век, переживший много испытаний, страданий, ошибок, трагедий, и человечество стоит на пороге нового века, борьба различных старых и новых идеологий приобретает еще более ожесточенный характер. Обмен мнениями между разнообразными, иногда совершенно противоположными друг другу мировоззрениями, политическими, национальными религиозными течениями, школами и сектами иногда выходит за пределы обсуждения! становясь причиной кровавых столкновений и массового истребления людей» [2].

Именно поэтому сейчас в независимом Узбекистане ведется активная работа по формированию и внедрению в сознание людей национальной идеи и идеологии, которые служат объединяющим знаменем нации, общества, государства.

Эта идеология поможет самоотверженно защищать наши достижения, приобретенные в годы независимости, нашу независимость, Родину, счастливое будущее наших детей, а также быть всегда бдительными. Ибо Узбекистан - наш общий дом, защищать его - задача каждого из нас. Поэтому идея национальной независимости есть составная часть мировоззрения, сознания каждого гражданина Узбекистана [3]. Надежной защитой от многих инфекционных заболеваний стала вакцинация детей в соответствии с Национальным календарем прививок. Со второй половины текущего года будет расширен перечень заболеваний, против которых дети получают

вакцину в обязательном порядке. Это будет прививка против ротавирусной инфекции, которая может привести к потере ребенка [2].

1.2.Функциональные особенности течения - гипертонического типа нейроциркуляторной дистонии.

Функциональные нарушения ССС неуклонно возрастают и достигают 30-40% лиц с заболеваниями аппарата кровообращения. Психогенно обусловленные нарушения СС деятельности занимают в современной врачебной практике первое место [6,10,13,37]. Истоки большинства болезней кровообращения взрослых определяются в детском возрасте. Речь идет о большой группе нарушений деятельности ССС (кардиалгии, слабость, головная боль, усталость и т. п.), но при этом тщательное обследование органических изменений или выраженных отклонений от нормы не выявляет. Отсутствие морфологической основы этих «болезней» с констатацией только нейрорегуляторных диссонансов определило отношение к ним как «доброкачественным» спутникам возрастного развития. Однако постулат единства структуры и функции неопровержим, и в последние годы не только установлены ультраструктурные нарушения при так называемых функциональных нарушениях, но и выявлена зависимость их от длительности и выраженности этих состояний [22,71].

Среди неинфекционных заболеваний детского и подросткового возраста вегетативная дистония является наиболее распространенной патологией с частотой встречаемости от 4,8 до 29,1% [5,9,26].

Большинство заболеваний ССС во многом определяется функциональным состоянием вегетативной нервной системы. В последнее время большинство исследователей считают более оправданным изменения в ВНС выделять под названием синдрома вегетативной дистонии. Под этим синдромом понимают состояние, связанное нарушением гармонической деятельности ВНС, с изменением тонуса симпатической и

парасимпатической нервной системы или отдельных вегетативных аппаратов, а также с нарушением функции ряда органов и систем.

«Синдром вегетативной дистонии» считается обобщающим термином, применяемым для определения как первичных (эссенциальных) вегетативных расстройств, так и вегетативных нарушений, возникающих вторично при поражениях внутренних органов или ЦНС [11]. СВД включает многие подсиндромы: НЦД, гипервентиляционный синдром, нейрогастральная дистония, гипертермический синдром, гипергидроз. Наибольшее значение среди них имеет НЦД. Многие из российских ученых считают, что это самостоятельный синдром [46,58]. В МКБ-10, утвержденной ВОЗ и предложенной к применению с 1.01.93 г., заболевания, вызванные нарушением регуляции со стороны центральной и вегетативной нервной системы, отнесены к двум классам – V и VI. К V классу болезней относят «психические расстройства и расстройства поведения» с шифром F00-F99. Это заболевания, возникшие при повреждении органа или системы, преимущественно или полностью иннервируемых и контролируемых вегетативной нервной системой. При этом «невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства» имеют шифр F40-F48. К шифру F45 отнесены соматоформные расстройства, главная особенность которых — повторно предъявляемые больными жалобы «одновременно с настойчивыми требованиями медицинских обследований, несмотря на отрицательные повторные результаты и заверения врачей о том, что данные симптомы не имеют органической природы». Шифр F45.3 включает группу заболеваний, обозначенных как «соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы». При этом выделяют два типа больных в зависимости от предъявляемых ими жалоб. К первому типу относят пациентов, имеющих жалобы общевротического характера, основанные на объективных признаках вегетативного раздражения в виде сердцебиения, повышенной потливости и покраснения кожи, тремора кистей рук, страхов, беспокойства относительно возникшего нарушения здоровья и не характерные для

поражения конкретного органа или системы. Ко второму типу относятся пациенты с жалобами неспецифического, изменчивого характера на быстро проходящие боли во всех участках тела («болит все»), ощущение жара, повышенной усталости, вздутие живота, которые соотносятся с поражением какого-либо органа или системы [12]. Именно к данному шифру отнесены заболевания, обозначенные как кардиальный невроз, синдром Да Коста, гастроневроз и нейроциркуляторная астения, психогенные формы (аэрофагия, навязчивый кашель, дизурии, метеоризм, икота, глубокое частое дыхание, т.е. гипервентиляция, учащенное мочеиспускание), вазомоторный и сердечно-сосудистые неврозы [5,21,29,44].

Казалось бы, в данной классификации нет места привычному для педиатров обозначению, касающемуся функциональных расстройств сердечно - сосудистой системы, в виде НЦД. Однако в алфавитном указателе болезней и травм МКБ-10 сказано, что «нейроциркуляторная дистония, астения» должны относиться к шифру F45.3. Это дает врачам право на выставление диагноза НЦД при соответствующей клинической симптоматике.

НЦД - является мультифакториальным заболеванием, возникающим, как правило, на фоне стрессовых ситуаций, ведущих к нарушению нейрогуморальной и эндокринной регуляции мышечного тонуса преимущественно в структурах сердечно - сосудистой системы, приводящие к гипоксическим и трофическим поражениям органов и тканей, и проявляющимся множеством разнообразных клинических симптомов и синдромов. Это определение дает основание считать, что НЦД - это болезнь дисрегуляции с широким диапазоном сосудистых, сердечных и тканевых нарушений [7,32,37,48].

НЦД привлекает внимание педиатров, кардиологов и подростковых врачей в связи с тем, что до сих пор не ясно, является ли она самостоятельным заболеванием или фактором риска - артериальной гипертензии, атеросклероза и ишемической болезни сердца в молодом

возрасте. В настоящее время наиболее общепринятыми и приемлемыми терминами, обозначающими «функциональные расстройства», нервной и сердечно-сосудистой систем, являются «вегетативная дистония» (вегетососудистая дистония) и «нейроциркуляторная дистония». Причины состояний, объединяемых в группу нейроциркуляторных дистоний, многообразны, но среди них отсутствуют органические поражения нервной и эндокринной систем. У детей и подростков несовершенство регуляции вегетативных функций и неадекватность реакций ССС на психическую и физическую нагрузку чаще всего обусловлены диспропорцией развития исполнительных органов, с одной стороны, и аппарата регуляции их деятельности — с другой. Этим объясняется наиболее частое возникновение НЦД у детей в периоды ускоренного роста, в препубертатном и пубертатном периодах [85]. Дополнительное патогенное значение при этом могут иметь особенности воспитания ребенка (подростка), приводящие к несоответствию психического и соматического развития (которое недостаточно учитывается при выборе и выполнении различных нагрузок), к частым вегетативно окрашенным переживаниям (например, у стеснительных подростков), особенно при формировании не совсем правильных, например, идеализированных, представлений подростка о себе или окружающей его социальной среде. Как, и у детей, так и у взрослых, причинами НЦД могут быть воздействия окружающей среды и особенности образа жизни, приводящие к перенапряжению аппарата регуляции кровообращения, истощению или рассогласованию его нервного и гуморального звеньев. Гиподинамия, астения после истощающих острых инфекционных болезней, переутомление, недосыпание, психические и физические факторы влияют для формирования болезни в т.ч. (спортивные, перенапряжения, воздействие на организм вибрации, производственных шумов, полей высокой частоты). Серьезное внимание как возможная причина НЦД у подростков должно привлекать курение. Определенную роль в развитии НЦД имеет наследственность: частота развития НЦД у детей и подростков, родители

которых страдают сосудистыми заболеваниями (гипертонической болезнью, ишемической болезнью сердца), выше, чем в общей популяции, и достигает в некоторых группах 75%.

При изучении литературных данных было определено следующие клинические формы НЦД: 1) системные: артериальные (гипертония и гипотония) и венозные (гипертония и гипотония); 2) регионарные (церебральные, кардиальные, абдоминальные и периферические); 3) погредидентные переходные в атеросклероз, гипертоническую болезнь и другие заболевания. В течении НЦД отмечается две фазы: обострение (с микро - и макрокризами) и ремиссии. По тяжести заболевания наблюдается легкая и средняя степень [16,24,29].

Синдром АГ при вегетативной дисфункции (транзиторная, лабильная, нестойкая, психогенная гипертензия) обнаруживают у 16% больных. Цифры АД, как правило, умеренны - 150-160/90-95 мм.рт.ст. Подъемы АД наиболее выражены во время вегетативного пароксизма; вне пароксизма констатируется высокая лабильность АД, часто зависящая от эмоционального состояния больных. Для определения лабильности АД может быть применен прием неоднократного измерения кровяного давления - в самом начале беседы с больным и еще трижды к концу беседы. Было отмечено в клинике ГТ НЦД ряд основных синдромов. Гиперкинетический синдром - наиболее распространенный синдром НЦД (в широкой практике именуемой пограничной гипертонией). Формирующийся под влиянием повышенного тонуса симпатического отдела нервной системы проявляющейся гипердинамией сердца и крупных сосудов. При изолированном течении больные редко предъявляют жалобы и, как правило, хорошо себя чувствуют. Клинические проявления возникают на фоне регионарных церебральных расстройств, а также нарушения путей оттока с повышением периферического венозного давления. Резистивный синдром - повышение АД как результат увеличения периферического сопротивления. Характеризуется тенденцией к повышению диастолического давления,

появлением признаков гипертрофии левого желудочка и предсердия. Резистивный синдром сочетается с изменениями микроциркуляции (повышении тонуса артериол, микроаневризмы, агрегация эритроцитов). Клиника синдрома связана с нарушением регионарного церебрального кровоснабжения, дистрофическими изменениями миокарда с болевымикардиальными симптомами. Венозная гипертензия широко распространена, но редко диагностируется. Большинство больных жалуются на головную боль, отечность ног, лица, неприятные ощущения в области сердца при нормальном АД. Констатация повышенного периферического венозного давления (140-300 мм.вод. ст.), типичные изменения при микроциркуляторных исследованиях(мутность фона, извитость и расширение венул) дают основания диагностировать этот синдром [10,16,17].

Выраженность субъективных и объективных проявлений НЦД колеблется в широких пределах: от моносимптомного, нередко наблюдаемого при гипертензивном типе НЦД (повышение АД при отсутствии жалоб), до развернутой картины неврозоподобного состояния с обилием жалоб неспецифического характера и объективных признаков вегетативной дисфункции, которые могут быть одинаковыми у больных с разными типами НЦД. При развернутой картине неврозоподобного состояния в жалобах больных преобладают признаки астении — повышенная утомляемость, общая слабость, раздражительность, общая или локальная (подмышечная, ладонная) потливость, иногда нестойкий субфебрилитет. При этом, как правило, отмечаются различные неприятные ощущения в области сердца (кардиалгии, чувство пустоты в груди и др.) или других частях тела, головная боль (вне связи с изменениями АД), иногда неудовлетворенность вдохом, заставляющая больных произвольно усиливать дыхание, что может приводить к развитию синдрома гипервентиляции вплоть до обмороков. Также было отмечено независимо от выраженности неврозоподобных проявлений болезни при НЦД, как правило, присутствует признаки дисфункции ССС. Примерно у трети больных с любым типом НЦД

отмечаются жалобы на ощущение сердцебиений, значительно реже на перебои в работе сердца (в этих случаях объективно определяется суправентрикулярная экстрасистолия), крайне редко наблюдаются пароксизмы суправентрикулярной тахикардии. Объективно у больных с жалобами на зябкость и ортостатические расстройства обычно обнаруживаются бледность и снижение температуры кожи конечностей, тенденция к тахикардии в покое и неадекватное учащение сердцебиений при небольшой физической нагрузке[1,6,100].

Возникнув в результате вегетативных дисфункций, сосудистые расстройства являются ведущими при рассматриваемом синдроме, составляя его сущность. Нарушения состояния миокарда наступают позже, как следствие гемодинамических и сосудистых расстройств. Сосудистый компонент синдрома создает контингент угрожаемых по развитию гипертонии, а кардиальный компонент вегетативно-сосудистой дистонии угрожает развитием дистрофических процессов в миокарде. Следует подчеркнуть, что вегетативная дистония с гипотоническими состояниями редко сопутствует хорошему физическому развитию, свойственному современному молодому поколению, и поэтому не является столь распространенной, как вегетативная дистония, сопровождающаяся повышением сосудистого тонуса. Следует учитывать, что дистония по гипотоническому типу может перейти в гипертонический вариант [4,55,73].

1.3. Современные представления об изменениях со стороны сердечно - сосудистой системы при гипертоническом типе нейроциркуляторной дистонии.

Наступлению истинной гипертонии у подростков предшествует длительный период НЦД, поэтому подростки нуждаются в самом пристальном внимании. Гипертонический тип НЦД встречается достаточно часто. Практически отсутствуют дифференциально-диагностические

критерии, позволяющие отличить его от I стадии гипертонической болезни (ГБ). При гипертензивном типе НЦД жалобы либо отсутствуют, либо отмечаются неспецифические жалобы (на утомляемость, головную боль, ощущение сердцебиений). При этом для больных ГТ НЦД характерно преобладание симпатической иннервации. Кожа у таких пациентов, как правило, сухая, дермографизм белый или розовый, потоотделение незначительное, глаза блестящие, зрачки расширены, могут отмечаться подергивание мышц, тремор пальцев рук, век, гиперкинезы верхних конечностей или всего туловища. У детей с симпатикотонией могут отмечаться проявления термоневрологических расстройств (признак поражения задних отделов гипоталамуса). Повышение температуры тела у них обусловлено усилением основного обмена веществ в результате гиперсимпатикотонии и снижением теплоотдачи вследствие спазма периферических сосудов [80].

Гипертермия возникает в любое время суток без определенной закономерности, часто в связи с эмоциональными или физическими нагрузками, снижается спонтанно. Температура тела, чаще повышается осенью и зимой. В летней период она чаще нормальная. Для дифференциальной диагностики термоневрологических расстройств и инфекционных гипертермией достоверными являются: отсутствие патологических изменений в анализах крови и мочи, асимметрия температуры и отсутствие реакции на жаропонижающие препараты. Объективно, при этом типе НЦД часто обнаруживают усиление громкости сердечных тонов и пульсации сонных артерий, гиперемию лица, иногда усиление верхушечного толчка сердца [4,18,25].

Сходные симптомы отмечаются у части больных с кардиальным типом НЦД, при котором чаще определяется тахикардия, нередко также синусовая (дыхательная) аритмия, иногда экстрасистолия и другие аритмии, в некоторых случаях выявляются увеличение или уменьшение амплитуды зубца Т на ЭКГ.

С возрастом семиотика ГТ НЦД несколько видоизменяется: нарастают астенические и мнестические расстройства, эмоционально – волевые нарушения, нарастает частота тремора век и пальцев вытянутых рук, постепенно у некоторых больных появляются симптомы перехода в гипертоническую болезнь, ишемическую болезнь сердца и мозга (переходные формы). При этом клиника видоизменяется: сложное улучшение, снижаются вегетативные и циркуляторные нарушения при нарастании ухудшения показателей микроциркуляции и липидного обмена. Формируется бессимптомное АГ со значительными цифрами диастолического давления (более 95-100 мм. рт. ст.), при велоэргометрической пробе выявляются симптомы скрытой коронарной патологии. У ряда больных при этом появляются первые признаки клинической коронарной недостаточности : боль, тяжесть за грудиной при физической нагрузке, признаки снижения мозгового кровообращения [2,7].

В связи с высокой распространенностью заболевания врачи многих специальностей часто устанавливают диагноз НЦД. Это, как показывает практика, породило необоснованное отношение к диагнозу НЦД, как легкому, хотя на самом деле поставить его из-за отсутствия каких-либо специфических симптомов весьма трудно и в каждом конкретном случае необходимо доказательно исключить болезни со сходными симптомами, т.е. всегда проводится дифференциальный диагноз. Круг болезней, которые приходится исключать, в одних случаях ограничен (при малосимптомных формах), в других весьма широк. Чаще всего дифференциальной диагностике подлежат неврозы, гипоталамические синдромы при органической патологии ЦНС (нейроинфекциях, опухолях, последствиях черепно-мозговой травмы); различные эндокринопатии, в частности тиреотоксикоз, патологический климакс, гормональные опухоли; Гипертоническая болезнь, симптоматические формы АГ и гипотензии, ишемическая болезнь сердца, а также миокардиодистрофия, миокардит, пороки и другие болезни сердца. Возникновение симптомов НЦД в переходные (критические) возрастные

периоды не может быть весомым аргументом для обоснования диагноза НЦД без дифференциальной диагностики, т.к. в эти периоды чаще возникают или обостряются и многие другие болезни [7,28,59].

Гипертензивный тип нейроциркуляторной дистонии устанавливают при выявлении у детей старшего возраста, подростков и лиц молодого возраста транзиторного повышения АД, если исключены другие симптоматические формы артериальной гипертензии и недостаточно оснований для диагноза гипертонической болезни (у взрослых). Наличие и характер жалоб, а также других, кроме повышения АД, проявлений болезни имеют значение в основном для дифференциального диагноза и патогенетического анализа артериальной гипертензии. У большинства больных инструментально определяют повышение сердечного выброса (так называемый гиперкинетический тип гемодинамики) при отсутствии физиологически адекватного ему снижения общего периферического сопротивления кровотоку, хотя тонус артериол кожи и скелетных мышц часто несущественно отклоняется от нормы. В таких случаях повышается в основном систолическое и пульсовое АД, а гемодинамическая реакция в ортостатической пробе Шеллонга, которую эти больные обычно переносят хорошо, соответствует типу симпатико-адреналовой гиперактивности (прирост АД составляет более 15 мм рт. ст., частоты пульса — более 12 ударов в 1 мин). Значение последней в патогенезе гемодинамических сдвигов и артериальной гипертензии подтверждается нормализацией АД и сердечного выброса в пробе с приемом анаприлина. В редких случаях гипертензивный тип Н.д. характеризуется преобладающим повышением диастолического АД вследствие системной гипертонии артериол при нормальном или сниженном сердечном выбросе. В последнем случае возможны жалобы на утомляемость, зябкость, иногда на одышку, головокружения при длительном стоянии (в транспорте, очередях, на посту охраны и т.п.). У таких больных в ортостатической пробе прирост систолического АД обычно невелик и непродолжителен, через 2—3 мин

стояния оно может снижаться, а диастолическое повышается и падает пульсовое АД при параллельном возрастании частоты сердцебиений. Для дифференциации, мы изучаем все заболевания сопровождающимися артериальной гипертензией. Но более тщательно (с применением дополнительных методов исследования) с теми, которые имеют сходные симптомы. Так, при преобладании неврозоподобных проявлений, наличии потливости, тахикардии, повышенном систолическом и пульсовом АД и других признаках гиперкинетического типа гемодинамики, прежде всего, исключаются неврозы, тиреотоксикоз, патологический климакс и другие эндокринопатии. При отсутствии жалоб или при их соответствии преимущественно регионарным расстройствам циркуляции в первую очередь исключают гипертоническую болезнь, а также коарктацию аорты, особенно у детей в случае асимметрии АД на верхних конечностях (на правой выше, чем на левой). Вероятность коарктации аорты ничтожна, если АД, на нижних конечностях выше, чем на верхних (нормальное соотношение) [44,48,51,104].

С гипертонической болезнью в ранней стадии у лиц молодого возраста дифференциальный диагноз труден, ибо при ней гемодинамические отклонения имеют такой же функциональный характер, как и при НЦД, и гипертензивный ее тип по существу совпадает с состоянием, определяемым, как пограничная артериальная гипертензия. В пользу гипертонической болезни свидетельствует характерное для нее раннее появление признаков гипертрофии левого желудочка сердца (по данным рентгенологического исследования, ЭхоКГ), особенно у лиц с отягощенной по этому заболеванию наследственностью. Часто различить эти заболевания невозможно до тех пор, пока не появятся свойственные гипертонической болезни изменения глазного дна и стабильная артериальная гипертензия, выявляемая при СМАД [68,69].

Методика длительного наблюдения (мониторирования) уровня артериального давления была впервые предложена в 60-е годы 20-го века D.Shaw. В 1964 году Hinman создал портативную систему для амбулаторного

измерения АД, основанную на осциллометрическом способе его определения. Оценка суточного биоритма АД позволяет выбрать адекватную терапию и оценить ее эффективность.

Основными показаниями к проведению СМАД являются:

- 1) Подозрение на гипертонию «белого халата».
- 2) Пограничная или впервые выявленная мягкая артериальная гипертензия (с целью решения вопроса о необходимости начала медикаментозной терапии).
- 3) Умеренная / тяжелая стадии гипертензии, не поддающиеся ранее назначенному терапевтическому курсу.
- 4) Оценка корректности проводимой терапии
- 5) Хроническая конституциональная артериальная гипотония, ортостатическая артериальная гипотония.
- 6) Необходимость получения информации о критических колебаниях артериального давления при сочетании артериальной гипертензии с ишемической болезнью сердца, сосудистыми поражениями головного мозга, сердечной недостаточностью.
- 7) Уточнение подозреваемого диагноза артериальной гипертензии у людей молодого возраста с генетической предрасположенностью.
- 8) Обмороки.

Все большее значение в клинической практике и научных исследованиях приобретает метод амбулаторного СМАД у подростков, поскольку однократные случайные изменения АД не могут дать полного представления о характере АГ, уровне АД ночью. Как и показали исследования, проведенного взрослого контингента, отдельные показатели суточного профиля более тесно коррелирует с поражением органов – мишеней, чем традиционные разовые измерения АД. Высокую значимость для дальнейшего прогноза имеют такие показатели, как вариабельность АД, перегрузка

давлением (индекс времени гипертензии), степень ночного снижения АД.[8,16,24,28].

Исследованию суточного ритма у детей посвящено небольшое количество работ [1,12,21], поскольку до настоящего времени не разработаны единые стандарты проведения и оценки результатов СМАД. Единичные работы посвящены взаимосвязи параметров СМАД с изменениями в органах - мишенях у детей [2,13,60].

У больных НЦД с преимущественно диастолической АГ должны быть исключены латентно протекающие болезни почек путем исследования осадка мочи по Нечипоренко, проведения при необходимости пробы Зимницкого, ультразвуковой диагностики, исследования функции почек. Лечение больных, проводится, в основном врачами поликлиник (врачом общей практики, детским кардиологом, невропатологом, эндокринологом и др).

Госпитализируют только, больных с впервые выявленными пароксизмальной тахикардией, частой экстрасистолией, иногда при состояниях, требующих неотложной дифференциальной диагностики (например, при болях в области сердца, имитирующих стенокардию, ортостатическом обмороке, оцениваемом как симптом внутреннего кровотечения и т.и.). Причем показания к госпитализации в большей степени связаны с уточнением диагноза, чем с необходимостью стационарного лечения.

Как было сказано, НЦД не невроз (что подчеркнуто выделением ее в самостоятельную, хотя и условную, нозоформу), и психотерапия при ней имеет только, симптоматическое значение, как и при любом соматическом заболевании. Ключевым для тактики лечения больных НЦД является понимание того, что НЦД относится к тем немногим заболеваниям, при которых не вспомогательным условием, а главным (стратегическим) направлением терапии и профилактики является Здоровый образ жизни. Он составляет основу лечебных рекомендаций, вырабатываемых с учетом

выявленных у конкретного больного дефектов физической и социальной адаптации к окружающей среде [6,9,72].

Независимо от природы и типа НЦД следует, прежде всего, попытаться устранить из жизни больного стрессовые воздействия и факторы, снижающие устойчивость к стрессу: избыточные психические и физические нагрузки, недостаточный отдых, несбалансированное и обедненное витаминами питание, гиподинамию. До минимума должно быть сокращено влияние на больного неблагоприятных экологических отклонений (выбор источника питьевой воды, отказ от употребления продуктов с высоким содержанием нитратов и т.д.), производственных вредностей, включая воздействие вибрации, высокочастотных полей, длительных и сильных шумов. Больным НЦД детям и подросткам, живущим в городах, показаны выезды во время каникул в деревню (оздоровительные детские лагеря). Показаны дозированные физический труд на воздухе, пеший туризм (или длительные прогулки), закаливающие процедуры, морские купания, обязательны рациональное питание и коррекция расстройств аппетита [15,20,91].

Во многих случаях социальные условия не позволяют больному (или родителям больного ребенка) обеспечить выполнение врачебных рекомендаций по нормализации образа жизни, в связи с этим приходится прибегать к специальным методам лечения, из которых предпочтение следует отдавать гидробальнеотерапии и аппаратной физиотерапии.

Гидробальнеотерапия наряду с физической культурой ближе всего стоит к методам патогенетического лечения, способствуя тренировке систем регуляции ряда вегетативных функций, особенно терморегуляции (включая функцию потоотделения) и управления сердечно-сосудистыми реакциями на неспецифические нагрузки. В зависимости от возраста больного и особенностей проявлений болезни применяют дождевые и циркулярные лечебные души, обливания пресной и минеральной водой, хвойные, углекислые и минеральные ванны, подводный душ-массаж, купание в

бассейнах, которое желательно сочетать с выполнением в воде индивидуально подобранной врачом программы лечебных физических упражнений.

Физиотерапия, как и назначение медикаментов, имеет преимущественно симптоматическое значение, и выбор отдельных ее методов определяется в основном характером каких-либо устойчивых проявлений заболевания (например, раздражительности, болей в области сердца, головной боли, зябкости конечностей и т.д.). Тип НЦД для выбора методов физиотерапии имеет меньшее значение, хотя такие методы, как электросон, дарсонвализация, электрофорез брома, магния, новокаина чаще применяют при гипертензивном и кардиальном типах НЦД. Одним из наиболее эффективных методов симптоматического лечения является иглорефлексотерапия [22,29,43].

Медикаментозное лечение показано при пароксизмальной тахикардии (для купирования приступов), частой экстрасистолии (как временная мера) и тягостных для больного проявлениях заболевания (нарушениях сна, выраженной головной боли), если они не устраняются немедикаментозными методами лечения. По возможности следует ограничиваться применением наименее опасных (в отношении побочных действий и полисистемного влияния на организм) лекарственных средств, максимально используя психотерапевтический аспект применения лекарства в определенные часы, по определенной схеме и т.д. Так, при беспокоящих больного тахикардии либо экстрасистолии, иногда при тягостных болевых ощущениях (кардиалгиях, головной боли) не всегда требуется применение соответственно антиаритмических средств и анальгетиков [15,28,32].

Нередко эти проявления НЦД, как и расстройства сна, раздражительность, снимаются применением таких совершенно безопасных, но часто эффективных при НЦД седативных средств, как препараты валерианы, пустырника; еще более эффективны валокордин или корвалол, нозепам или другие транквилизаторы группы бенздиазепина.

Медикаментозная коррекция циркуляторных расстройств определяется их патогенетическим диагнозом и в какой-то мере направленностью изменения АД (т.е. типом Н.д.). Для устранения гиперкинетического типа гемодинамики наиболее эффективно применение β -адреноблокаторов-пропранолол (например, анаприлина, обзидан, индерал), которые снижают высвобождение норадреналина в нервных окончаниях, уменьшают уровень катехоламинов в циркулирующей крови, блокируют действие на β -адреноблокаторы, повышают экскрецию их с мочой. При повышении АД у больных с нормальным и сниженным сердечным выбросом возможно применение β -адреноблокаторов с так называемым внутренним адреномиметическим действием, например пиндолола (вискена) либо (при выраженной тахикардии) надолола (коргарда), в ряде случаев предпочтительны препараты раувольфии. Больным с артериальной гипотензией и признаками астении (повышенная утомляемость, сонливость и др.) назначают настойку лимонника (женьшеня, аралии, секурии) либо пантокрин [59,84,88].

У детей и подростков НЦД — состояние, относящееся к пограничному между нормой и патологией. Поэтому при своевременной коррекции нарушений в развитии ребенка или их самопроизвольном исчезновении с возрастом (например, при НЦД вследствие диспропорции развития) возможно полное выздоровление.

Для жизни и трудоспособности прогноз при всех типах НЦД в целом благоприятный. Однако чем старше возраст, в котором возникает НЦД., тем, как правило, хуже прогноз в отношении излечения. Больные с гипертензивным типом НЦД. составляют группу риска по развитию гипертонической болезни. Больные с любым типом НЦД и нарушениями липидного обмена должны рассматриваться как группа риска по развитию ишемической болезни сердца (особенно при наличии наследственной отягощенности).

Важными условиями профилактики НЦД у детей и подростков являются адекватное возрасту воспитание и обеспечение гармоничного психического и

физического развития. Недопустимы как перегрузки ребенка, особенно малоподвижными занятиями (например, музыкой), так и гиперопека с поощрением бездеятельности. Для лиц любого возраста одним из наиболее значимых средств профилактики является физкультура, в отличие от занятий спортом, к которым следует допускать не всех детей, даже достигших возраста 14 лет. Во всех возрастных группах занятия спортом должны обеспечиваться врачебным контролем. Важна пропаганда здорового образа жизни, исключаяющего в частности курение и другие вредные привычки.

В целом проблема профилактики НЦД выходит за рамки только медицинских мероприятий, ее решение связано с возможностью крупных социальных и экологических преобразований, повышения благосостояния и улучшения условий жизни населения [8,31,66].

Выводы к главе I

Таким образом, важной особенностью в формировании гипертонического типа нейроциркуляторной дистонии является: наследственная отягощенность, неправильный образ жизни, вредные привычки, наличие хронических очагов инфекции, протекающие с изменением реактивности организма и сенсibilизацией, также немаловажную роль играет избыточная или низкая масса тела, которая способствует повышению артериального давления.

В механизме развития гипертонических состояний у детей и подростков спазм артериол и повышение периферического сопротивления является ведущими. Несоответствие между работой сердца и состоянием периферического кровообращения особенно ярко выявляется после физической нагрузки, когда недостаточное снижение периферического сопротивления не соответствует степени повышения минутного объема, свидетельствуя о нарушении механизмов регуляции кровообращения. В этих

случаях снижение скорости распространения пульсовой волны по артериям эластического и еще в большей степени мышечного типа носит явно компенсаторный характер. Длительное сохранение рабочего режима сердца и сосудов после физических нагрузок с чрезвычайно замедленным возвращением всех показателей к исходному уровню свидетельствует о дисрегуляторном, неэкономном режиме аппарата кровообращения, что, в конце концов (вторично) приводит к нарушению трофики сердца со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Многочисленные клинические наблюдения и морфологические исследования полностью подтверждают то, что истоки большинства болезней кровообращения взрослых определяются в детском возрасте. С учетом наибольшей частоты проявлений, связанной нестабильностью регуляторной функции ВНС в период полового созревания и морфо - функциональной перестройки организма, именно в подростковом возрасте чаще всего отмечается начало психосоматических и сомато - психических заболеваний – гипертонической и гипотонической болезнью, сердечной аритмии ишемической болезни сердца, раннего атеросклероза. Все это ограничивает возможность выбора подростками профессии и специальности, делает их непригодными их к службе в армии, омрачает перспективу создания семьи, будущего материнства и отцовства.

ГЛАВА II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материалы исследования.

Настоящая работа была выполнена в отделении кардиологии подросткового центра города Ташкента и в кардиоревматологическом отделении клиники ТашПМИ. СМАД проводилось в Республиканском Специализированном Центре Кардиологии.

Нами было обследовано 50 подростков с диагнозом нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу в возрасте от 10 до 18 лет (средний возраст $14,9 \pm 2,0$). С целью определения этиологических и клинических особенностей, также для определения функционального состояния сердца возрастной состав пациентов с ГТ НЦД мы разделили на 2 группы (по определению ВОЗ границы подросткового возраста находятся от 10 до 18 лет; с подразделением на ранний: от 10 до 14 лет, и поздний после 15 летнего периода): I- группа 10-14 лет – 12 детей (23%), II-группа 14-18 лет – 38 детей (77%). На амбулаторном этапе у данных пациентов было зарегистрировано повышение уровня АД выше 95% для соответствующего пола, роста и возраста не менее чем на трех врачебных приемах с интервалом 10-14 дней. У всех детей в процессе лабораторно- инструментального исследования были исключены вторичные формы АГ.

Контрольную группу составили 30 практически здоровых подростков, сопоставимых по полу и возрасту. В зависимости от результатов СМАД мы разделили детей на 3 группы: 1-группа со стабильно повышенными АД, 2-группа с лабильно повышенным артериальным давлением, 3- группа дети с феноменом «гипертонии на белый халат».

Половой состав различался в 2-х возрастных группах: в группе 10-14 лет преобладали девочки – (66%) человек, тогда как в группе 15-18 лет диагностировалась преимущественно у мальчиков- 29 мальчика (76%).

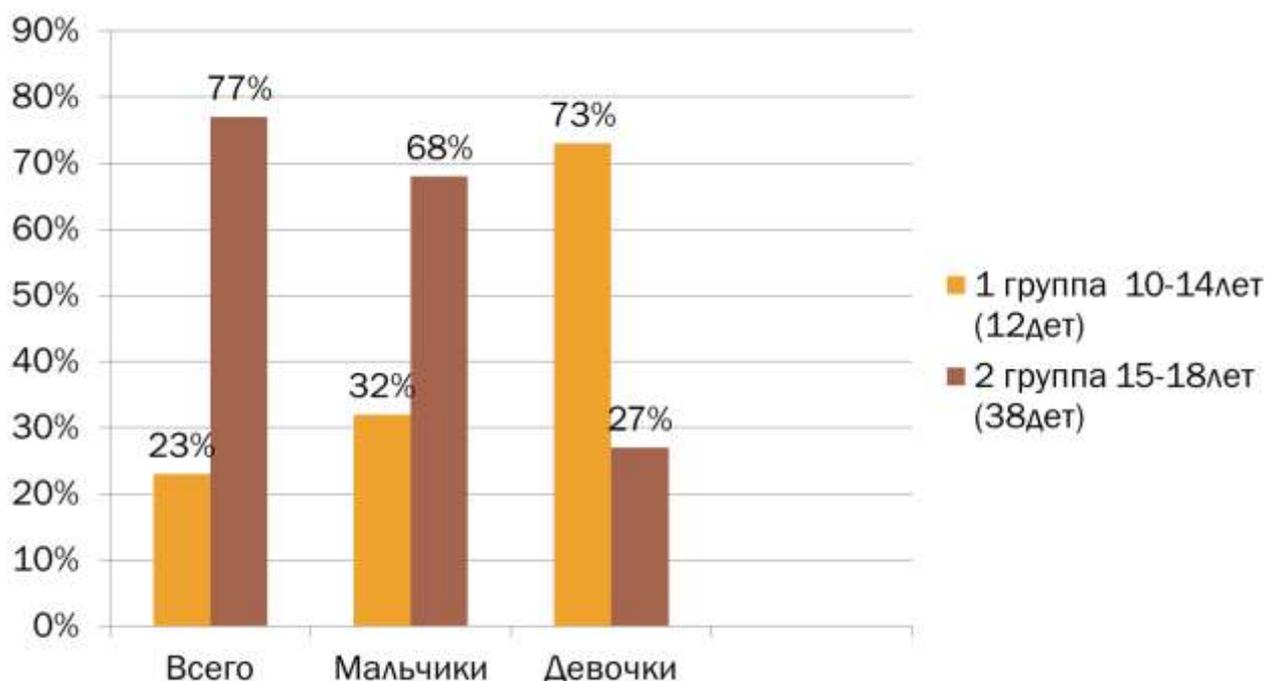


Рис. 2.1.1. **Возрастной и половой состав пациентов**

Контрольную группу составили 30 практически здоровых подростков, сопоставимых по полу и возрасту. Половой состав в контрольной группе различался в обеих возрастных группах. В 1-группе преобладали девочки (66%), а 2-группе преобладали мальчики (76%).

Таблица 2.1.1.

Контрольная группа исследования

1-группа	10-14 лет	13детей	44%
2-группа	15-18 лет	17детей	56%

	Мальчики	Девочки
1-группа	5(44%)	8(66%)
2-группа	13(76%)	4(24%)

2.2 Методы исследования

Диагностика указанного заболевания была основана на данных анамнеза, результатах клинического осмотра, по данным суточного мониторирования АД и термометрии. Для изучения поражения сердца и сосудов, также для выявления особенностей изменений систолической и диастолической функции левого желудочка были проведены ЭКГ и ЭхоКГ исследования. Состояние ССС у больных детей оценивалось по данным анкетирования:

А. Жалобы больного характерных для нейровегетативным дисфункциям; в основном внимание обращалось на наличие изменений со стороны ССС: сердцебиения, боли в области сердца, также болей в левой половине грудной клетки, одышка при физическом усилии, слабость, утомляемость потливость, ощущения «нехватки воздуха», выраженная тахикардия, головные боли и головокружения, раздражительность, нарушение памяти, плохой сон. Опрос включал, также, выяснение анамнеза жизни и анамнеза заболевания.

Особый интерес представлял выяснение характера наследственной предрасположенности к ГБ, сахарному диабету, инсультам и инфарктам, к системным заболеваниям, заболеваниям почек; было ли у матери гестозы (перенесенный ОРВИ), перенес ли ребенок рахит в детстве, соблюдают ли ребенок режим дня, если не соблюдает то какие имеются нарушения режима дня (недосыпание, гиподинамия, хроническое переутомление, нерегулярное питание), наличие хронических токсикоинфекционных процессов (особенно протекающие со значительными нарушениями реактивности), особенности эндокринной перестройки периода полового созревания.

Б. Выявление объективных клинических симптомов у больных с ГТ НЦД.

- перкуссия и аускультация сердца;
- изучение частоты и характера пульса;

-измерение показателей артериального давления (АД);

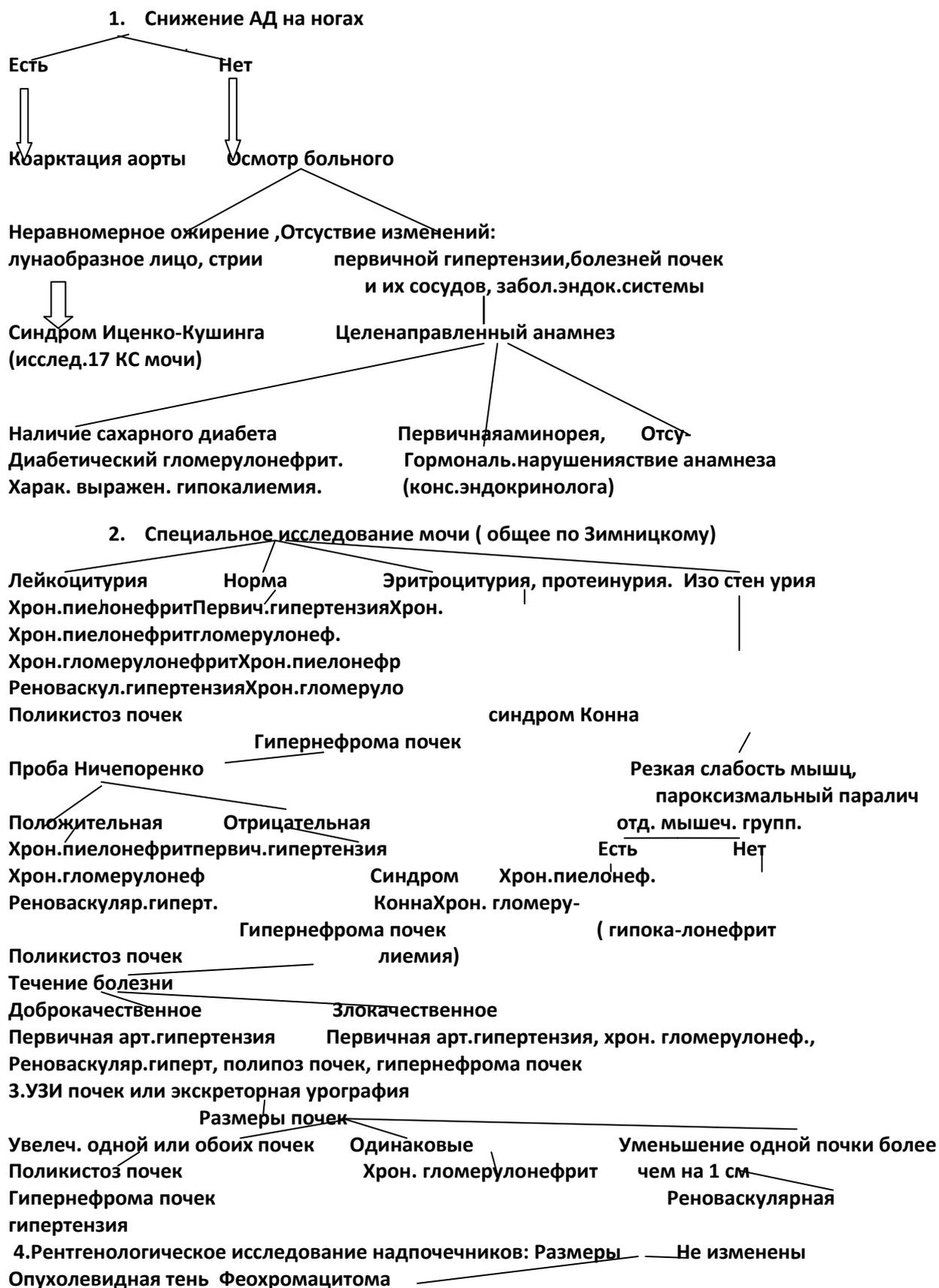


Рис. 2.1.2. Алгоритм дифференциальной диагностики ГТ НЦД

За нормативы частоты пульса в минуту у обследуемых детей приняты нами данные А.Ф.Тура [99]. За нормативные показатели АД у детей приняты нами общепризнанные данные Ф.Н.Серкова с соавторами, 1989 года [78].

В. Функциональное состояние сердечной мышцы у подростков изучается на основе анализа биоэлектрической активности миокарда по данным ЭКГ обследования и ЭхоКГ исследования.

Функциональные исследования проводились в отделении ультразвуковой диагностики клиники ТашПМИ и в городском подростковом центре. Математический анализ ритма сердца является одним из наиболее эффективных методических подходов для изучения процессов адаптации кразного рода нагрузкам, поскольку позволяет осуществить количественно-качественную оценку состояния регуляторных систем организма, в частности, систем, участвующих в регуляции кровообращения. Измерить степень напряжения регуляторных механизмов в экстремальных состояниях означает оценить степень стресса, который испытывает организм, и получить ключ к прогнозированию возможных нарушений адаптации [22].

Математический анализ ритма сердца позволяет определить состояние вегетативного гомеостаза и по степени преобладания активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, по величине активности подкорковых нервных центров оценить напряжение регуляторных систем.

1) Обследование проводилось на одноканальном **электрокардиографе** ЭК 12Т-01-“РД” (Россия) с перьевой записью на теплочувствительной диаграммной ленте в 12 общепринятых отведениях по системе Л.А.Бутченко в покое, сразу же после окончания дозированной физической нагрузки и на третьей минуте восстановления. В качестве физической нагрузки испытуемому предлагалось выполнить 30 приседаний.

Сердце работает в нашем организме под руководством собственного водителя ритма, который вырабатывает электрические импульсы и

направляет их в проводящую систему. Прохождение импульса по проводящей системе сердца графически записывается по вертикали в виде пиков – подъемов и спадов кривой линии. Эти пики принято называть зубцами электрокардиограммы и обозначать латинскими буквами P, Q, R, S, и T. Помимо регистрации зубцов, на электрокардиограмме по горизонтали записывается время, в течении которого импульс проходит по определенным отделам сердца. Отрезок на электрокардиограмме, измеренный по своей продолжительности во времени, называют интервалом.

Зубец P представляет собой суммационное отображение прохождения синусового импульса по проводящей системе предсердий и поочередное возбуждение сначала правого (восходящее колено зубца P), а затем левого (нисходящее колено зубца P) предсердий. Ширина зубца P равняется $0,10 \pm 0,02$ сек.

Проходя по атриовентрикулярному соединению, электрический импульс не вызывает возбуждения прилежащих слоев. Поэтому на электрокардиограмме пики возбуждения не записываются. Регистрирующий электрод вычерчивает при этом прямую линию, называемой изоэлектрической линией. Это линия интервал PQ, который равняется $0,10 \pm 0,02$ сек. Продолжая свой путь по проводящей системе сердца, электрический импульс достигает проводящих путей желудочков, представленных пучком Гиса, проходит по этому пучку, возбуждая при этом миокард желудочков. Этот процесс отображается на электрокардиограмме формированием желудочкового комплекса QRS. Желудочки сердца возбуждаются в определенной последовательности. Сначала, в течение 0,03 с возбуждается межжелудочковая перегородка. Процесс ее возбуждения приводит к формированию на кривой ЭКГ зубца Q. Затем возбуждается верхушка сердца и прилегающие к ней области. Так на ЭКГ появляется зубец R (0,05 с). Возбуждение основания сердца регистрируется как зубец S (0,02 с). Эти зубцы образуют единый желудочковый комплекс QRS с

продолжительностью 0,10 с. Процессы реполяризации отображаются графически на ЭКГ отрезком S-T и зубцом T.

Высота зубца T и глубина S должны соответствовать $1/2 - 1/3$ зубца R или 0,5-0,3 мм. Высота зубца R и глубина Q должны соответствовать $1/3 - 1/4$ высоты зубца R или 0,3-0,2 мм.

За показатели нормальной ЭКГ у подростков приняли данные Р.А.Калюжной

В покое, в положении лежа у обследуемого подростка, производилась запись 3-х стандартных отведений, 3-х усиленных отведений от конечностей и 6 – грудных отведений.

Для записи трех стандартных отведений электроды накладывали на правой руке (красная маркировка), на левой руке (жёлтая маркировка) и на левой ноге (зелёная маркировка). Эти электроды попарно подключали к электрокардиографу для регистрации каждого из трех стандартных отведений. Четвертый электрод устанавливался на правую ногу для подключения заземляющего провода (чёрная маркировка).

Стандартные отведения от конечностей мы регистрировали в следующем попарном подключении электродов:

I отведение – правая рука (-) и левая рука (+).

II отведение – правая рука (-) и левая нога (+).

III отведение – левая нога (+) и левая рука (-).

Знаки (+) и (-) обозначают соответствующее подключение электродов к разным полюсам гальванометра (положительному и отрицательному).

Для записи трех усиленных однополюсных отведений от конечностей электроды подключались к правой, левой руке и левой ноге.

aVR – усиленное однополюсное отведение от правой руки;

aVL – усиленное однополюсное отведение от левой руки;

aVF – усиленное однополюсное отведение от левой ноги.

Обозначение усиленных однополюсных отведений от конечностей происходит от первых букв английских слов: “a” – активный, усиленный

“V” – символ напряжения

“L” - левый

“R” - правый

“F” – нога

При записи отведения aVL дифференциальный (активный) электрод находится на левой руке, индифферентный - объединял правую и левую ногу; aVR – дифференциальный находится на правой руке, индифферентный – объединял левую руку и левую ногу; aVF – дифференциальный электрод на левой ноге, индифферентный – объединял правую и левую ногу.

Для записи шести грудных отведений электроды накладывались на следующие точки:

Отведение V_1 – активный электрод расположен в четвертом межреберье по правому краю грудины.

Отведение V_2 – активный электрод расположен в четвертом межреберье по левому краю грудины.

Отведение V_3 – активный электрод находится между второй и четвертой позицией, примерно на уровне IV ребра.

Отведение V_4 – активный электрод установлен в пятом межреберье по левой срединно-ключичной линии.

Отведение V_5 – активный электрод расположен на том же горизонтальном уровне, что и V_4 , по левой передней подмышечной линии.

Отведение V_6 – активный электрод находится на левой средней подмышечной линии на том же горизонтальном уровне, что и электроды отведений V_4 и V_5 .

После записи 12 общепринятых отведений в покое подростку давалась дозированная физическая нагрузка, которая заключалась в 30 приседаниях.

Сразу же после выполнения физической нагрузки у обследуемого записывали II – стандартное, усиленное aVF и грудное V_5 отведения.

После записи этих отведений обследуемому подростку давался отдых 3 минуты в положении лежа. По истечении 3-х минут восстановления у

подростка производилась запись II стандартного, усиленного aVF и грудного V₅ отведения. На этом электрокардиографическое обследование заканчивалось.

2) Всем подросткам было проведено ЭхоКГ на аппарате Diasonic-Spectra (Япония) в М и В режимах. Эхокардиографическое исследование не требует, какой либо подготовки. Проводится в положении лежа на спине и/или на боку, неприятных ощущений не бывает (разве что от давления датчиком на грудную стенку и использования специального геля). Время исследования 30-60 минут.

Заключение выдается на специальном бланке с указанием результатов стандартных измерений и описанием исследования. При аппаратной возможности имеет смысл записать исследование на обычный компьютерный диск. Это позволит при необходимости получить второе мнение по проведенному исследованию, картинок и распечаток для этого недостаточно, т.к. сердце структура динамическая, и важно оценивать его работу именно в видео режиме.

На основании измеряемых величин рассчитывались показатели конечно-диастолического и конечно-систолического объема левого желудочка (КДО и КСО ЛЖ, мл) по формуле L.Teichhols, ударный объем (УО): $\frac{\text{КДО}-\text{КСО}}{\text{УО}}$ (мл), минутный объем кровообращения(МОК): УОХЧСС(л/мин), фракция выброса УО:КДО (%).

Для оценки систолической функции сердца исследовали: фракцию выброса (ФВ), размер левого желудочка (ЛЖ) в систолу (КСР), размер ЛЖ в диастолу (КДР), конечный систолический объем левого желудочка (КСО), конечный диастолический объем левого желудочка (КДО), ударный объем крови (УО). Для оценки диастолической функции определяли размеры левого предсердия (ЛП), максимальную скорость трансмитрального потока в фазу раннего диастолического наполнения левого желудочка (Е), максимальную скорость трансмитрального потока в фазу систолы предсердий (А), отношение максимальных скоростей трансмитрального

потока в фазы раннего диастолического наполнения ЛЖ и систолы предсердий (Е/А).

3) Суточное мониторирование артериального давления всем подросткам проводилось амбулаторно в Республиканском Специализированном Центре Кардиологии с использованием аппаратов Mobil-o-Graph (Нидерланды) и АВРМ-02/М фирмы “Meditech” (Венгрия) с регистрацией показателей АД в дневное время каждые 15 мин, в ночное время – каждые 30 мин.

Методика проведения суточного мониторирования АД : при этом на пояс обследуемого пациента крепят специальный портативный прибор, которое оперативно измеряет давление , а также фиксирует частоту пульса в течении определенного , назначенного в индивидуальном порядке отрезка времени.

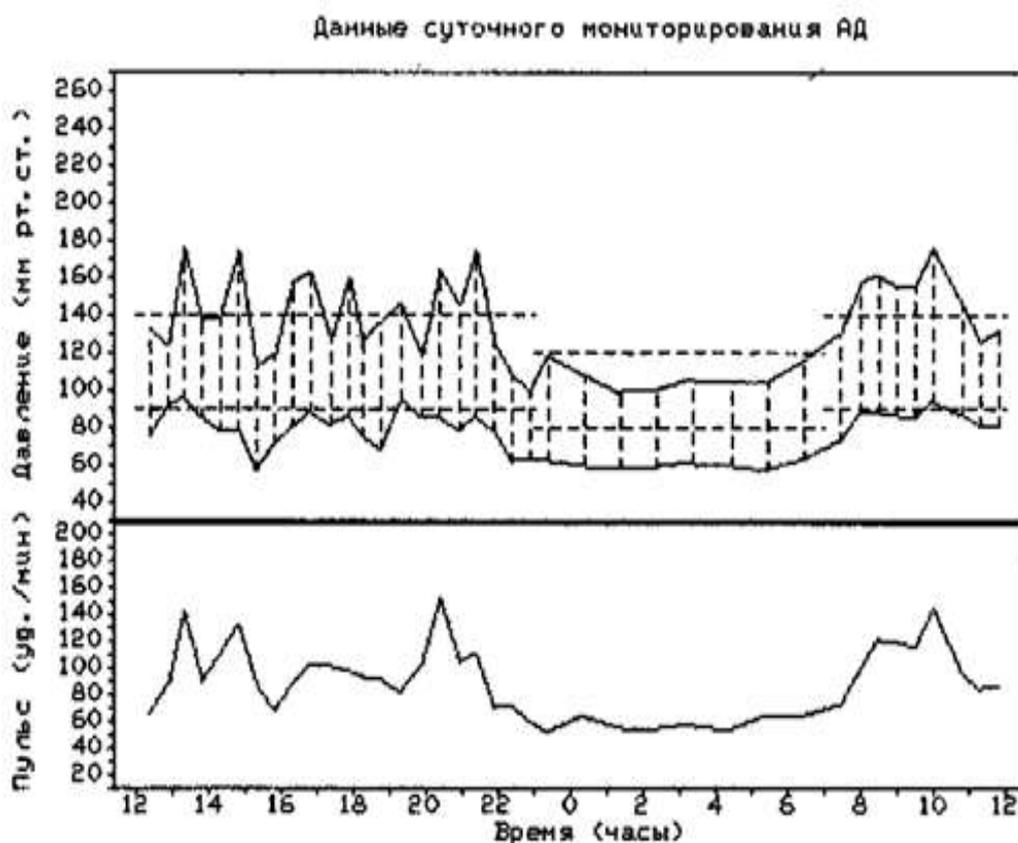


Рис. 2.1.3. Показатели СМАД

Обычно продолжительность СМАД составляет 24-48 часов. Не стоит беспокоиться по поводу возможного дискомфорта. Аппарат, используемый для СМАД, имеет очень маленький вес, работает он бесшумно, не ограничивает подвижность пациента. Специальная закрепляемая на запястье манжетка рассчитана на различный обхват, в том числе и на детскую руку. Все требуемые измерения делаются автоматически.

Замеры при СМАД происходят через заданный интервал, но при необходимости врач может получить данные о состоянии пациента в любой момент. Все собранные показатели фиксируются в своеобразном дневнике. В нем отражается не просто СМАД в числах, но также указываются все действия, которые совершает пациент в то или иное время. Так, например, принято записывать время утреннего пробуждения, дороги куда-либо, расслабленного состояния покоя во время отдыха, принятия пищи, медикаментозных средств, кофеин содержащих напитков, активных физических нагрузок и так далее. Также в строгом порядке необходимо фиксирование появления во время СМАД тревожной патологической симптоматики: головных или сердечных болей, головокружения, потемнения в глазах.

По данным СМАД анализировали следующие показатели: САД и ДАД за сутки, день и ночь, стандартное отклонение за дневной и ночной периоды, степень ночного снижения САД и ДАД. Оценка показателей СМАД проводилась с учетом рекомендаций по оценке суточного ритма АД у подростков, разработанных И.В.Леонтьевой и соавт. (10) в зависимости от пола и возраста.

Показатели СМАД у здоровых лиц.

<i>Показатель</i>	<i>Сутки</i>	<i>День</i>	<i>Ночь</i>
<i>АД, ммрт ст.</i>	<130/80	<140/90	<120/70
<i>ИВ САД, %</i>	<25	<20	<10
<i>ИВ ДАД, %</i>	<25	<15	<10
<i>Вар САД, мм ртст</i>	<15.2	<15	<14
<i>Вар ДАД, мм ртст</i>	<12.3	<15	<12
<i>СНС САД и ДАД, %</i>	10-20		
<i>ВУП САД и ДАД, мм ртст/ч</i>	<56.5		
<i>СУП САД и ДАД, мм ртст/ч</i>	<10		
<i>Артериальная гипотония (АД)</i>	97/57	101/61	86/48

Скорость утреннего подъема (СУП) САД и ДАД вычислялся по следующим формулам:

$$1) \text{ СУП САД} = \frac{\text{САД max} - \text{САД min}}{t \text{ max} - t \text{ min}}$$

$$2) \text{ СУП ДАД} = \frac{\text{ДАД max} - \text{ДАД min}}{t \text{ max} - t \text{ min}}$$

Степень ночного снижения АД:

$$\text{СНС} = \frac{\text{АД ср дн} - \text{Ад ср н}}{\text{АД ср дн}} \times 100\%$$

- Нормальная – дипперы (10%<СНС АД <20%)
- Недостаточная – нон – дипперы (0%< СНС АД <10%)
- Выраженная степень – овердипперы (СНС АД>20%)
- Устойчивое повышение ночного АД - найтпиккеры (СНС АД <0%)

Из полученных данных был проведен статистический анализ с использованием компьютерной программы Excel-10. Также была проведена консультация узких специалистов для выявления поражений органов мишеней при ГТ НЦД.

Статистическая обработка

Методом математической статистики вычисляли среднюю арифметическую величину, размах варьирования, стандартную ошибку арифметической величины.

Среднюю арифметическую (М) вычисляли следующим образом: сначала сложим данные обследования, затем эту сумму мы разделим на количество обследованных.

Размах варьирования – среднее квадратическое отклонение (Q). Величина среднего квадратического отклонения является показателем отклонения варианта, которые получены в исследовании, от их средней величины. Высчитывается по формуле:

$$Q = \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K} \text{ где: } V_{\max} - \text{наибольшее значение варианта;}$$

V_{\min} – наименьшее значение варианта;

K – табличный коэффициент.

Стандартная ошибка средней арифметической (М) высчитывается по формуле:

$$m = \pm \frac{Q}{\sqrt{n}} \text{ где: } Q - \text{размах варьирования;}$$

n – количество обследованных.

Выводы к главе II

Таким образом, данная работа была выполнена в отделении кардиологии городского подросткового центра и в кардиоревматологическом отделении клиники ТашПМИ являющейся клинической базой кафедры Госпитальной педиатрии N2. Суточное мониторирование артериального давления проводилось в Республиканском Специализированном Центре Кардиологии.

В соответствии с поставленными задачами нами проанализированы 50 подростков с диагнозом нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу в возрасте от 12 до 18 лет (средний возраст $14,9 \pm 2,0$), из них 41 (83%) юношей и 9 (18%) девушки. На амбулаторном этапе у данных пациентов было зарегистрировано повышение уровня АД выше 95% для соответствующего пола, роста и возраста не менее чем на трех врачебных приемах с интервалом 10-14 дней. В качестве контрольной группы обследовано 15 практически здоровых детей в возрасте от 12 до 18 лет, наблюдаемых в консультативно-диагностической поликлинике клиники ТашПМИ.

Диагностика указанного заболевания была основана на данных анамнеза, результатах клинического осмотра, данных инструментальных методов исследования и консультаций узких специалистов (невропатолог, эндокринолог).

Функциональные исследования проводились в отделении ультразвуковой диагностики клиники ТашПМИ и в городском подростковом центре. Электрокардиограмма регистрировалась в 12 общепринятых стандартных отведениях на одноканальном электрокардиографе ЭК 12Т-01-“РД” (Россия) с перьевой записью на теплочувствительной диаграммной ленте.

Эхокардиография проводилась с использованием ультразвуковых диагностических приборов на аппарате «Diasonic- Spectra» (Япония) в М и В режимах.

На основании измеряемых величин рассчитывались показатели конечно-диастолического и конечно-систолического объема левого желудочка (КДО и КСО ЛЖ, мл) по формуле L.Teichhols, ударный объем (УО): КДО-КСО (мл), минутный объем кровообращения(МОК): УОХЧСС(л/мин), фракция выброса УО: КДО (%).

Суточное мониторирование артериального давления всем подросткам проводилось амбулаторно в Республиканском Специализированном Центре Кардиологии с использованием аппаратов Mobil-o-Graph (Нидерланды) и АВРМ-02/М фирмы “Meditech” (Венгрия) с регистрацией показателей АД в дневное время каждые 15 мин, в ночное время – каждые 30 мин. По данным СМАД анализировали следующие показатели: САД и ДАД за сутки, день и ночь, стандартное отклонение за дневной и ночной периоды, степень ночного снижения САД и ДАД. Оценка показателей СМАД проводилась с учетом рекомендаций по оценке суточного ритма АД у подростков, разработанных И.В.Леонтьевой и соавт. (10) в зависимости от пола и возраста.

Также, была проведена консультация узких специалистов для выявления поражений органов мишеней при ГТ НЦД.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Факторы риска и характер клинико-анамнестических данных гипертонического типа нейроциркуляторной дистонии у детей и подростков.

Подростковый возраст характеризуется возросшей психоэмоциональной нагрузкой, появляются элементы самостоятельной деятельности. Значительный отпечаток на физическом развитии откладывает инфекционные и другие заболевания. Частота их предельна, высока из-за отсутствия иммунитета (угасли ареактивный и пассивный материнский иммунитет, а активный еще не успел выработаться).

На основании анализа анамнестических данных были выявлены следующие результаты: отягощенная наследственность выявлена в 76% случаев, т.е. у 36 детей. Чаще всего артериальная гипертония передавалась по материнской линии. Так же в семейном анамнезе были выявлены случаи инсультов (4 человека) и инфарктов миокарда (2 человека). Среди факторов риска наибольшее значение принадлежит избыточному весу. Проблема лишнего веса выявлена у 33 (66%) детей. Активное курение отметили только 20% опрошенных, т. е. 10 человек, тогда как в пассивном курении признались 22 человек. Можно говорить о том, что показатель активного курения занижен, так как дети 12-14 лет крайне неохотно вступают в откровенные беседы на эти темы. Употребление алкоголя отметили 15 человека с пометкой «крайне редко и очень мало».

Практически все пациенты (85%) отмечают низкую физическую активность, которая ограничивается уроками физкультуры в школе. При этом 60% детей отметили большую увлеченность компьютерными играми, и соответственно проведение за компьютером до 4-5 часов в сутки.

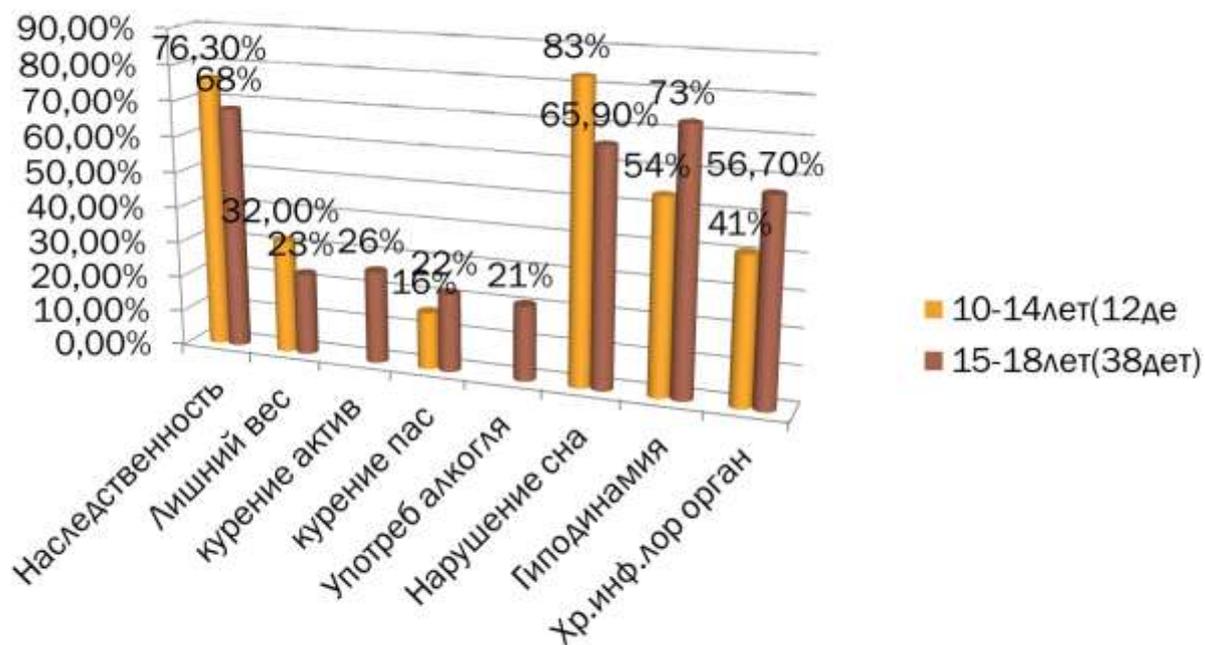


Рис.3.1.1. Данные анамнеза обследованных детей

Также было выявлено (33%) больных с хронической очаговой инфекцией ЛОР - органов. Это такие как: тонзиллит, кариес, стоматит, фарингит и т.д. Исходя из жалоб пациентов, а также из объективных данных были сделаны следующие выводы: у всех детей было отмечено головные боли ноющего, иногда пульсирующего характера, локализирующиеся преимущественно в височной или теменной области (этот симптом обусловлен напряжением стенок сосудов, а также повышением давления пульсирующего тока кровина заложенные в стенке сосудов и вокруг них чувствительных нервных окончаний), также, отмечалось быстрая утомляемость, слабость, раздражительность, болевые ощущения в области сердца, сердцебиения. Половина больных жаловалась на «перебои» в сердце и на колющую боль в левой половине грудной клетки, возникающую при физической и эмоциональной нагрузке. У 23 (46%) больных было отмечено мелькания мушек перед глазами, потемнения в глазах, появления чувства жара и приливов к голове. Объективно было выявлена почти у всех пациентов бледность, мраморность кожных покровов, избыточная их сальность, пастозность тканей, белый стойкий дермографизм. У 38 (76%)

детей выслушивался шум над сонной артерией, у 21 (42%) пациентов было выявлена набухание яремных вен, почти у всех пациентов при аускультации сердца отмечалось тахикардия и аритмия сердечных сокращений, а также усиление верхушечного толчка. У 18 (36%) больных отмечалось систолический шум на верхушке сердца.

3.2. Клинико-функциональные изменения сердечно - сосудистой системы у детей с гипертоническим типом нейроциркуляторной дистонии

Было проведено всем 50 подросткам ЭКГ исследование, для определения показателей функционального состояния сердца. Было выявлено у 70,5% (35) подростков вертикальная электрическая позиция сердца, у 9,5%(5) - отклонение вправо, у 20%(10) – было выявлено отклонение влево.

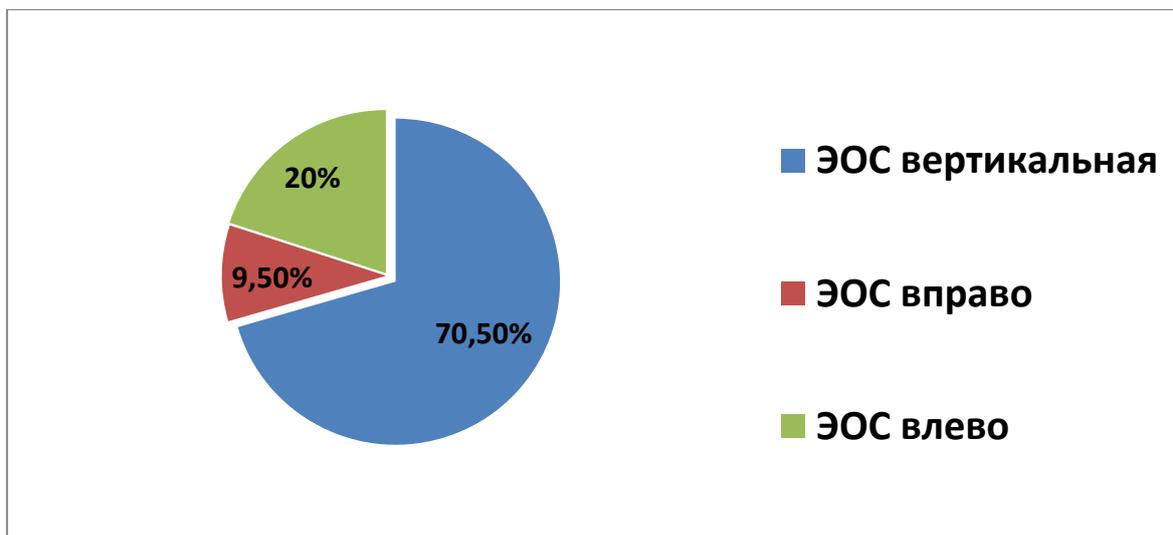


Рис.3.2.1. Показатели функционального состояния сердца по данным ЭКГ

Как видно из нижеуказанного рисунка 3.2.2., у большинства подростков отмечались те или иные нарушения в работе сердца: у большинства пациентов отмечалась синусовая тахикардия, причем в обеих группах почти в одинаковом соотношении.

Такие изменения как, синусовая аритмия, предсердная экстрасистолия, АВ блокада I степени отмечалось незначительными повышенными показателями в группе 10-14 лет, желудочковая экстрасистолия у детей в возрасте 10-14 лет не наблюдалось.

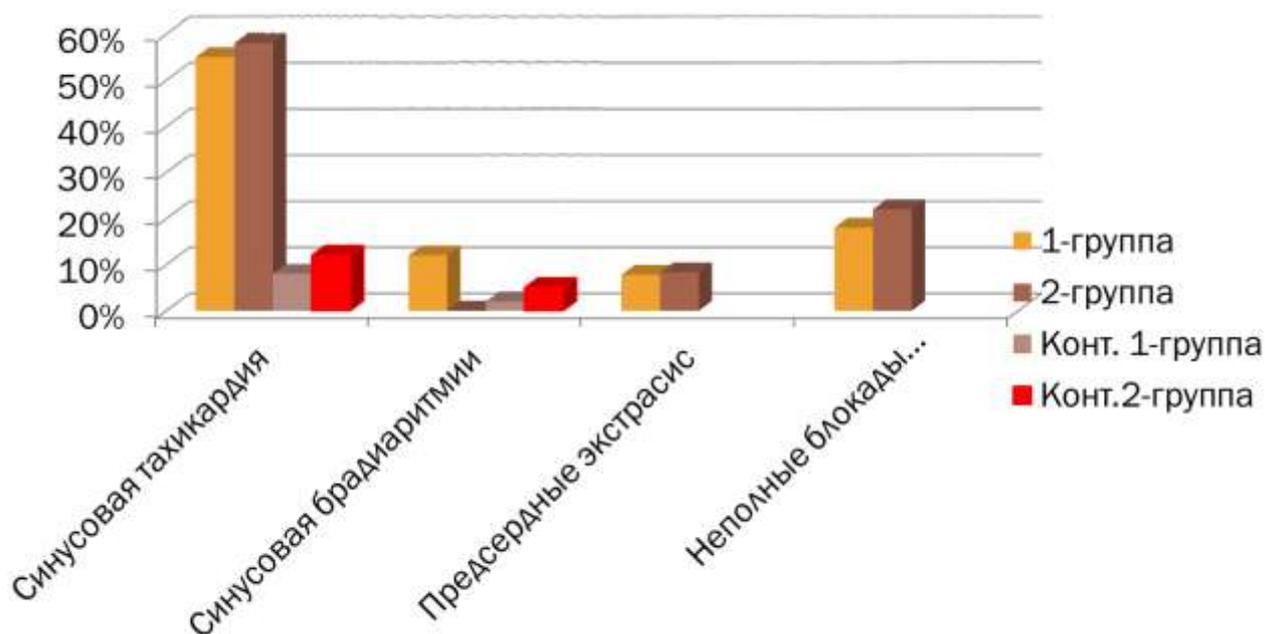


Рис.3.2.2. Показатели функционального состояния сердца по данным ЭКГ

Синусовой тахикардией называется увеличение ЧСС от 90 до 150-180 в минуту при сохранении правильного синусового ритма. Поскольку при синусовой тахикардии СА-узел регулярно вырабатывает электрические импульсы, которые обычным путем проводятся по предсердиям и желудочкам, ЭКГ мало отличается от нормы, за исключением учащения сердечных сокращений. При выраженной тахикардии могут наблюдаться косовосходящая депрессия сегмента RS - T не более 1мм, некоторое увеличение амплитуды зубцов ТiP, наложение зубца P на зубец T предшествующего цикла.

Синусовая аритмия это неправильный синусовой ритм, характеризующийся периодами постепенного учащения и урежения ритма. Чаще всего встречается синусовая дыхательная аритмия, при которой ЧСС увеличивается на вдохе и уменьшается на выдохе. Синусовая дыхательная аритмия обусловлена неравномерным и нерегулярным образованием импульсов в СА-узле, что в свою очередь может быть связано с колебаниями тонуса блуждающего нерва и изменением кровенаполнения сердца во время дыхания. Низкий процент дыхательной аритмии при ГТ НЦД согласуется с выявленным преобладанием симпатической регуляции. Единственным ЭКГ признаком, отличающим синусовую аритмию от регулярного синусового ритма, является периодическое постепенное укорочение интервалов R-R при учащении ритма и удлинении интервалов R-R при его урежении. Эти колебания продолжительности интервалов обычно превышают 0,15 с и чаще связаны с фазами дыхания.

Основными ЭКГ признаками предсердной экстрасистолы являются преждевременное появление сердечного цикла, а также деформация или изменение полярности зубцов P. В тех случаях, когда экстрасистола возникает в верхних отделах предсердий, близко от синусового узла. Зубец P во II стандартном отведении по форме мало отличается от нормы. Деформация зубца P наблюдается при локализации эктопического центра в средних отделах предсердий, когда экстрасистолический импульс одновременно распространяется вверх и вниз по предсердиям. В этих случаях экстрасистолический зубец P снижается или становится двухфазным. Если экстрасистола исходит из нижних отделов предсердий, на ЭКГ фиксируется отрицательный зубец P экстрасистолы, так как предсердия возбуждаются снизу-вверх.

Интервал P- Q (R) при предсердных экстрасистолах может быть нормальным, укороченным или удлинённым. Укорочение интервала P - Q (R) возникает в тех случаях, когда источник экстрасистолы локализуется в нижних отделах предсердий. Удлинение интервала P - Q (R) экстрасистолы

обычно происходит при ранних предсердных экстрасистолах, когда внеочередной импульс застаёт АВ-узел в состоянии относительной рефрактерности после предшествующего нормального синусового цикла. Комплекс QRS при предсердных экстрасистолах в большинстве случаев не изменяется по форме, похож на все предшествующие и последующие комплексы синусового происхождения. При предсердных экстрасистолах наблюдается неполная компенсаторная пауза.

Желудочковая экстрасистола – это преждевременное возбуждение сердца, возникающее под влиянием импульсов, исходящих из различных участков проводящей системы желудочков. Это приводит к значительному увеличению общей продолжительности экстрасистолического желудочкового комплекса QRS (до 0,12 с и больше) и его деформации. В результате происходит смещение сегмента RS-T и выше и ниже изолинии, а также в формировании ассиметричного отрицательного или положительного зубца T, как при блокадах ножек пучка Гиса. При этом происходит смещение сегмента RS-T и зубец T при желудочковой экстрасистолии дискордантны основному зубцу желудочкового экстрасистолического комплекса QRS, т.е. направлены в сторону, противоположную этому зубцу. Важным ЭКГ признаком желудочковой экстрасистолии является отсутствие перед экстрасистолическим комплексом QRS и зубца P, а также наличие полной компенсаторной паузы.

Атриовентрикулярная блокада – это нарушение проведения электрического импульса от предсердий к желудочкам. Атриовентрикулярная блокада I степени характеризуется замедлением предсердно-желудочковой проводимости, что на ЭКГ проявляется постоянным удлинением интервала P – Q (R) более 0,20 с.

Заслуживает внимания тот факт, что относительно наибольшей продолжительности предсердно-желудочковой проводимости у 10-14 летних в среднем P- Q 0,16 с при ритме 100 ударов в минуту, а у 15-18 летних 0,17 с

при ритме 93 ударов в минуту. Кроме того, было отмечено высокая амплитуда зубцов Т, преимущественно в правых грудных отведениях V2-V3.

3.3. Особенности показателей суточного мониторирования артериального давления у детей и подростков.

При анализе суточного ритма АД у детей показал, что в большинстве случаев имеет место лабильная АГ, которая была установлена у 27 (54%) больных и в 16 (32%) случаев показатели СМАД соответствовали критериям стабильной АГ.

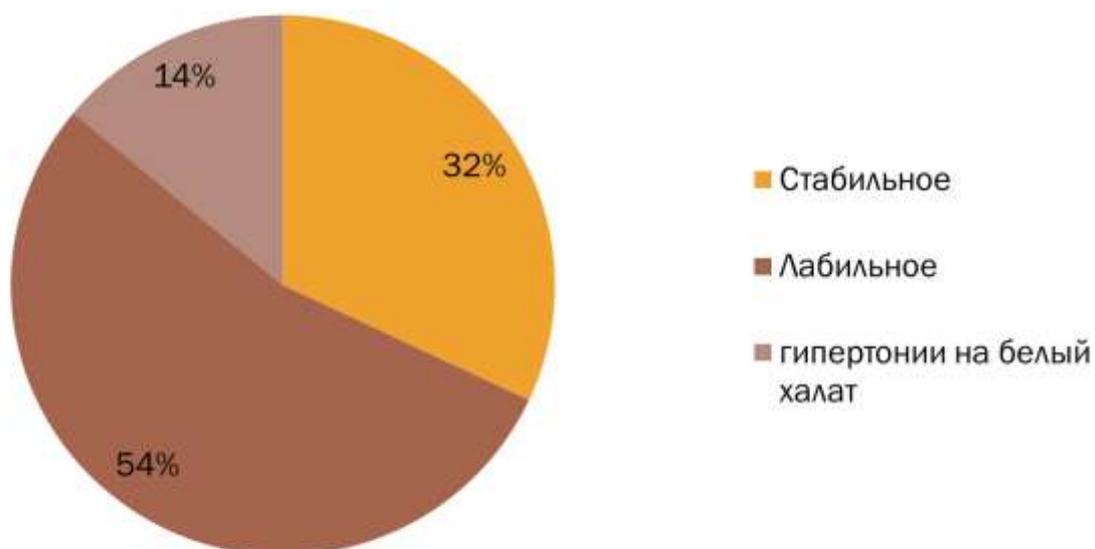


Рис.3.3.1. Формы гипертонии по результатам СМАД (%)

В табл.3.3.1. представлены показатели мониторинга АД у детей в зависимости от формы АГ. Средние значения, как САД, так и ДАД, а также показатели нагрузки давлением за все периоды были достоверны выше у детей со стабильной АГ.

Вариабельность АД, определяемая по стандартному отклонению (СО) САД и ДАД, была более высокой при лабильной форме гипертонии, в

основе которой лежит вегетативная дисрегуляция сосудистого тонуса с гиперреактивностью ССС.

Данные различия отмечены только для САД в дневное время. Показатели вариабельности САД ночью и ДАД в группах с лабильной и стабильной АГ достоверно не отличались. Не обнаружено также достоверных различий в частоте пульса в исследуемых группах.

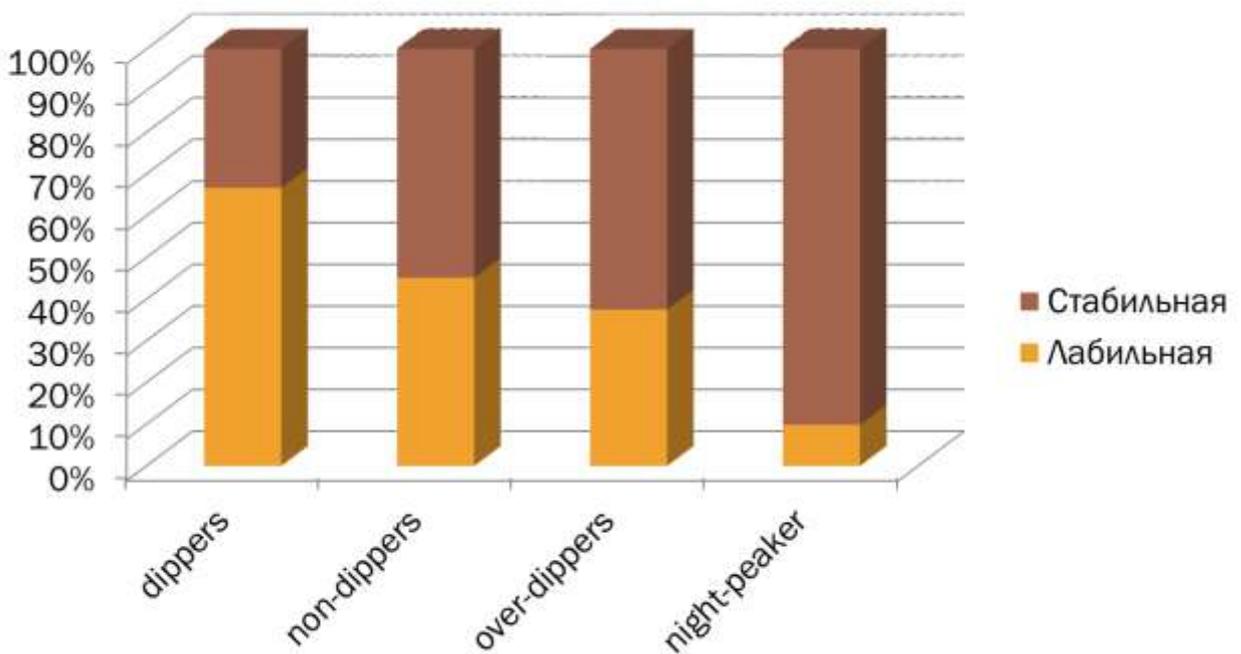
Определение суточного профиля АД выявило высокую частоту нарушений суточного ритма при АГ. В нашем исследовании нормальный циркадный ритм, обозначаемый термином «dippers», имели только 16 (32,2%) подростков, в то время как, по данным И.В. Леонтьевой, эта группа составляет 85%.

В половине случаев отмечалось недостаточное снижение (non- dippers) – 27 (53,8%), и в 4 (6,4%) избыточное снижение АД ночью (over- dippers). Число детей с ночной гипертензией (night- peaker) было невелико-3 (7,6%), и сопоставимо с данными других исследователей- 5%, по данным В.И.Петрова, М.Я.Ледяева.

Были выявлены различия в структуре профиля у детей со стабильными и лабильными формами АГ (рис 3.1.2.). В этом случае достоверно чаще отмечалось ночное повышение АД – 17,8% по сравнению с 2,1% в группе с лабильной АГ) и достоверно меньше был процент детей, имеющих нормальный суточный ритм – 17,8 и 38,4% соответственно. Различия в частоте таких нарушений, как недостаточное снижение АД ночью (60,7% при стабильной АГ и 51,3% при лабильной) и избыточное (3,7 и 8,2% соответственно), были недостоверны. При стабильной форме АГ достоверно ниже были средние значения степени ночного снижения (СНС) САД при сохранении нормального суточного профиля ДАД.

Показатели СМАД у детей с лабильной и стабильной АГ.

Показатель	Период наблюдения	Лабильная АГ (n=27)	Стабильная АГ (n=16)
САД	Сутки	117,7±9,4	130,1±5,1
	День	118,4±10,3	137,2±7,8
	Ночь	114,6±7,4	123,4±6,3
ДАД	Сутки	65,6±8,4	74,2±5,5
	День	67,5±9,8	75,4±6,2
	Ночь	58,8±8,1	66,2±5,1
ИВ САД	Сутки	24,2±14,6	52,1±10,1
	День	26,8±14,9	56,9±12,8
	Ночь	17,3±10,7	29,6±9,4
ИВ ДАД	Сутки	18,4±11,7	37,6±10,5
	День	18,7±12,1	39,6±12,9
	Ночь	14,7±7,6	26,4±9,8
СО САД	День	15,7±4,53	13,6±3,4
	Ночь	11,6±2,8	12,1±2,5
СО ДАД	День	11,7±3,6	12,1±2,8
	Ночь	10,8±3,1	8,2±2,6
Пульс	День	84,9±12,1	83,3±14,6
	Ночь	70,8±9,4	70,5±8,4
СНС САД		14,2±6,7	9,1±4,8
СНС ДАД		15,8±8,1	10,6±3,7



**Рис.3.3.2. Суточный профиль АД у детей с различными формами ГТ
НЦД**

Гипертрофии левого желудочка придается наибольшее значение в плане дальнейшего прогноза, и она рассматривается как самостоятельный фактор риска АГ. При проведении ЭхоКГ у подростков была выявлена невысокая распространенность ГЛЖ среди подростков с ГТ НЦД – 3,7% (2 чел), для сравнения, по данным Л.И. Агапитова (2000г.) , 18%. Однако результаты анализа свидетельствует о наличии связи между изменениями морфометрических показателей ЛЖ и данными СМАД даже у лиц без гипертрофии ЛЖ. Высокая степень зависимости отмечалось между средними значениями САД за все периоды и конечно- систолическим, и конечно-диастолическим диаметрами, систолическим и диастолическим объемами. Величина диастолического диаметра и объема коррелировалотакже с уровнем среднедневного ДАД. Толщина задней стенки левого желудочка статистически достоверно коррелировала со средними значениями САД и индексом времени гипертензии САД за все периоды, а также со степенью ночного снижения САД.

Показатели ЭхоКГ

Показатели	Данные ЭхоКГ
ИММЛЖ, г/м ² ,7	36,2±1,53
КДР, мм	46,6±0,70
УО, мл	80,0±2,54
ФВ, %	69,5±1,22

Нами не выявлено корреляционной связи между вариабельностью АД и изменениями в сердце. Повышенная вариабельность, как и в нашем исследовании, была характерна для больных с лабильной формой АГ, на основании чего можно сделать вывод о роли повышенной вариабельности АД в развитии ГЛЖ только в сочетании со стабильно высокими показателями АД.

Ангиоретинопатия и её связь с АД объясняются тем, что изменения мелких сосудов сетчатки, в основном, обусловлены уровнем АД в а. *ophthalmica*, к которой подходят окончания симпатических нервов. Пролонгированное повышение АД и ангиоспазм сопровождаются повреждением стенки мелких сосудов сетчатки. При гипертензивном синдроме изменения сосудов происходит функциональным сегментарным или диффузным спазмом артерий и артериол с расширением вен глазного дна. Было обследовано у 50 подростков глазное дно окулистом. При этом было выявлено у 34 (68%) подростков те или иные изменения. Сужение и извитость артериол у 18 (36%) подростков, сужение артериол в сочетании с расширением венул у 9 (18%), только расширении венул у 7 (14%). Особое значение следует придавать сужению артериол в сочетании с расширением венул. У всех 9 подростков с такими изменениями глазного дна на основании всего комплекса клинических симптомов был снят диагноз НЦД по ГТ, и

была диагностирована гипертоническая болезнь. Сужение артериол и их извитость без расширения венул носили транзиторный характер и к концу пребывания в стационаре тонус артериол у 17 из 18 подростков нормализовался. То же самое относится к изолированному расширению венул без сужения артериол.

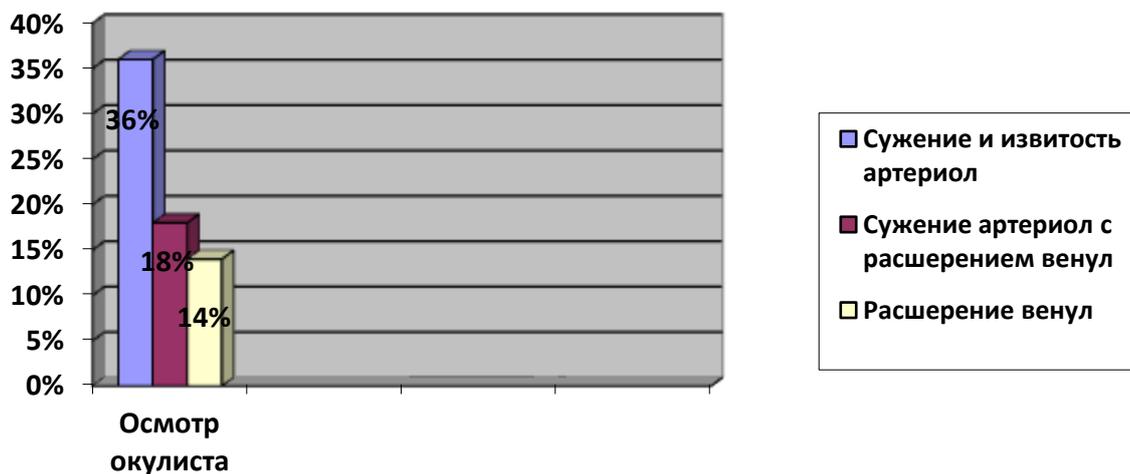


Рис. 3.3.3. Выявленные изменения при обследовании глазного дна

Проведенный корреляционный и факторный анализ свидетельствует о значении повышения САД для развития изменений со стороны органов мишеней. В плане дальнейшего прогноза неблагоприятным является наличие большого повышения среднесуточных и ночных значений САД, индекса времени САД за сутки и ДАД в ночное период. Такое сочетание ассоциируется с нарушением диастолической функции миокарда. Коореляционная связь ангиопатии сетчатки выявлена с такими параметрами СМАД, как повышение среднесуточных средненочных значений САД и индекса времени гипертензии САД ночью. В отличии других исследователей нами не выявлено в развитии органичных поражений. Взаимосвязь ГТ НЦД с ожирением эти два состояния является взаимообусловленными, взаимодополняющими и отягощающими, однако механизмы связи между ожирением и ГТ НЦД еще до конца не изучены. Представляет интерес имеются ли особенности суточного ритма у детей с

нормальной и избыточной массой тела. Частота лабильной и стабильной форм у данной группы не различались. Дети с избыточной массой тела имели достоверно более высокие среднесуточные значения САД и ДАД, ИВ гипертензии САД ночью и более низкие величины средние значения степени ночного снижения САД и ДАД. Вариабельность АД была выше у лиц с избыточной массой тела. По остальным параметрам СМАД достоверных различий не выявлено.

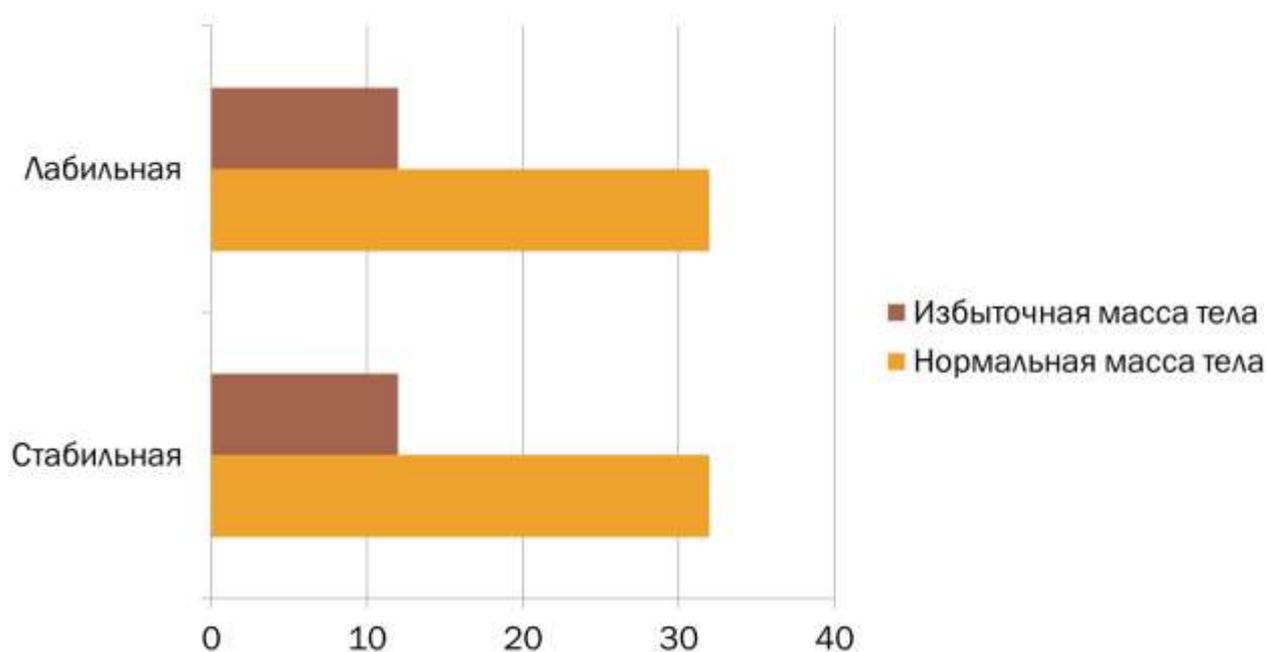


Рис.3.3.5. Формы ГТ НЦД у детей в зависимости от массы тела

Ангиопатия сетчатки была выявлена у 14% детей с ГТ НЦД. Корреляционная связь установлена со среднесуточными и средненочными значениями САД и индексом времени гипертензии САД днем и ночью. Как видно из таблицы наиболее значимыми факторами для развития диастолической дисфункции миокарда оказались повышение среднесуточных и средненочных значений САД, индекса времени гипертензии САД за сутки и увеличение ДАД в ночное время. Ангиопатия сетчатки ассоциировалась с такими параметрами СМАД, как повышение среднесуточных и ночных значений САД и индекса времени гипертензии САД в ночь.

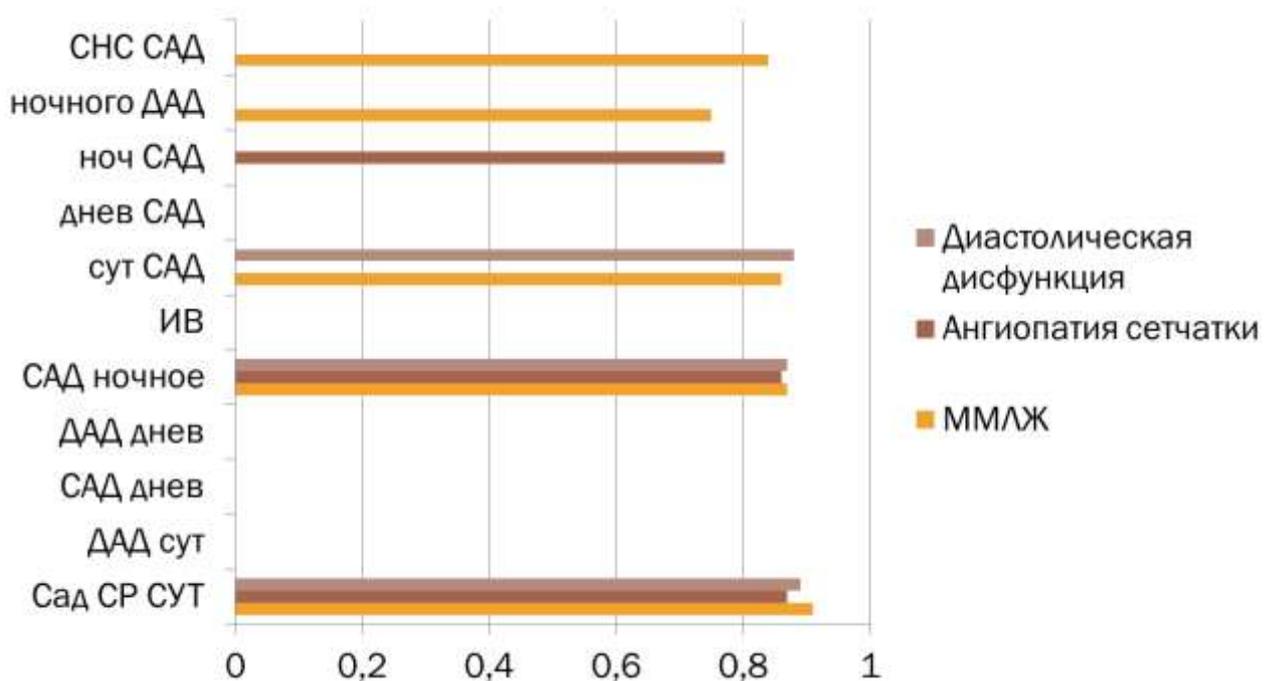


Рис.3.3.6. Значения СМАД при поражениях органов мишеней

Нами не выявлено корреляционной связи между вариабельностью АД и изменениями в сердце. Изучая суточный ритм у подростков с ГЛЖ и ГТ НЦД не выявил достоверного увелечения вариабельности АД. Повышенная вариабельность как и в нашем исследовании была характерно для больных с лабильной формой ГТ НЦД, на основании чего можно сделать вывод о роли повышенной вариабельности АД в развитии ГЛЖ только в сочетании со стабильно высокими показателями АД. В нашем исследовании диастолическая дисфункция миокарда была выявлена у 37% детей с ГТ НЦД, 83% составили дети со стабильной формой ГТ НЦД и 16% с лабильной формой ГТ НЦД. При коореляционном анализе из всех показателей СМАД взаимосвязь с диастолической дисфункцией была выявлена для средних значений САД и ИВ гипертензии САД за все периоды, среднедневных и ночных значений ДАД, а также степени ночного снижения САД и ДАД.

Выводы к главе III

Таким образом, на основании анализа анамнестических данных были выявлены следующие результаты: отягощенная наследственность (была выявлена в 76% случаев, т.е. у 36 детей), избыточный вес, также растет влияние таких факторов риска как гиподинамия, пассивное курение, употребление алкоголя. Немаловажную роль играют хронические инфекционные процессы ЛОР - органов. По проведенным ЭКГ исследованиям у большинства подростков отмечались те или иные нарушения в работе сердца: у большинства пациентов отмечалась синусовая тахикардия, причем в обеих группах почти в одинаковом соотношении. Такие изменения как, синусовая аритмия, предсердная экстрасистолия, АВ блокада I степени отмечалось незначительными повышенными показателями в группе 10-14 лет, желудочковая экстрасистолия у детей в возрасте 10-14 лет не наблюдалось.

Проведенный анализ суточного ритма АД у детей позволил определить, что для детей и подростков более характерно лабильное течение гипертензии, которое установлено у 54,5% больных и сопровождается повышенной вариабельностью АД при нормальных средних значениях САД и ДАД. Стабильные формы АГ характеризуются достоверно более высокими значениями АД, превышением индексов времени гипертензии САД и ДАД уровня 50% и ухудшением суточного профиля АД. Исходя из этого можно сказать СМАД является методом, использование которого у подростков и лиц молодого возраста позволяет решать, как диагностические задачи, так и проблемы, связанные с установлением прогноза, оно также может использоваться для решения вопроса о назначении лечения и для контроля за лечением. По существу, это единственный метод, позволяющий провести объективную оценку уровня АД и наличия АГ у данной категории больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НЦД - является мультифакториальным заболеванием, возникающим, как правило, на фоне стрессовых ситуаций, ведущих к нарушению нейрогуморальной и эндокринной регуляции мышечного тонуса преимущественно в структурах сердечно - сосудистой системы, приводящие к гипоксическим и трофическим поражениям органов и тканей, и проявляющимся множеством разнообразных клинических симптомов и синдромов. По данным различных авторов, повышение АД у детей определяется в 6-14% случаев, а у подростков в 4-18% и достигает своего максимума именно в подростковом периоде (в возрасте 13-15лет) (Петров В.А.,Ровда Ю.А., 2005, Баранов А.А., Агапитов Л.И., Леонтьева И.В.,2008, Вао W.,2010). Проблема повышения АД в детском возрасте приобретает особое значение. Это связано с целым рядом факторов, свидетельствующих о том, что у трети подростков с повышенными цифрами АД в последующем возможно вовлечение в процесс органов-мишеней, поражение которых предрасполагает к развитию серьезных, жизнеугрожающих осложнений – инфаркта миокарда, сердечной и почечной недостаточности, инсульта (M.J.Mullen, D.Wright, A.E.Donaldet al.-2010). Таким образом, важной особенностью в формировании гипертонического типа нейроциркуляторной дистонии является: наследственная отягощенность, неправильный образ жизни, вредные привычки, наличие хронических очагов инфекции, протекающие с изменением реактивности организма и сенсбилизацией, также немаловажную роль играет избыточная или низкая масса тела, которая способствует повышению артериального давления.

В механизме развития гипертонических состояний у детей и подростков спазм артериол и повышение периферического сопротивления является ведущими. Несоответствие между работой сердца и состоянием периферического кровообращения особенно ярко выявляется после физической нагрузки, когда недостаточное снижение периферического

сопротивления не соответствует степени повышения минутного объема, свидетельствуя о нарушении механизмов регуляции кровообращения. В этих случаях снижение скорости распространения пульсовой волны по артериям эластического и еще в большей степени мышечного типа носит явно компенсаторный характер. Длительное сохранение рабочего режима сердца и сосудов после физических нагрузок с чрезвычайно замедленным возвращением всех показателей к исходному уровню свидетельствует о дисрегуляторном, неэкономном режиме аппарата кровообращения, что, в конце концов (вторично) приводит к нарушению трофики сердца со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Многочисленные клинические наблюдения и морфологические исследования полностью подтверждают то, что истоки большинства болезней кровообращения взрослых определяются в детском возрасте. С учетом наибольшей частоты проявлений, связанной нестабильностью регуляторной функции ВНС в период полового созревания и морфо-функциональной перестройки организма, именно в подростковом возрасте чаще всего отмечается начало психосоматических и соматопсихических заболеваний – гипертонической и гипотонической болезнью, сердечной аритмии ишемической болезни сердца, раннего атеросклероза. Все это ограничивает возможность выбора подростками профессии и специальности, делает их непригодными их к службе в армии, омрачает перспективу создания семьи, будущего материнства и отцовства.

Данная работа была выполнена в отделении кардиологии городского подросткового центра, в кардиоревматологическом отделении клиники ТашПМИ являющейся клинической базой кафедры Госпитальной педиатрии N2 и в Республиканском Специализированном Центре Кардиологии.

В соответствии с поставленными задачами нами были обследованы 50 подростков с диагнозом нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу в возрасте от 10 до 18 лет (средний возраст $14,9 \pm 2,0$). Возрастной состав пациентов с ГТ НЦД мы разделили на 2 группы (по

определению ВОЗ границы подросткового возраста находятся от 10 до 18 лет; с подразделением на ранний: от 10 до 14 лет, и поздний после 15 летнего периода): группа 10-14 лет – 12 детей (23%), 14-18 лет – 38 детей (77%).

Диагностика указанных заболеваний была основана на данных анамнеза, результатах клинического осмотра и данных общепринятых лабораторных и инструментальных методов исследования.

Функциональные исследования проводились в отделении ультразвуковой диагностики клиники ТашПМИ и в городском подростковом центре. Электрокардиограмма регистрировалась в 12 общепринятых Электрокардиограмма регистрировалась в 12 общепринятых стандартных отведениях на одноканальном электрокардиографе ЭК 12Т-01- “РД” (Россия) с перьевой записью на теплочувствительной диаграммной ленте.

Эхокардиография проводилась с использованием ультразвуковых диагностических приборов на аппарате «Diasonic- Spectra» (Япония) в М и В режимах.

На основании измеряемых величин рассчитывались показатели конечно-диастолического и конечно-систолического объема левого желудочка (КДО и КСО ЛЖ, мл) по формуле L.Teichhols, ударный объем (УО): КДО-КСО (мл), минутный объем кровообращения (МОК) : УОХЧСС(л/мин), фракция выброса УО : КДО (%).

Суточное мониторирование артериального давления всем подросткам проводилось амбулаторно в Республиканском Специализированном Центре Кардиологии с использованием аппаратов Mobil-o-Graph (Нидерланды) и АВРМ-02/М фирмы “Meditech” (Венгрия) с регистрацией показателей АД в дневное время каждые 15 мин, в ночное время – каждые 30 мин. По данным СМАД анализировали следующие показатели: САД и ДАД за сутки, день и ночь, стандартное отклонение за дневной и ночной периоды, степень ночного снижения САД и ДАД. Оценка показателей СМАД проводилась с учетом рекомендаций по оценке суточного ритма АД у подростков, разработанных И.В.Леонтьевой [10] в зависимости от пола и возраста. Также, была

проведена консультация узких специалистов для выявления поражений органов мишеней при ГТ НЦД. На основании анализа анамнестических данных были выявлены следующие результаты: отягощенная наследственность (была выявлена в 76% случаев, т.е. у 36 детей), избыточный вес, также растет влияние таких факторов риска как гиподинамия, пассивное курение, употребление алкоголя. Немаловажную роль играют хронические инфекционные процессы ЛОР - органов. По проведенным ЭКГ исследованиям у большинства подростков отмечались те или иные нарушения в работе сердца: у большинства пациентов отмечалась синусовая тахикардия, причем в обеих группах почти в одинаковом соотношении. Такие изменения как, синусовая аритмия, предсердная экстрасистолия, АВ блокада I степени отмечалось незначительными повышенными показателями в группе 10-14 лет, желудочковая экстрасистолия у детей в возрасте 10-14 лет не наблюдалось. Проведенный анализ суточного ритма АД у детей позволил определить, что для детей и подростков более характерно лабильное течение гипертензии, которое установлено у 54,5% больных и сопровождается повышенной вариабельностью АД при нормальных средних значениях САД и ДАД. Стабильные формы АГ характеризуются достоверно более высокими значениями АД, превышением индексов времени гипертензии САД и ДАД уровня 50% и ухудшением суточного профиля АД. Исходя из этого можно сказать СМАД является методом, использование которого у подростков и лиц молодого возраста позволяет решать, как диагностические задачи, так и проблемы, связанные с установлением прогноза, оно также может использоваться для решения вопроса о назначении лечения и для контроля за лечением. По существу, это единственный метод, позволяющий провести объективную оценку уровня АД и наличия АГ у данной категории больных.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с ГТ НЦД в 92% случаев в клинической картине преобладали симптомы, свидетельствующие о повышенном тоне симпатической нервной системы, поражение сердца отмечали в виде синусовых тахи- и брадиаритмий – 21 %, АВ-блокады 1 степени – 16%, предсердные экстрасистолы – 7,5%. Диастолическая дисфункция миокарда была выявлена у 37,1% детей с ГТ НЦД, 83,7% из них составили дети со стабильной гипертензией и 16,3%- с лабильной формой гипертензии.

2. Выявили, что для детей подростков с гипертоническим типом НЦД более характерно лабильное течение гипертензии, которое у 54,5% больных сопровождается повышенной вариабельностью АД при нормальных средних значениях САД и ДАД и умеренном повышении индексов нагрузки давлением; нарушение диастолической дисфункции может отмечаться без признаков ГЛЖ (всего в 2% случаев ГЛЖ) у пациентов с лабильной формой заболевания; наличие избыточной массы тела у подростков предрасполагает к нарушению суточного ритма в виде повышения среднесуточных уровней САД и ДАД, увеличения нагрузки САД и ДАД в ночные часы и недостаточного снижения АД ночью.

3. Ангиопатия сетчатки была выявлена у 14,4% детей с ГТ НЦД. Ангиопатия сетчатки ассоциировалась с такими параметрами СМАД, как повышение среднесуточных и ночных значений САД и индекса времени гипертензии САД ночью.

4. Развитие ГТ НЦД у детей оценивается определением нарушений в циркадном ритме, наличием избыточной массой тела и повышением среднесуточных уровней САД и ДАД как следствия наличия дисрегуляции ВНС, что предполагает строгий диспансерный учет их с налаживанием режима, диеты, медикаментозной терапии, а также повышения уровня знаний пациентов о здоровье, факторах риска, возможности их коррекции путем изменения привычек и поведения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При обследовании пациентов с ГТ нейроциркуляторной дистонии целесообразно проведение суточного мониторирования артериального давления с оценкой отдельных показателей суточного профиля (вариабильность АД, индекс времени гипертензии и степень ночного снижения АД), т.к. они более тесно коррелируют с поражением органов-мишеней, чем традиционные разовые измерения АД. (Рекомендуется измерять АД традиционным методом Короткова у детей и подростков не менее 4-6 раз в сутки, так как это снижает вероятность ошибки).

2. Наличие в клинической картине таких преобладающих симптомов повышенного тонуса симпатической нервной системы (сухость кожи, холодные конечности, белый дермографизм, лабильность артериального давления с эпизодами повышения, тахикардия) либо поражений сердца в виде синусовых аритмий, АВ-блокад 1 степени, предсердных экстрасистолий, либо диастолической дисфункции миокарда являются доклиническими признаками ГТ НЦД у детей и подростков. Рекомендуем использование их как критериев ранней диагностики при постановке диагноза ГТ НЦД.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Тезис. «Артериальная гипертензия у детей и подростков». Научно-практическая конференция молодых ученых. “Илмий кашфиёлар йўлида” Ташкент, 9 апреля 2013г, стр 281
2. Тезис. «Суточный ритм артериального давления у подростков с гипертоническим типом нейроциркуляторной дистонии». Юнусова Р.Т. Республиканская научно-практическая конференция «Педиатриянинг долзарб муаммолари» Ташкент, 4 декабря 2013г, стр 125
3. Тезис. «Факторы риска развития гипертонического типа нейроциркуляторной дистонии у детей и подростков». Юнусова Р.Т. Республиканская научно-практическая конференция «Педиатриянинг долзарб муаммолари» Ташкент, 4 декабря 2013г, стр 126

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Произведения Президента Республики Узбекистан И.А. Каримова

1. Доклад Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании Кабинета Министров, посвященном основным итогам 2013года и приоритетам социально-экономического развития на 2014год.
2. Асосий вазирамиз ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини таъминлаш. - Т., 2013.- 69с.
3. Узбекистан на пороге достижения независимости - Т., 2011.

Основная литература.

- 4.Белозеров Ю.М. Детская кардиология// М. 2004. С.597
5. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. М.2003
6. Мутафьян О.А. Детская кардиология. //М.2009

Дополнительная литература.

7. Абрамович А.А., Машанская М.В./ Физические методы лечения больных нейроциркуляторной дистонией, Сибирский медицинский журнал, 2008, № 8, С. 106
8. Агапитов Л.И. Диагностика и лечение артериальной гипертензии в детском возрасте: научное издание // Лечащий врач.- Москва, 2009.-№9.-С.56-58.
9. Андрианова Е. Н., Рывкин А.И., Бусова О.А., Карпук Н.Л.. Взаимосвязь гемодинамического профиля и функционального состояния сосудистого эндотелия у подростков с высоким нормальным артериальным давлением: научное издание// Педиатрия (Журнал имени Г.Н. Сперанского).- М.,2008.- №2.-С.15-18.

10. Аникин В.В., Курочкин А.А. // Клин.медицина. — 2004. — N 7. — С. 69—72.
11. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – М.: МЕДпресс-информ,2007. -328с
- 12.Белозеров Ю.М. Детская кардиология// М. 2004. С.597
13. Беляева Л.М. Детская кардиология и ревматология. // М. 2011
14. Беляева Л.М. Функциональные заболевания сердечно – сосудистой системы у детей / Л.М. Беляева, Е.К. Хрусталева. – Минск: Алмафея, 2000. – 208 с.
15. Бова А А. Нейроциркуляторная дистония: состояние проблемы и подходы к диагностике / А.А.Бова // Мед.новости.-2002.-№5.-С.12 -17.
16. Бондарева З.Г. Нейроциркуляторная дистония: эпидемиология, клиника, дифференциальная диагностика, лечение /З.Г.Бондарева//Консилиум.-2006.-№11.-С.32-34.
17. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. М.2003
18. Воробьева О.В./ Опыт лечения психовегетативного синдрома //Кафедра нервных болезней ФППО им. И.М.Сеченова.//Российский педиатрический журнал . 2008.-№5 С.-12-14
19. Галлеев А.Р., Игишева Л.Н., Казин Э.М./ Вариабельность сердечного ритма у здоровых детей в возрасте 6-16 лет // Физиология человека. 2002. – Т.28.-№4.- С. 54-58.
20. Гаврилова, Е.А. Стрессорная кардиомиопатия у подростков (дистрофиямиокарда физического перенапряжения): автореф.дис. .док.мед.наук / Е.А. Гаврилова.- Спб, 2001. 34 с.
21. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практических занятий / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. - М.: Российский спорт, 2004. 4.1 - ЗС4 с.
22. Годик, М.А. / Физическая подготовка футболистов. М.: Терра-спорт, Олимпия Пресс, 2006. - 272 е., ил.

23. Голомазов, С.В., Чирва Б.Г. Функциональные особенности вегетативных нарушений / С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва М.: СпотрАкадем Пресс, 2002. - 472
24. Голубева В.Л. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение/ Руководство для врачей. М.2010
25. Дзис М.С. Клинико-функциональные аспекты малых аномалий развития сердца у детей с вегетативной дистонией. Автореф.дисс.к.м.н.-Москва,2006.-
26. Демин В.Ф., Ключников С.О., Котлукова Н.П., Щербакова М.Ю. Лекции по педиатрии.- РГМУ,Москва-2004- 416с.
27. Дерюгин М.В., Бойцов С.А. // Хронические миокардиты -СПб, Сотис. 2005-286с.
28. ДомницкаяТ.М.,Сидоренко Б.А. Результаты патологоанатомического исследования аномально расположенных хорд левого желудочка сердца // Кариология,- М., Медицина 1997- № 10. С.45-48.
29. Дондурей Е.А., Осидак Л.В., Головачева Е.Г. и др. Эффективность Анаферона детского при смешанных инфекциях у детей. //Детские инфекции 2006.- №1 - С.55-60.
30. Дюжаков А.А. Влияние внутриутробного инфицирования на формирование сердечно-сосудистой системы у детей.// Материалы VI Всероссийского конгресса кардиолога.-М.-20101. С.438.
31. ДуханинА.С., Лукьянов С.В., Середа Е.В., Лукина О.Ф. Оптимизация показаний к терапии препаратами теофиллина у детей. //Фарматека. -2001-;№ 6-С.30-
32. Захарьян А.Б., Кубышкин В.В., Ионов А.Р. /Нейроциркуляторная дистония — патология соединительного матрикса?// Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины, 2011, т. 1, № 2(2), С. 116
33. Кисляк О.А. Артериальная гипертензия в подростковом возрасте.- М.,2007.
34. Кирилина В.М., Горанский А.И. / Физиология человека, 2006.- Т.32 №6 С. 42-46.

35. Колебательная активность показателей функциональных систем организма спортсменов и детей с различной двигательной активностью / Под научной ред А.П. Исаева. Челябинск: ЮурГУ, 2005. - 268 с.
36. Кечкер, М.И. / Руководство по клинической электрокардиографии / М.И. Кечкер-М.: Оверлей, 2000. -387с.
37. Кирилина, В.М., Горанский А.И. / Физиология человека, 2006.- Т. 32. №6. С. 42-46.
38. Кубергер, М.Б. Кардиоинтервалография в оценке реактивности и тяжести состояния больных детей / М.Б. Кубергер, Н.А. Белоконь, Е.А. Соболева // Метод.рек. М., 1985. - 19 с.
39. Коган А.Х., Кудрин А.Н., Лосев Н.И., Кактурский Л.В. Свободнорадикальные перекисные механизмы патогенеза ишемии миокарда и их фармакологическая регуляция.// Патологическая физиология и экспериментальная терапия.-2002-Ж-С.15-17.
40. Колобухина Я.М. Вирусные инфекции дыхательных путей.//РМЖ,-2005-т.8,- № 4-С.205-208.
41. Кондратьев В.А.Нарушение адаптации сердечно - сосудистой системы у детей с хроническим бронхитом,// Педиатрия, -2000-,№4,-С.31-33..
42. 1. Коровина Н.А., Чебуркин А.В., Овсянникова Е.М. Использование β_2 агонистов короткого действия при бронхообструктивно синдроме у детей раннего возраста//Материалы III конгресса педиатров. – М.,– 2009. –С. 80
43. Коровина Н.А.,Захарова И.Н. Анемия у детей: современные подходы к коррекции // Руководство для врачей М.-2004- С.60-70.
44. Коровина Н.А. Тарасова А.А., Творогова Т.М., Гаврюшова Л.П. Клиническое значение малых аномалий развития сердца у детей. // Лечащий врач, -2005-№4.- С.57-60.
45. Котлукова Н.П. Неонатальная кардиология (под ред. Белозерова Н.М.)- М.-1999-120с.

46. Кравцова Л.А., Школьникова М.А., Калинин Л.А. Антиоксиданты в практике детского кардиолога - аритмолога //МНИИ Педиатрии и детской хирургии-М -2008-22с.
47. Кривелевич Н.Б. Нарушения ритма сердца у детей школьного возраста с пролапсом митрального клапана и аномально расположенными трабекулами левого желудочка. Авторефдисс.к.м.н.- Оренбург. 2001.-35с.
48. Куличенко Т.В., Климанская Е.В., Лукина О.Ф., Балыдина Г.Н. Дифференциальная диагностика НЦД у детей.// Русский вестник педиатрии, - 2000- т. 45 -№ 6,-С.25-30.
49. Кузьменок О.И., Беляков И.М., ЯрилинА.А., Клетки стромы тимуса. Тимусное микроокружение, // Институт иммунологии М.З. России. М. -1992.
50. Куприна Н.П., Кокорева С.П., Семенченко Л.В. и др. Клинико-лабораторная эффективность препарата «Анаферон детский» в комплексном лечении часто болеющих детей. // Детские инфекции 2005. -№3 - С.54-57.
51. Кушаковский М.С. Метаболические болезни сердца (миокардии, миокардозы, миокардиодистрофии, кардиомиопатии) -СПб, -2000-,С. 127.
52. Кушаковский М. С. Фибрилляция предсердий (причины, механизмы, клинические формы, лечение и профилактика). СПб.: ИКФ «Фолиант», 1999.- 176 с.
53. Кушнир С.М., Антонова Л.К. Вегетативная дисфункция и вегетативная дистония.-Тверь.-2007.
54. Леонтьева И.В. Современное состояние проблем диагностики, лечения и профилактики артериальной гипертензии у детей и подростков.// Рос.вестник перинатологии и педиатрии.-М., 2002.-№1.- С.38-45
55. Логачева И.В. Особенности функционального состояния и вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у подростков с артериальной гипертензией 1 степени / И.В.Логачева, Е.А.Гуничева, И.В. Брук // Артериальная гипертензия.- СПб., 2010.-С 554-558

- 56.Маколкин В.И. Особенности периферической гемодинамики при нейроциркуляторной дистонии /В.И.Маколкин, Л.А.Стрижаков// Кардиология.-2004.-№7.-С.67-70.
57. Мутафьян О.А. Детская кардиология. //М.2009
58. Мешков А.П. Функциональные (неврогенные) болезни сердца. Н.Новгород НГМИ.2000
- 59.Ольбинская Л.И., Морозова Т.Е., Ладонкина Е.В. Особенности суточного ритмов артериального давления и его вариабельности у подростков (по данным суточного мониторирования АД) //Кардиология.-2003.-№1-.35-38.
60. Петров В.И., Ледаев М.Я. Оценка суточного ритма артериального давления у детей. Волгоград, Нижний Новгород: ДЕКОМ, 2006.
61. Рахимов Ш.М., Эрматова Н.А., Азимова Н.З., Икрамова А.Ш. Распространенность повышенного АД и различных нарушений ЭКГ у подростков г. Ташкента. // Журнал теоритической и клинической медицины. - Т., 2006.№5.-С.112-113.
62. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике артериальной гипертензии у детей и подростков // Педиатрия. -2003. - Приложение.
63. Розанов В.Б. Прогностическое значение артериального давления в подростковом возрасте (22-летнее проспективное наблюдение): научное издание// Российский вестник перинатологии и педиатрии. - М., 2006.-№5.- С.27-41.
64. Розанов В.Б. Роль наследственности и среды в формировании основных факторов риска сердечно- сосудистых заболеваний у детей пубертатного возраста // Лечебное дело . – 2006.- №3- С.47-54
65. Ромашенко Л.В., Веденяпина О.Ю., Вербина А.В./ Характеристика психосоматических отношений у больных с нейроциркуляторной дистонией// Психиатрия и психофармакотерапия, 2002, 4, № 1
66. Сапин, М.Р., Сивоглазов В.И./Анатомия и физиология человека. С возр. Особенности детского организма. Изд-е 5, М, 2005. — 384 с.

67. Селуянов, В.Н., Сарсания С.К., Физическая подготовка футболистов. — «ТВТ Дивизион», Москва, 2004. 191 с.
68. Семаева, Г.Н. Интегральная оценка функционального состояния М., 2004.
69. Соловьева, А.Д. Методы исследования вегетативной нервной системы / А.Д. Соловьева, А.Б. Данилов, Н.Б. Хаспекова // Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика. М.: МИА-, 2000. - С. 44-102.
70. Спортивные игры: правила, тактика, техника (Высшее профессиональное образование) / Под общей редакцией Конева Е.В., М., 2004. 448 с.ч
71. Суворов, В.В. Результативность игры юных футболистов на этапе углублённой тренировки / В.В. Суворов // Теория и практика физической культуры. М., 2007. №6. - С. 63-65.
72. Судаков, К.В. Физиология. Функциональные системы: Курс лекций / К.В. Судаков. М.: Медицина, 2000. - 784 с.
73. Сучилин, А.А., Золотарёв А.П., Шестаков М.М. Методологические основы исследования: монография / А.А. Сучилин, А.П. Золотарёв, М.М. Шестаков. Волгоград, 2005. - 100 с.
74. Сергеева В.А., Никулина Г.П. и др. //Артериальная гипертензия. М.-2010. №3 С.270-276.
75. Скрынник О.В./ Клинико-психопатологические особенности больных на соматоформную вегетативную дисфункцию органов пищеварения и их комплексное лечение//Автореферат канд. диссертации. – Харьков, 2008.
76. Тамбовцева В.И. Функциональные нарушения сердечно - сосудистой системы у детей и подростков: современный взгляд на проблему: Лекция // Рос. педиатрический журнал. – М., 2007.-№2.- С.35-38
77. Трушкина И.В. Состояние сердечно - сосудистой системы у детей и подростков с ожирением и артериальной гипертензией // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – М., 2011.-№4.- С.47-56.
78. Трошин В.Д., Боровков Н.Н. Неотложная кардионеврология. М. 2010
79. Терещенко С.Н. Секреты кардиологии (перевод с английского). М.- 2012

80. Уринбаев У., Мамасалиев и др. Распространенность повышенного артериального давления и популяционная характеристика средних значений систолического и диастолического артериального давления у популяции подростков и юношей.// Кардиология Узбекистана. – Ташкент, 2010. -№2-3.
81. Чабан О.С., Хаустова Е.А. /Терапия депрессивных и тревожно-депрессивных расстройств легкой и умеренной степени//Здоров'я України, 2006. -№ 23/1. –С. 55-56.
82. Шабалов Н.П. Неонатология., Сп-б,-2000-180 с.
83. Шабалов Н.П. Детские болезни.-Т.1-СПб:Питер.-2008.-С.365-395.
84. Шиляев В.В. Синдром вегето-висцеральных дисфункций у младенцев и его влияние на течение бронхообструктивного синдрома.// Российский педиатрический журнал-1999.- №1.С.11-16.
85. Школьников М.А., Кравцова Л.А. Физиология и патология сердечнососудистой системы у детей первого года жизни. - М.-2002- 160с.
86. Школьников М.А. Жизнеугрожающие аритмии у детей-М.-1999-250с.
87. Школьников М.А. Сердечно - сосудистые заболевания детского возраста на рубеже XXI века.// ConsiliumMedicum 1999.-Том 1-№ 6.
88. Шматкова Ю.В. Клиническое значение динамики содержания тропонина I, миоглобина и цитокинов при хронической сердечной недостаточности у детей. Автореф. дисс.к.м.н. - Москва,-2006-,24с.
89. Щеплягина Л.А., Маслова О.И., Римарчук Г.В. с соавт. Витамины и минералы для роста и развития детей.// Consiliummedicum.Педиатрия, приложение -2005-№2.-С.68.
90. Школьников М. А., Абдулатипов И.В., Никитина С. Ю. и др.// Рос.вест. перинатол. и педиатрии. – 2008.- №4.- С.4-14
91. Шевченко О.П., Праскурничий Е.А., Макарова С.В. и др. Утренний подъем АД у больных артериальной гипертонией: связь с повышением АД при проведении стресс - тестов. Кардиология.2006;3;58-63.

92. Шарыкин А.С., Володина Н.И., Шилыковская Е. В. Ранние эхографические симптомы артериальной гипертензии у подростков// Педиатрия (Журнал имени Г.Н. Сперанского). - М.,2011.-№5. С.16-18.

Зарубежная литература.

93. Atkinson G., Jones H., Ainslie P.N. Circadian variation in the circulatory responses to exercise// Eur. J. App. Physiol. – 2010.- Vol. 108, №1.- P. 15-292. 89.

Anderson, H. H., Btcker A. E., Tranu-Jensen J, Lanse M. J. Anatomico-electrophysiological correlations in the conduction system: A review Brit. Heart. J. -1981.-vol. 45- №1,-P. 67-82.

94. Arcelli, E., Ferretti F. Soccer fitness training. Pennsylvania, Reedswain Books and Videos, 1999.- 147 p.

95. Astrand, P. O., Rodahl R. Textbook of WookPhysiology. N.-Y.: McGraw-Hill Book Сотр., 1986.-P.114

96. Bangsbo, Jens. Fitness Training in Football.A Scientific Approach.August Krogh Institute, University of Copengagen, Denmark, 1994.336 pp.

97. Bar-Or, O. The Joung Athlete Some Physiological Consideration // J. Sports Sci., 1995, Summer, -V. 13. Spec. No.-P. 31-33.

98. Bouchard, C.S. Sub maximal wokingcapacity heart size in boys 8-18 years / C.

Bouchard, Eur / J / Appl/ Phusiol. And jccup/ Physiol/ 2007/ Vol/ 36 - №2/ - P.1 15-126.

Florianczyk T., Werner B. Usefulness of ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of arterial hypertension in children and adolescents. //Kardiol. Pol. 2008; 66: 12-17

99. Weber M., Neutel J., Smith H. et al. // Circulation. -2004. – Vol.90.- P. 2291-2298

100. Flynn J.T. Impact of ambulatory blood pressure monitoring on the management of hypertension in children.//Blood pressure Monitoring.-2010, oct.,1;5 (4).-P. 211-216

101. Fisher A.A., Davis M.W., Srikusalanukul W. et al. Postprandial hypertension predicts all- cause mortality in older , low-level care residents. // Hypertension-2005.- vol.53, № 6.-P-1313-1320
102. Meredith P.A., Perloff D., Mancia G., Pickering T. // Blood Press. – 2009. - Vol. 4.- P. 5-11
103. Verdecchia P., Porcellati C., Schilattci G. et al. // Hypertens. – 2008.- Vol. 11. –P. 914-920
104. Lee R.M.K.W. Primary versus secondary structural changes of the blood vessels in hypertension / R.M.K.W. Lee, J.S.Smeda//Can J Physiol Pharmacol.-2007.-V.6,№3.-P.392-401.
105. Taylor K.J. Doppler U.S. Basic principles, instrumentation, and pitfalls / K.J. Taylor, S.Holland//Radiology .-2002.-№174.-P.297-307.
- 106.Zwiebel WJ. Normal carotid Arteries and carotid examination technique /W.J.Zwiebel//Introduction to Vascular Ultrasonography 4 th ed. Philadelphia, 2004.-P.113-124.
107. Zwiebel W.J. Ultrasound assessment of carotid plaque/W.J.Zwiebel//Introduction to Vascular Ultrasonography 4 th ed. Philadelphia, 2006.-P.125-135.
108. Zwiebel W.J. Ultrasound vertebral examination /W.J.Zwiebel//Antroduction to Vascular Ultrasonography 4 th ed. Philadelphia, 2006.-P. 167-176.
109. Lloyd- Jones D.M., Evans JC, et al/ Differential control of systolic and diastolic blood pressure, factors associated with lack of blood pressure control in the community// Hypertension 36, 594-599, 2010
110. Hajjar I., Kotchen T.A. / Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the USA, 2000-2003, JAMA 290: 199-206, 2006.
111. Cutler J.A., Davis B.R. / Thiazide-type diuretics and b-adrenergic blockers as first- line drug treatments for hypertension. // Circulation 117: 2691-2705, 2009
112. Law M.R., Morris J.K., Waald N.J. / Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta – analysis of 147 randomised trials

in the context of expectations from prospective epidemiological studies. // B.M.J. 338: b 1665, 2009.

113. Holman R.R, Paul S.K., Bethel M.A., et al. / Long- term follow- up after tight control of blood pressure. // N. Engl J. Med. 359: 1565-1576, 2008.

114. Geoge J. Cararasos Neurocirculatory Astheniain. Stress and Heart. // New York. 2002:219-244.

115. Graham R.M. Selective L1 - Adienergetic Antagonists: Therapeutically Relevant Antihyperteiisis Agents. // Amer. J. Cardiol. 2007; 53:3:16A-20A.

116. Hastrup J.L. et al. Cardiovascular Responsivity to Stress. Family Patterns and the Effects of Instructions. // J.phychosom. Res. 2006; 30:2:233-241.

117. Ibsen K. Statistical Analysis of Factors lfluencing Blood Pressure in Children and Adolescents. // Actanied. Scand. 2006; 693:41-46.