ЗНАЧЕНИЕ РАННЕГО СКРИНИНГА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Сайдолиева Рохатой Заилобидиновна
CAMU Международный медицинский университет,
кафедра «Медицинская химия и биологические науки»,
ассистент

Тойиров Ботиржон Абдукадырович
CAMU Международный медицинский университет,
направление «Педиатрия», 2 курс, группа 824, студент
https://doi.org/10.5281/zenodo.20443441

Аннотация: Ранний скрининг сердечно-сосудистых заболеваний у детей является ключевым направлением современной профилактической кардиологии. Своевременное выявление врожденных и приобретенных патологий сердца позволяет значительно снизить риск развития тяжелых осложнений, улучшить прогноз и повысить качество жизни пациентов. В данной статье рассматриваются клинические, диагностические и социальные аспекты раннего скрининга сердечно-сосудистых заболеваний у детей на основе современных научных данных.

Ключевые слова: скрининг, дети, сердечно-сосудистые заболевания, эхокардиография, ЭКГ, ранняя диагностика.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания у детей, особенно врожденные пороки сердца, представляют собой важную медицинскую и социальную проблему. Многие патологии длительное время протекают бессимптомно и выявляются только при развитии выраженных гемодинамических нарушений. В связи с этим ранний скрининг приобретает особое значение в педиатрической практике.

Ранняя диагностика позволяет своевременно начать лечение, предотвратить развитие сердечной недостаточности и других осложнений, а также улучшить долгосрочный прогноз заболевания.

Клиническое значение раннего скрининга

Ранний скрининг позволяет выявлять сердечно-сосудистые заболевания на доклинической стадии, когда клинические симптомы либо полностью отсутствуют, либо выражены минимально и не вызывают выраженного беспокойства у ребенка и родителей. Это имеет особое значение, поскольку многие патологии сердца у детей характеризуются длительным скрытым течением и постепенно приводят к необратимым структурным и функциональным изменениям миокарда и клапанного аппарата.

Особенно важна роль скрининга при врожденных пороках сердца, которые могут долго компенсироваться за счет адаптационных механизмов организма. Без своевременной диагностики такие состояния нередко приводят к развитию сердечной недостаточности, задержке физического развития и снижению толерантности к физическим нагрузкам. Ранняя визуализация структурных аномалий с помощью эхокардиографии позволяет определить степень поражения и выбрать оптимальную тактику ведения пациента.

Не менее значимым является выявление нарушений сердечного ритма на ранних стадиях. Аритмии у детей могут протекать бессимптомно или проявляться

лишь эпизодами слабости, головокружения или кратковременных сердцебиений. Однако даже скрытые формы аритмий способны вызывать гемодинамическую нестабильность и увеличивать риск серьезных осложнений, включая синкопальные состояния и развитие кардиомиопатий.

Также ранний скрининг играет ключевую роль в диагностике патологий клапанного аппарата сердца. Незначительные изменения клапанов, такие как начальные стадии стеноза или недостаточности, часто не сопровождаются выраженной клинической симптоматикой, но со временем прогрессируют и приводят к значительным нарушениям внутрисердечной гемодинамики. Раннее выявление позволяет своевременно начать наблюдение и лечение, предотвращая тяжелые последствия.

Особое внимание уделяется диагностике кардиомиопатий, которые у детей могут иметь генетическую или приобретенную природу. Эти заболевания часто развиваются постепенно и долго остаются незамеченными, пока не проявляются признаками сердечной недостаточности или нарушениями ритма. Скрининг позволяет выявить такие изменения на ранних этапах, когда терапевтическое вмешательство наиболее эффективно.

Таким образом, своевременное выявление сердечно-сосудистых патологий значительно повышает эффективность как медикаментозного, так и хирургического лечения. Ранняя диагностика позволяет не только улучшить прогноз заболевания, но и существенно повысить качество жизни ребенка, снизить риск осложнений и обеспечить нормальное физическое и социальное развитие.

Диагностические методы скрининга

Метод исследования	Краткое описание	Диагностическое значение
Электрокардиография (ЭКГ)	Метод регистрации электрической активности сердца с помощью электродов на поверхности тела	Позволяет оценить сердечный ритм, проводимость и выявить различные виды аритмий
Эхокардиография	Ультразвуковое исследование сердца в реальном времени	Является основным методом визуализации структуры сердца, клапанов и внутрисердечного кровотока
Допплерография	Метод оценки скорости и направления кровотока в сердечно-сосудистой системе	Используется для анализа гемодинамики и выявления нарушений кровообращения
Пульсоксиметрия	Неинвазивный метод измерения насыщения крови кислородом	Применяется у новорожденных для раннего выявления скрытых врожденных пороков сердца

Профилактическое значение. Ранний скрининг сердечно-сосудистых заболеваний у детей играет ключевую роль в системе профилактической медицины и оказывает комплексное положительное влияние на показатели здоровья детского населения. В первую очередь он способствует значительному снижению смертности среди детей с сердечно-сосудистой патологией, поскольку позволяет выявлять опасные состояния до развития критических осложнений. Ранняя диагностика дает

возможность своевременно начать лечение и предотвратить прогрессирование заболевания.

Кроме того, ранний скрининг является важным инструментом предупреждения развития сердечной недостаточности. Выявление патологических изменений на доклиническом этапе позволяет контролировать течение заболевания, снижать нагрузку на миокард и предотвращать необратимые изменения в сердечной мышце. Это особенно важно при врожденных пороках сердца, аритмиях и кардиомиопатиях, которые при отсутствии наблюдения могут быстро прогрессировать.

Еще одним значимым эффектом скрининга является улучшение физического развития ребенка. Дети с вовремя выявленными и компенсированными сердечно-сосудистыми заболеваниями имеют больше возможностей для нормальной физической активности, роста и развития. Они лучше переносят физические нагрузки, реже испытывают утомляемость и одышку, что способствует их полноценной адаптации в повседневной жизни.

Раннее выявление патологий также способствует снижению уровня инвалидизации среди детского населения. Своевременное лечение и наблюдение позволяют избежать тяжелых осложнений, которые могут привести к стойким функциональным нарушениям и ограничению жизнедеятельности ребенка. В результате повышается общий уровень качества жизни и социальная активность пациентов.

Дополнительно ранняя диагностика оказывает положительное влияние на экономическую систему здравоохранения. Своевременное выявление заболеваний позволяет сократить расходы на лечение тяжелых форм патологий, уменьшить количество госпитализаций и снизить потребность в сложных хирургических вмешательствах.

Социальное значение. Своевременное выявление сердечно-сосудистых заболеваний у детей имеет важное социальное значение. Такие пациенты получают больше возможностей для полноценного обучения, участия в школьной жизни и физического развития. Ранняя диагностика и последующее лечение способствуют их успешной интеграции в общество, снижая ограничения в повседневной активности.

Кроме того, уменьшение выраженности заболевания и предупреждение осложнений значительно снижает психологическую нагрузку на семью. Родители чувствуют большую уверенность в будущем ребенка, уменьшается уровень тревожности и эмоционального стресса, связанного с хроническим заболеванием.

Заключение. Ранний скрининг сердечно-сосудистых заболеваний у детей является одним из наиболее эффективных инструментов современной профилактической медицины. Он позволяет выявлять патологические изменения на ранних стадиях, своевременно начинать лечение и предотвращать развитие тяжелых осложнений. В результате значительно улучшается прогноз заболевания, повышается качество жизни пациентов и снижается социально-экономическая нагрузка на систему здравоохранения.

Развитие и расширение программ раннего скрининга должно рассматриваться как приоритетное направление современной педиатрии и кардиологии, направленное на сохранение здоровья и полноценного развития детского населения.

Использованная литература

1. Park M.K. *Pediatric Cardiology for Practitioners*. Elsevier, 2020.
2. Kliegman R.M. *Nelson Textbook of Pediatrics*. Elsevier, 2020.
3. Baumgartner H. et al. ESC Guidelines for valvular heart disease. *Eur Heart J*, 2017.
4. Warnes C.A. Congenital heart disease in children. *Circulation*, 2018.

5. Otto C.M. *Valvular Heart Disease*. Elsevier, 2020.
6. Anderson R.H., Ho S.Y. Congenital heart defects. *Heart*, 2018.
7. Brown J.W. et al. Quality of life in pediatric heart disease. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2017.
8. Cohen M.S. et al. Outcomes in congenital heart disease. *JACC*, 2016.
9. Zühlke L. et al. Global burden of rheumatic heart disease. *Nat Rev Cardiol*, 2019.
10. Reményi B. et al. WHF criteria for RHD. *Heart*, 2012.
11. Бокерия Л.А., Бокерия О.Л. *Врожденные пороки сердца у детей*. Москва, 2018.
12. Михайлов В.М. *Детская кардиология*. ГЭОТАР-Медиа, 2019.
13. Кравцов П.Ф. Скрининг сердечных заболеваний у детей. *Педиатрия*, 2020.
14. American Heart Association. Guidelines for congenital heart disease. *Circulation*, 2020.
15. Blaufox A.D. Pediatric arrhythmia screening. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2017.