

УДК616.1-053.2/.6-02

В.И. Макарова, Л.И. Меньшикова, Н.В. Ефимова

ОЦЕНКА РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)

Ключевые слова: кардиоваскулярная патология, факторы риска, дети.

Изучение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний имеет большое значение с точки зрения профилактики, так как, согласно современным представлениям, по меньшей мере половина случаев болезней сердца и сосудов может быть предотвращена с помощью профилактических воздействий [1, 14]. Немодифицируемые факторы риска у детей и взрослых во многом схожи — это наследственная предрасположенность, пол и возраст [3, 6]. К относительно модифицируемым можно отнести климатогеографические и экологические факторы. Модифицируемыми, по мнению комитета экспертов ВОЗ, являются характер питания (избыточное употребление жиров, соли), повышенный уровень артериального давления, курение, повышение содержания холестерина и липопротеидов низкой плотности, снижение концентрации липопротеидов высокой плотности, гипертрофия левого желудочка, перенесенные сердечно-сосудистые и цереброваскулярные заболевания, сахарный диабет, почечная патология, микроальбуминурия, ожирение, гиподинамия [4].

Необходимо отметить, что значимость отдельных факторов в детской и взрослой популяции весьма различается. Так, у детей существенное влияние на формирование кардиоваскулярной патологии оказывают перинатальные факторы риска, в т.ч. и тератогенные, которые можно отнести к немодифицируемым. Формирование типа вегетативной нервной регуляции, соединительно-тканной дисплазии также происходит в детском возрасте [5, 8]. Большинство же заболеваний системы кровообращения рассматриваются как мультифакториальные с полигенным типом наследования, в возникновении которых имеют значение как средовые, так и наследственные факторы [9, 11].

Имеются данные о том, что длительное проживание в условиях воздействия низких температур в городах с низким качеством питьевой воды способствует развитию кардиоваскулярной патологии. По данным А.А. Баранова, северные территории имеют особые климатические условия, характеризующиеся ограниченной инсоляцией, низкими температурами, геомагнитными явлениями, изменением фотопериодичности, резкими колебаниями атмосферного давления [2]. Более высокие цифры заболеваемости сердечно-сосудистой патологией по сравнению со среднероссийскими показателями, высокая частота хронизации

заболеваний свидетельствуют об ухудшении биологических свойств детского организма, подвергающегося неблагоприятному комплексному климатоэкологическому воздействию [7]. Результаты проведенного в нашем регионе эпидемиологического исследования детей и подростков свидетельствуют о том, что истинная распространенность кардиоваскулярной патологии составляет здесь 61,8%, что превышает данные официальной статистики почти в 3 раза.

Не вызывает сомнений тот факт, что важнейшую роль в развитии патологии сердечно-сосудистой системы играет наследственная отягощенность по таким заболеваниям, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, нарушения сердечного ритма. Ишемическая болезнь сердца, инфаркты и инсульты имеются у родственников 64,2% детей и подростков, артериальная гипертензия — у 58,4%, нарушения сердечного ритма — у 13,8%.

Сравнение факторов риска, оказывающих неблагоприятное влияние на центральную нервную систему в ante- и интранатальном периодах у обследованных детей и подростков с патологией сердечно-сосудистой системы, позволили выявить достоверные различия только для трех из них. Так, в 23,8% наблюдений зарегистрированы хроническая внутриутробная гипоксия и острая гипоксия в родах, в 22,5% — хроническая фетоплацентарная недостаточность. Неблагоприятное влияние трех и более повреждающих факторов во время беременности дети с кардиоваскулярной патологией испытывали в 3,9 раза чаще, чем здоровые.

Анализ ante- и интранатального периодов показал, что дети, у которых кардиоваскулярная патология диагностирована в раннем возрасте, достоверно чаще рождались после отягощенного течения беременности и родов. Закономерным следствием отягощенного течения перинатального периода было поражение нервной системы (отмеченное у 23,7% детей раннего возраста с патологией сердечно-сосудистой системы), более частая регистрация синдрома нейро-рефлекторного возбуждения и гипертензионно-гидроцефального синдрома. Из других медико-биологических факторов риска следует указать на ранний перевод на искусственное вскармливание и высокий индекс острой заболеваемости в раннем возрасте.

Данный факт свидетельствует о том, что реализация неблагоприятного влияния перинатальных воздействий происходит преимущественно в первые три года жизни, а в дальнейшем большую значимость приобретают социальные воздействия. Такие модифицируемые факторы риска, как низкая двигательная активность, эмоциональное перенапряжение, курение, избыточное потребление соли и жиров, более значимы для возраста детей 7—17 лет [10, 12]. Влияние модифицируемых факторов риска патологии сердечно-сосудистой системы усугубляется наличием немодифицируемых факторов — отягощенная наследственность и неблагоприятный перинатальный анамнез.

С помощью многомерного статистического анализа можно определить наиболее значимые факторы риска развития кардиоваскулярной патологии, имеющие высокие диагностические коэффициенты [13]. Это относится к наследственности (3,9), предпочтению соленой пищи (3,5), перинатальной патологии центральной нервной системы (3,1), частым респираторным заболеваниями в раннем возрасте (3,1), внутриутробной гипотрофии (3,0), гестозу второй половины беременности (3,0), хронической внутриутробной гипоксии (3,0), недостаточной двигательной активности (3,0), эмоциональному перенапряжению (2,8), асфиксии при рождении (2,6), нейроциркуляторной дистонии у матери во время беременности (2,0), раннему искусственному вскармливанию (1,7). Необходимо подчеркнуть, что значение коэффициента возрастает до 5,4 при сочетании трех и более неблагоприятных

факторов течения беременности и родов. Разработанная система оценки факторов риска (табл. 1) дает возможность выявить три группы детей: группу высокого риска (32,9–40,0 баллов), группу внимания (25,7–32,8 балла), группу низкого риска (18,5–25,6 балла).

Клинико-инструментальное обследование детей следует осуществлять поэтапно и в соответствии с группой риска.

/ этап — скрининг в неонатальном периоде (проводит врач-неонатолог):

- клинико-anamnestический скрининг (перинатальный и генеалогический анамнез, выявление фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани);
- электрокардиографический скрининг;
- определение группы риска по развитию кардиоваскулярной патологии по оценочным таблицам.

Таблица 1

Оценка факторов риска развития кардиоваскулярной патологии у детей

| № | Показатель ¹ | К ² | НИПЗ | КхНИП, баллы |
|----|---|----------------|------|--------------|
| 1 | Наследственность по патологии сердечно-сосудистой системы <i>отягощена</i> <i>не отягощена</i> | 2,39 | 1,6 | 3,8 |
| | | | 0,7 | 1,6 |
| 2 | Гестоз второй половины беременности <i>да</i> <i>нет</i> | 2,09 | 1,4 | 3,0 |
| | | | 0,7 | 1,4 |
| 3 | Нейроциркуляторная дистония у матери во время беременности <i>да</i> <i>нет</i> | 1,63 | 1,3 | 2,0 |
| | | | 0,8 | 1,2 |
| 4 | Асфиксия при рождении <i>да</i> <i>нет</i> | 1,84 | 1,3 | 2,4 |
| | | | 0,7 | 1,3 |
| 5 | Хроническая фетоплацентарная недостаточность <i>да</i> <i>нет</i> | 2,02 | 1,5 | 3,0 |
| | | | 0,7 | 1,5 |
| 6 | Сочетание трех и более неблагоприятных факторов течения беременности и родов <i>да</i> <i>нет</i> | 2,87 | 1,9 | 5,4 |
| | | | 0,6 | 1,9 |
| 7 | Перинатальное поражение центральной нервной системы <i>да</i> <i>нет</i> | 2,12 | 1,5 | 3,1 |
| | | | 0,7 | 1,5 |
| 8 | Внутриутробная гипотрофия <i>да</i> <i>нет</i> | 1,55 | 1,3 | 3,0 |
| | | | 0,8 | 1,2 |
| 9 | Частые респираторные заболевания в раннем возрасте <i>да</i> <i>нет</i> | 2,17 | 1,4 | 3,1 |
| | | | 0,6 | 1,4 |
| 10 | Грудное вскармливание менее 3 месяцев <i>да</i> <i>нет</i> | 1,42 | 1,2 | 1,7 |
| | | | 0,8 | 1,2 |
| 11 | Недостаточная двигательная активность <i>да</i> <i>нет</i> | 2,02 | 1,5 | 3,0 |
| | | | 0,7 | 1,5 |
| 12 | Эмоциональное перенапряжение <i>да</i> <i>нет</i> | 1,95 | 1,5 | 2,8 |
| | | | 0,8 | 1,5 |
| 13 | Предпочтение соленой пищи <i>да</i> <i>нет</i> | 2,48 | 1,4 | 3,5 |
| | | | 0,6 | 1,4 |

¹ Для детей раннего возраста используются только признаки 1-10.

² К - коэффициент отношения правдоподобия.

³ НИП — нормированный интенсивный показатель.

2 этап — дифференцированное наблюдение в зависимости от группы риска (проводят участковый педиатр, детский кардиолог):

1. Группа высокого риска:
 - оценка деятельности вегетативной нервной системы (таблицы оценки исходного вегетативного тонуса, ритмокардиоинтервалография, клиноорто-статическая проба);
 - определение акцентуаций характера с использованием стандартных экспериментально-психологических опросников у подростков;
 - эхокардиография с доплерокардиографией;
 - холтеровское мониторирование электрокардиограммы и артериального давления;
 - пациентам с нарушениями сердечного ритма — электрокардиография высокого разрешения, определение дисперсии интервала QT;
 - консультация кардиолога;
 - обследование в условиях дневного стационара, круглосуточного стационара по показаниям;
 - диспансерное наблюдение участкового педиатра и кардиолога.

2. Группа внимания:

- оценка деятельности вегетативной нервной системы (таблицы оценки исходного вегетативного тонуса, ритмокардиоинтервалография, клиноорто-статическая проба);
- определение акцентуаций характера с использованием стандартных экспериментально-психологических опросников у подростков;
- эхокардиография с доплерокардиографией;
- консультация кардиолога;
- обследование в условиях дневного стационара, круглосуточного стационара по показаниям;
- диспансерное наблюдение педиатра.

3. Группа низкого риска:

- осмотр педиатра в декретированные сроки;
- консультация кардиолога по показаниям.

3 этап — оказание специализированной кардиологической помощи детям и подросткам в зависимости от выявленной патологии (проводят детский кардиолог, кардиохирург):

- консультация кардиохирурга;
- консультация медицинского генетика;
- дополнительное обследование для выявления поражения органов-мишеней, функционального состояния сердечно-сосудистой системы (электрокардиография с функциональными пробами, холтеровское мониторирование электрокардиограммы и артериального давления, электроэнцефалография, рентгенография сердца и шейного отдела позвоночника, реоэнцефалография, нейросонография, эхоэнцефалография, сонография почек, надпочечников, щитовидной железы, лабораторные исследования);
- лечение в зависимости от тяжести выявленной патологии в условиях амбулаторного дневного стационара, дневного стационара детской больницы, круглосуточного стационара по показаниям;

- определений показаний для направления на медико-социальную экспертизу для установления инвалидности;
- диспансерное наблюдение детского кардиолога.

Таким образом, предложенный алгоритм диспансерного наблюдения позволяет осуществлять дифференцированный мониторинг за состоянием здоровья детей и подростков в зависимости от группы риска по развитию кардиоваскулярной патологии.

Литература

1. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Социальные и организационные проблемы педиатрии. — М.: Династия, 2003.
2. Баранов А.А. // Педиатрия. - 1999. - №3. - С. 4-6.
3. Белоконов Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей руководство для врачей в 2 т. — М.: Медицина, 1987.
4. Борьба с артериальной гипертензией: доклад комитета экспертов ВОЗ. — 1996.
5. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / под ред. А.М. Вейна. — М.: Медицинское информационное агентство, 2000.
6. Дзизинский А.А. Наследственность и атеросклероз. — Новосибирск: Наука, 1983.
7. Здоровье населения России и деятельность учреждений здравоохранения: статистические материалы. - 1992-2002 гг. - М.: МЗРФ, 2003. - С. 12-34.
8. Земцовский Э.В. Соединительнотканые дисплазии сердца. — СПб.: Политекс, 1998.
9. Леонтьева И.В. Атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда как педиатрические проблемы. — М.: Медицина, 1997.
10. Леонтьева И.В. Артериальная гипертензия у детей и подростков. — М.: Медицина, 2000.
11. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. // Кардиология. — 2000. - Т. 40, № 6. - С. 4-8.
12. Хомуто П.С. Эмоциональное напряжение и атеросклероз. — Л.: Медицина, 1982.
13. Шиган Е.Н. Методы прогнозирования и моделирования в социально-гигиенических исследованиях. — М.: Медицина, 1986.
14. Школьникова М.А., Абдулатипова И.В., Осокина Г.Г. // Материалы III Всероссийского семинара памяти проф. Н.А. Белоконов. — Архангельск, 2003. — С. 3—9.

Поступила в редакцию 21.03.05.

ESTIMATION OF THE RISK OF THE CARDIOVASCULAR PATHOLOGY IN CHILDREN

V.I. Makarova, L.I. Menshikova, N. V. Efimova
Northern State Medical University (Archangelsk)

Summary — The results of the epidemiological research in children and teenagers in region testify that the true prevalence of cardiovascular pathology is 61.8% that exceeds the data of official statistics in almost 3 times. With the help of the multivariate statistical analysis the most significant risk factors of cardiovascular pathology are determined. The estimation system developed by authors is able to allocate three groups of children: group of high risk, group of attention and group of low risk. The algorithm of continuing monitoring of children's and teenagers' health is offered.

Pacific Medical Journal, 2005, No. 3, p. 27-29.