

УДК 616.12-008.318-072.7:618.3

## ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

*Н.В. Томчик, ассистент кафедры педиатрии №1*

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

УЗ «Гродненская детская областная клиническая больница»

*Представлена деятельность службы функциональной диагностики Гродненской областной детской клинической больницы. Показан рост нарушений сердечного ритма и проводимости в детском возрасте. Сложность в определении их причин требует соответствующей инструментальной базы и квалифицированных кадров. Необходимо организация диагностического центра, где сконцентрирована сложная медицинская аппаратура и имеется связь с регионами посредством системы Интернет.*

**Ключевые слова:** нарушение сердечного ритма и проводимости, функциональное обследование, Интернет-медицина.

*The work of the functional diagnostics department of the Grodno regional children's hospital is represented. The growth of disturbances in cardiac rhythm and conduction in children is shown. Difficulties in determination of their causes demand appropriate equipment and highly qualified specialists. It is necessary to organize a diagnostic center where complex medical equipment is concentrated and where there is a connection with the outlying districts through Internet.*

**Key words:** disturbances in cardiac rhythm and conduction, functional diagnostics, Internet medicine.

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти населения. В 2004 г. от болезней системы кровообращения в Гродненской области умерло 9913 человек (869,1 на 100 тыс. населения). В трудоспособном возрасте умерло 1228 человек или 12,4% от общего числа умерших [5]. Ведущее место в структуре причин стойкой утраты трудоспособности занимают сердечно-сосудистые заболевания. В Гродненской области показатель первичного выхода на инвалидность в 2004 году составил 11,11 на 100 тыс. лиц трудоспособного возраста.

Многие болезни сердца и сосудов, определяемые у взрослых людей, начинаются в детском возрасте. К ним относятся ревматическая болезнь, врожденные и приобретенные пороки сердца, кардиты, аритмии, артериальная гипертензия и др. Поэтому своевременное их выявление у детей, квалифицированное лечение и профилактика являются актуальной задачей детской кардиологической службы.

Целью настоящего исследования явилось расширение опыта организации работы служб функциональной диагностики Гродненской областной детской клинической больницы.

### Материалы и методы исследования

В работе использованы материалы годовых отчетов за 2000 - 2004 годы: «О медицинской помощи детям» (ф. № 31), годовые отчеты главного детского кардиолога области и отделения функциональной диагностики, а также результаты специального функционального обследования 75 детей,

поступивших в различные отделения Гродненской областной детской клинической больницы, у которых при стандартном электрокардиографическом исследовании были зарегистрированы нарушения сердечного ритма и проводимости. Специальное функциональное обследование включало: стандартную и контрольную электрокардиограммы, атропиновую, ортастатическую пробы, пробу с дозированной физической нагрузкой, холтеровское мониторирование.

Показатели заболеваемости, приведенные в работе, рассчитаны на 1000 детского населения.

### Результаты и обсуждение

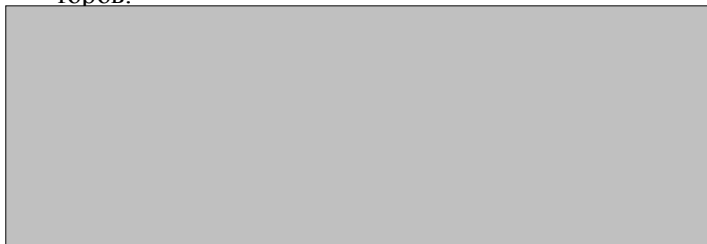
Общая заболеваемость болезнями органов кровообращения (9 класс болезней МКБ-10) детей Гродненской области с 2000 по 2004 годы снизилась с  $13,0 \pm 0,2$  до  $10,9 \pm 0,2$  на 1000 детского населения или на 16,2% (рис. 1).



*Рис. 1. Динамика общей заболеваемости болезнями кровообращения на 1000 детей по Гродненской области.*

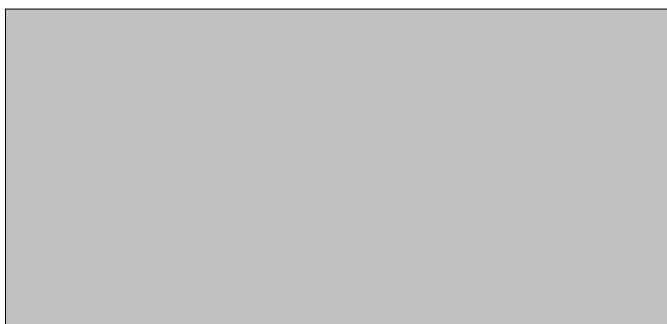
В тоже время первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения среди детей Гродненской области увеличилась с  $3,5 \pm 0,1$  в 2000 году

до  $3,8 \pm 0,1$  в 2004 году, темп прироста составил 8,6% [4] (рис. 2). Отсутствие линейности в динамике первичной заболеваемости свидетельствует о влиянии на данный показатель случайных факторов.



*Рис. 2. Первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения детей Гродненской области.*

Врожденные пороки сердца и сосудов у детей занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваний сердца и сосудов. За изучаемый период темп прироста общей заболеваемости врожденными пороками сердца составил 19%, хотя первичная заболеваемость практически не изменилась (рис. 3) [5].

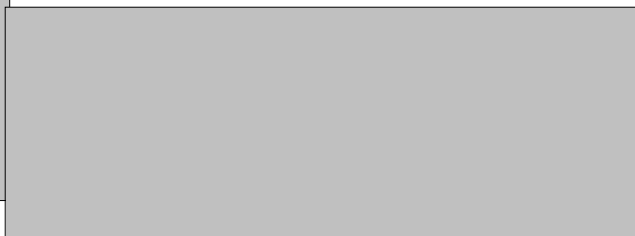


*Рис. 3. Динамика первичной и общей заболеваемости врожденными пороками сердца у детей Гродненской области.*

В 2004 году в Гродненской области врожденные пороки сердца в периоде новорожденности были диагностированы у 3,7 на 1000 родившихся, однако к возрасту 1 год этот показатель составлял уже 8,3‰. То есть более половины всех случаев врожденных пороков были диагностированы в постнатальном периоде.

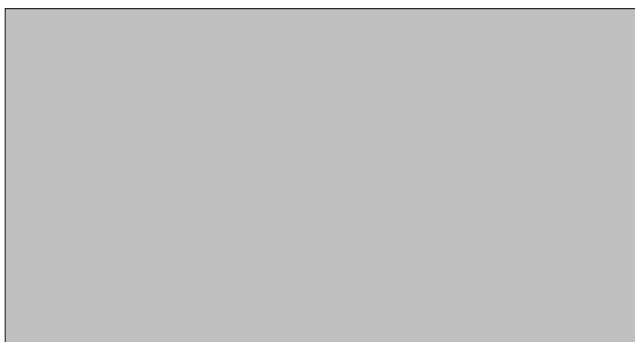
В последние годы в области на фоне снижения заболеваемости острой ревматической лихорадкой и хроническими ревматическими болезнями сердца (ХРБС) наблюдается увеличение числа детей с нарушениями сердечного ритма и проводимости (табл. 1). Темп прироста общей заболеваемости данной патологией за 5 лет составил 91,4%, первичной – 60% [5]. Идет «накопление» детей с атриовентрикулярными и синоатриальными блокадами (АВБ и СА), суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолией (СЭ и ЖЭ), синдромом WPW, миграцией водителя ритма (МВР), суправентрикулярной пароксизмальной тахикардией (СПТ).

Это прогностически неблагоприятный признак, косвенно свидетельствующий о повышении риска возникновения у детей синдрома внезапной смерти, поскольку длительные, рецидивирующие аритмии могут приводить к нарушению сократительной способности миокарда [1, 2, 3, 6, 7].



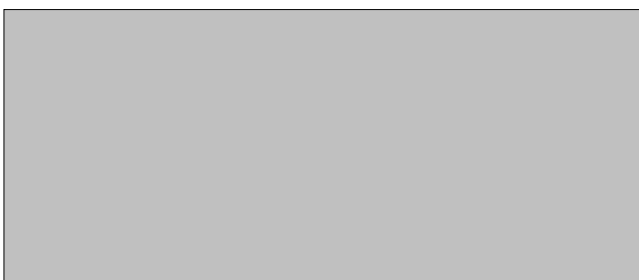
Нередко нарушения сердечного ритма и проводимости выявляют у детей случайно. Так по данным отделения функциональной диагностики Гродненской областной детской клинической больницы (ГОДКБ) из 75 детей, у которых при проведении электрокардиографического обследования были обнаружены нарушения ритма и проводимости, 33 поступили в стационар не по поводу сердечной патологии (табл. 2). Эти дети лечились в различных отделениях по поводу болезней органов дыхания, пищеварения, патологии перинатального периода. Следует отметить, что в целом структура патологии сердечного ритма и проводимости была идентичной у кардиологических и некардиологических пациентов.

При функциональном обследовании этих детей, было установлено, что в возрасте 7-14 лет экстрасистолия является самой частой формой нарушения сердечного ритма (табл. 3). В отличие от нарушений ритма, нарушения проводимости чаще встречались у детей в возрасте до 3 лет. В основном они были представлены нарушением проведения импульса к желудочкам в атриовентрикулярном соединении.



Важно разобраться в причине нарушений сердечного ритма. Это определит тактику дальнейшего лечения и прогноз в исходе болезни [3]. Для проведения дифференциального диагноза при выявлении нарушений ритма и проводимости требуется высокая квалификация специалистов, специальное медицинское оборудование и применение современных диагностических методик.

Так, с помощью специальных методов функциональной диагностики было установлено, что у 21 (из 75) ребенка нарушения сердечного ритма и проводимости обусловлены органическим поражением сердца, у 54 детей связаны с другими причинами и носят функциональный характер. Применение этих методов значительно облегчило диагностический процесс и позволило назначить детям адекватную их состоянию терапию, определило стратегию дальнейшего наблюдения.



Увеличение в области числа детей с нарушениями сердечного ритма и проводимости обусловило необходимость расширения инструментальной базы кардиологической службы. Однако на современном этапе невозможно на одинаково высоком уровне обеспечить районные лечебные учреждения современным медицинским оборудованием. В связи с этим дорогостоящая аппаратура была сконцентрирована в отделении функциональной диагностики ГОДКБ. Наличие современного оборудования и квалифицированных кадров сделали возможным внедрение и выполнение новых высокоинформативных методик. Работа в отделении построена на принципах преемственности между врачами-клиницистами и врачами функциональной диагностики по определению показаний и объема функциональных исследований. Отделение функциональной диагностики ГОДКБ стало ведущим организационно-методическим и консультативным центром области по функциональной диагностике сердечно-сосудистой системы.

Важным этапом развития центра стало внедрение в январе 2005 года технологии Интернет-медицины. Это позволило медицинской службе районов пользоваться аппаратными и кадровыми ресурсами центра. В настоящее время услугами центра посредством Интернета пользуются уже 3 района, планируется в текущем году подключить еще 2. При возникновении диагностических затруднений районные кардиологи могут переслать в центр результаты функциональной диагностики и получить *on line* квалифицированную консультацию. Отделение функциональной диагностики ГОДКБ поддерживает постоянную Интернет связь с областным кардиологическим диспансером, что еще больше расширяет информационные и диагностические возможности системы.

Важным направлением в работе центра является подготовка кадров. Силами его специалистов регулярно проводятся практические циклы обучения, семинары, конференции, распространяется методическая литература в районах области.

Экономический эффект от создания центра и внедрения Интернет-технологий достигается за счет:

- уменьшения затрат на дорогостоящее оборудование для отдельных районов с одновременным повышением их диагностических возможностей;
- уменьшения сроков пребывания больных в стационаре за счет повышения эффективности диагностического процесса;
- снижения вероятности диагностических ошибок, а следовательно, и риска назначения неадекватного лечения, длительной утраты трудоспособности и смерти за счет применения новейших технологий в центре и возможности использования их посредством Интернета в районах области;
- уменьшения затрат на подготовку высококвалифицированных кадров, которые были бы необходимы в случае создания диагностических центров в районах.

#### Заключение

Таким образом, опыт организации работы службы функциональной диагностики ГОДКБ доказывает необходимость создания высокоинформативной инструментальной базы и подготовки квалифицированных кадров, сконцентрировав дорогостоящую современную медицинскую аппаратуру на уровне областной детской клинической больницы. Внедрение в такой центр технологии Интернет-медицины дает возможность педиатрам и детским кардиологам районов пользоваться его аппаратными и кадровыми ресурсами. Использование предложенной организации и методов работы позволяет повысить качество диагностики не только в ГОДКБ, но в перспективе во всех включенных в сеть районах области, способствует сокращению продолжительности диагностического процесса и обеспечивает значительный экономический эффект.

#### Литература

1. Батурова Е.Н., Смирнова Г.Н. Значение круглосуточного холтеровского мониторирования в диагностике нарушений ритма и проводимости сердца у детей в амбулаторных условиях/ Педиатрия. - 1998, №6. - С. 12-18.
2. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование: Руководство для врачей по использованию метода у детей и лиц молодого возраста. - М.: Медпрактика, 2000. - 216с.
3. Мутафьян О.А. Аритмии сердца у детей и подростков (клиника, диагностика и лечение). - СПб.: Невский Диалект, 2003. - 224с.
4. Основы организационно-методической службы и статистического анализа в здравоохранении. (под ред. Э.А.Вальчук, Н.И.Гульницкая, Ф.П.Царук), Минск 2003г. С. 227-233; с.286-293.
5. Сборник статистических показателей здравоохранения Гродненской обл. за 2000-04гг.
6. Суточный ритм сердца у детей (Педиатрия 1998 №4 с.51-55).
7. Школьникова М.А. Жизнеугрожающие аритмии у детей. - М., 1999. - 229с.