

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИПАДКОВО ВИЯВЛЕНИХ ЕКГ-ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ ВІННИЦЬКОГО РЕГІОНУ ПРИ ВІДСУТНОСТІ У НИХ ПАТОЛОГІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ В АНАМНЕЗІ

В.М. Дудник, Г.І. Мантак, І.І. Андрикевич
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Резюме. Наведено основні випадково виявлені порушення на ЕКГ-спокоею в дітей, у яких в анамнезі не встановлено клінічних ознак ураження серцево-судинної системи. Показано, що необхідно більше уваги приділяти виявленню змін на ЕКГ-спокоею у дітей, детально трактувати ці порушення, використовуючи сучасні методи обстеження, а також лікувати і спостерігати для попередження негативних наслідків.

Ключові слова: діти, серцево-судинна система, порушення ритму і провідності серця.

Вступ

Захворювання серцево-судинної системи є однією з найважливіших проблем медицини більшості країн світу. Актуальність цієї проблеми в Україні визначається високим рівнем захворюваності, інвалідності та тенденцією до зростання рівня смертності осіб молодого віку від хвороб системи кровообігу [4, 6]. Підвищена увага до серцево-судинної патології в дитячому і юнацькому віці слугує одним із факторів загального зниження смертності від хвороб системи кровообігу. Безсумнівно, що в деяких випадках тяжка серцева патологія у дорослих є наслідком порушень, сформованих ще в дитячому віці. Не можна вирішити проблему захворюваності у дорослих, не вирішивши питання щодо раннього виявлення, лікування й профілактики кардіальної патології в дитинстві. Рання діагностика, адекватне лікування та профілактика цих патологічних станів сприятиме зменшенню ризику подальшої прогресії захворюваності на хвороби серця. Найбільш ефективним початком ранньої профілактики вважається той етап, коли фактори ризику мають нестійкий характер і у дитини ще не склався стереотип нездорового способу життя. Останні десятиліття ознаменувалися суттєвою метаморфозою захворювань у дітей та підлітків, не є винятком також патологія серцево-судинної системи. Серед проблем сучасної педіатричної кардіології чільне місце посіли порушення серцевого ритму, які зустрічаються в усіх вікових періодах, а причинами цих порушень є різноманітні захворювання серцево-судинної системи та позасерцеві зміни як органічного, так і функціонального характеру [1, 2, 6, 7]. Поліпшення діагностичних можливостей дало змогу констатувати у дитячому віці високий рівень поширеності порушень ритму серця, які можуть бути причиною розвитку синкопальних станів, раптових летальних випадків у них [3, 5]. Особливу увагу привертають порушення провідності на ЕКГ, які можуть маскуватися під блокади ніжок пучка Гіса та певний час не супроводжуватися жодними клінічними проявами. Синдром Бругада, за статистичними даними англословянських дослідників, зустрічається досить часто і в дорослому віці є однією з причин раптових летальних випадків (синдром Бругада був причиною смерті у 50% дорослих людей без діагностованої кардіальної патології, які раптово померли; а в пацієнтів з кардіальною патологією – у 4–12% випадків) [8, 9]. За літературними даними, частота синдрому укороченого інтервалу PR (у вигляді Вольфа–Паркінсона–Уайта і Клерка–Леві–Крітеско синдромів) коливається у межах 0,15–0,5% в популяції. Це пояснюється можливою транзиторністю цього синдрому у деяких пацієнтів; частіше зустрічається у дітей з вираженою ваготонією

[10]. Усе це потребує розробки заходів щодо підвищення діагностики, лікування та профілактики серцево-судинної патології, насамперед у дитячому віці.

Мета роботи – проаналізувати та встановити частоту змін на ЕКГ у дітей Вінницького регіону, у яких у анамнезі не виявлено патології з боку серцево-судинної системи.

Матеріал і методи дослідження

Нами проведено клінічне дослідження (аналіз скарг, даних анамнезу захворювання і життя, об'єктивного обстеження) 6–16-річних дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні корекції вроджених вад Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні за період 2007–2012 рр. Проаналізовано 400 ЕКГ-спокоею цих дітей.

За віком переважали особи препубертатного віку. Діти навчалися у загальноосвітніх школах, не мали шкідливих звичок. У групі обстеження було більше хлопчиків порівняно з дівчатками (відповідно 69,71% і 30,29%). В анамнезі цих пацієнтів не виявлено суб'єктивних симптомів порушення в діяльності кардіоваскулярної системи. Слід зазначити, що у 21,01% обстежених пацієнтів до надходження в обласну лікарню жодного разу не проводилось ЕКГ. У решті 78,99% пацієнтів ЕКГ було повторним. При цьому батьки зазначили, що у 57,04% дітей на попередньо записаних ЕКГ встановлені різні зміни, що трактувались як функціональні і в подальшому не потребували лікування та спостереження.

Усім пацієнтам проводилися загальноклінічні та біохімічні дослідження, показники яких в обстежених дітей відповідали віковим нормам. За потребою (при виявленні порушень на ЕКГ-спокоею) оцінювався функціональний стан міокарда за результатами ультразвукового доплерівського дослідження серця (ЕхоКГ, доплер-ЕхоКГ) у М- і В-режимах сканування, а також у режимі постійно хвильового і кольорового сканування конвексним датчиком з частотою 5 МГц на апараті цифрової ультразвукової діагностики SA-8000 Live за стандартною методикою, рекомендованою Асоціацією ультразвукової діагностики (США). Структури серця реєструвались в п'яти стандартних відведеннях.

Для оцінки морфофункціональних параметрів серця використовувалися такі показники: кінцево-сistolічний (КСР) і кінцево-діастолічний (КДР) розміри шлуночків, кінцево-сistolічний (КСО) і кінцево-діастолічний (КДО) об'єми шлуночків; систолічна дисфункція оцінювалась за показниками фракції викиду (ФВ), ударного об'єму (УО), хвилиного об'єму крові (ХОК). З метою нівелювання вікових коливань лінійних і об'ємних харак-

теристик шлуночків розраховувались індексні показники по їх відношенню до поверхні тіла (m^2).

Вегетативний гомеостаз вивчався за допомогою оцінки показників кліно-ортостатичної проби та кардіоінтервалографії. При виявленні порушення ритму та провідності, порушення реполяризації міокарда дітям проводилось добове моніторування ЕКГ за Холтером.

Статистична обробка отриманих результатів клінічного та інструментального дослідження проводилася за допомогою методів варіаційної статистики з використанням стандартного пакету прикладних програм багатомірного варіаційно-статистичного аналізу Statistica 5,0 for Windows.

Результати досліджень та їх обговорення

При об'єктивному обстеженні пацієнтів не виявлено змін з боку серцево-судинної системи. У 56,75% з них не зафіксовано змін на ЕКГ. У решті 43,25% дітей спостерігалися різні порушення на ЕКГ. Серед них у 25,84% обстежених встановлено ознаки обмінних порушень. Зафіксовано випадки порушення ритму серця у вигляді синусної брадикармії, поодинокі суправентрикулярної і правошлуночкової екстрасистолії (відповідно 6,36%, 4,21% та 3,69%).

Цікаво, що серед пацієнтів зі встановленими порушеннями на ЕКГ у 2,09% з них, які жодного разу не звертались до лікаря з приводу кардіоваскулярної патології, виявлено порушення у вигляді вкорочення інтервалу P-R (частіше синдром SLC). Цим дітям проведено моніторування ЕКГ за Холтером для визначення постійності цього синдрому в пацієнтів. У деяких дітей спостерігались нетривалі епізоди депресії та елевачії ST переважно в нічний час до -0,25 мм. Оцінено функціональний стан вегетативної нервової системи за показниками добового моніторування ЕКГ за Холтером та показниками кліно-ортостатичної проби і кардіоінтервалографії у дітей із синдромом вкорочення інтервалу P-R; виявлено зниження активності симпатичної вегетативної іннервації у 42,37% порівняно з пацієнтами з іншими порушеннями на ЕКГ.

Особливу увагу привернули пацієнти з блокадами правої ніжки пучка Гіса (38,98%). Нами визначено тривалість комплексу QRS у кожного з обстежених дітей. При цьому найбільш значні коливання цього показника виявлено у дітей старшої вікової групи. У невеликої кількості дітей зафіксовано зміни інтервалу S-T і зубця T у вигляді порушення реполяризації шлуночкового міокарда.

Слід зазначити, що у віковому аспекті частота виявлення порушень ритму і провідності підвищувалась з віком дітей. На наш погляд, це можна пояснити наявністю вегетативних дисфункцій, які більш часто зустрічаються у дітей пре- і пубертатного віку.

Збираючи анамнез, встановлено, що у 38,05% батьків в підлітковому віці спостерігалися функціональні зміни з боку серцево-судинної системи (вегетативні дисфункції) і у 3% родичів різного ступеня спорідненості в дорослому віці діаг-

ностувались захворювання кардіоваскулярної системи органічної природи, у 0,8% випадків з летальними наслідками.

При вивченні лінійних і об'ємних показників шлуночків виявлено, що у дітей з виявленими порушеннями на ЕКГ, в цілому в групі, не встановлено порушень індексних показників об'ємів (ІКДОпш — $7,43 \pm 0,42$ мл/ m^2 , ІКДОлш — $56,02 \pm 3,01$ мл/ m^2 та ІКСОпш — $2,75 \pm 0,32$ мл/ m^2 , ІКСОлш — $18,01 \pm 3,21$ мл/ m^2) і розмірів (ІКСРпш — $0,85 \pm 0,03$ см/ m^2 , ІКСРлш — $1,67 \pm 0,03$ см/ m^2) порожнин шлуночків. Також у цих пацієнтів не зафіксовано зниження функціональної здатності шлуночків (відповідно до показників ФВпш — $61,52 \pm 2,12\%$, ФВлш $70,0 \pm 0,94\%$; УОпш — $7,48 \pm 0,51$ мл, УОлш — $63,5 \pm 3,22$ мл; ХОКпш — $0,48 \pm 0,03$ л/хв, ХОКлш — $4,08 \pm 0,27$ л/хв). Таким чином, у дітей без патології серцево-судинної системи в анамнезі з виявленими випадково порушеннями на ЕКГ не встановлено змін міокарда обох шлуночків у вигляді ремоделювання, систолічна функція не змінена.

Висновки

Встановлені нами ЕКГ-порушення у дітей, у яких в анамнезі не було жодних скарг, а при об'єктивному обстеженні спостерігалися клінічні зміни з боку серцево-судинної системи, вказують на високий рівень поширеності ЕКГ-порушень різного ступеня важкості (не виключено спадкового характеру). Вони можуть бути причиною розвитку раптових летальних випадків у старшому віці. У жодного пацієнта не встановлено синдрому Бругада, незважаючи на те, що електрокардіограми оцінювались за досить тривалий час. Виявлено незначну кількість пацієнтів без кардіоваскулярної патології в анамнезі, у яких спостерігався синдром укороченого інтервалу PR, але саме він може бути причиною раптових летальних випадків у різному віці. Тому при виявленні цього синдрому рекомендовано встановити його постійність чи транзиторність. Оскільки недіагностовані порушення ритму та провідності, у зв'язку з відсутністю клінічних ознак, можуть призводити до синкопальних станів і раптових летальних випадків у дітей (не виключено на фоні фізичного навантаження), особливо шкільного віку, потрібно проводити ЕКГ-обстеження усім дітям дошкільного віку як скринінговий тест. При виявленні порушень на ЕКГ-спокою слід розширено обстежувати дітей, з проведенням моніторування ЕКГ за Холтером і контрольним проведенням ЕКГ-спокою не рідше 2 рази на рік. Також у дітей з виявленими порушеннями на ЕКГ необхідно обов'язково вивчити стан вегетативної нервової системи (кліно-ортостатична проба, а при можливості проводити кардіоінтервалографію).

У разі наявності в сім'ї раптових летальних випадків слід обстежити близьких родичів на предмет недіагностованих порушень ритму та провідності на ЕКГ. Це насамперед дасть змогу сімейним лікарям вчасно діагностувати та проводити профілактичну роботу в таких сім'ях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богмат Л.Ф. Вариабельность сердечного ритма у подростков с различными вариантами нарушенний ритма и проводимости / Л.Ф. Богмат, Э.Л. Ахназарянц, О.Я. Михальчук // Здоровье ребенка. — 2009. — №3(18). — С. 51—54.
2. Богмат Л.Ф. Вариабельность сердечного ритма у детей с различными уровнями функционирования правого желудочка сердца / Л.Ф. Богмат, Т.А. Головки, Э.Л. Ахназарянц // Здоровье ребенка. — 2011. — №6(33). — С. 69—73.
3. Бордий Т. Синкопе у детей старшего возраста и подростков / Т. Бордий, М. Бондарева // 3 турботою про дитину. — 2012. — №1(28). — С. 3—6.
4. Ендотеліальна дисфункція у дітей з кардіальними дизритміями та її фармакотерапія / О.П. Волосовець, С.П. Кривопустов, В.С. Досенко, Т.С. Мороз // Таврический медицинско-биологический вестник. — 2010. — Т. 13, №2. — С. 10—13.
5. Ключинский И.Д. Морфофункциональные аспекты раптовой сердцевой смерти / И.Д. Ключинский // Галицкий Ликарьский Вестник. — 2003. — Т. 10, №4. — С. 32—35.
6. Коваленко В.М. Серцево-судинні хвороби: вплив на демографічну ситуацію в Україні / В.М. Коваленко // Журнал АМН України. — 2007. — Т. 13, №3. — С. 516—525.
7. Нагорная Н.В. Тахикардия, как одна из актуальных проблем детской кардиологии. Часть I // Н.В. Нагорная, А.А. Мустафина // Здоровье ребенка. — 2007. — №5(8). — С. 14—18.
8. Brugada P. A distinct clinical and electrocardiographic syndrome: right bundle branch block, persistent ST segment elevation with normal

- QT interval, and sudden cardiac death / P. Brugada, J.A. Brugada // Pace. — 1991. — №114. — P. 746.
9. Brugada P. Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome: a multicenter report / P. Brugada, J.A. Brugada // J. Am. Coll. cardiol. — 1992. — Vol. 20. — P. 1391.
10. Walsh E.P. Cardiac arrhythmias / E.P. Walsh, J.P. Saul // In: Nada's Pediatric Cardiology / editor. D.C. Fyler. — Philadelphia: Hanley & Belfus, 1992. — P. 377—435.

ХАРАКТЕРИСТИКА СЛУЧАЙНО ВЫЯВЛЕННЫХ ЭКГ-НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ ВИННИЦКОГО РЕГИОНА ПРИ ОТСУТСТВИИ У НИХ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В АНАМНЕЗЕ

В.М. Дудник, Г.И. Мантак, И.И. Андрикевич

Резюме. Представлены основные случайно выявленные нарушения на ЭКГ у детей, у которых в анамнезе не было клинических признаков поражения сердечно-сосудистой системы. Показано, что необходимо больше внимания уделять выявлению изменений на ЭКГ-покоя у детей, детально трактовать эти нарушения, используя современные методы обследования, а также лечить и наблюдать для предупреждения негативных последствий.

Ключевые слова: дети, сердечно-сосудистая система, нарушения ритма и проводимости сердца.

CHARACTERISTIC OF ACCIDENTALLY FIND OUT ECG CHANGES IN CHILDREN OF VINNYTSIA REGION WHO DIDN'T HAVE ANY PATHOLOGY OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN ANAMNESIS

V.M. Dudnik, G.I. Mantak, I.I. Andrikevich

Summary. In work main accidentally find out disturbances on ECG in children which don't have clinical signs of cardiovascular system are showed. Necessity of activity searches of changes on ECG-quiet with following their detailed interpretation with used modern methods of examinations, future their treatment and observation for notification of negative results these disturbances are showed.

Key words: children, the cardiovascular system, disturbances of rate and rhythm and conduction of the heart.

НОВОСТИ

Американские генетики выяснили, что клетки кожи имеют разные геномы

Американские генетики проанализировали структуру ДНК клеток кожи и выяснили, что практически все из них содержат свои собственные, уникальные геномы, что превращает человека в «мозаику» из клеток с разным генетическим материалом, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

«Мы выяснили, что человек представляет собой «мозаику» из клеток с различными геномами. В ходе экспериментов мы поняли, что примерно 30% клеток кожи отличаются друг от друга по числу копий различных фрагментов ДНК. Раньше мы считали, что подобные вариации возникают только в случае таких болезней, как рак. Генетический калейдоскоп, который мы нашли в коже, можно также увидеть и в крови, и в мозге и в других частях тела человека», — заявила руководитель группы биологов Флора Ваккарино из Центра изучения детей при Йельском университете (США).

Ваккарино и ее коллеги пришли к этому выводу, изучая культуры перепрограммированных (iPSC) стволовых клеток, полученных из клеток кожи человека.

Получив необходимое количество iPSC-клеток, биологи извлекли из них ДНК и секвенировали их

геномы. Получив виртуальные «копии» генетического материала, Ваккарино и ее коллеги сравнили их между собой, пытаясь найти следы мутаций. К удивлению биологов, геномы даже здоровых стволовых клеток заметно отличались друг от друга.

По подсчетам исследователей, геномы примерно 30% iPSC-клеток содержали в себе небольшие мутации — в них присутствовали дополнительные копии отдельных участков ДНК или же один из существующих участков был удален. Ученые проверили, не возникли ли они в процессе «перепрограммирования», сравнив геномы стволовых клеток с ДНК их прародителей.

Оказалось, что исходные клетки кожи содержали в себе примерно половину мутаций, обнаруженных в линиях стволовых клеток. Подобный результат противоречит современным представлениям об устройстве генома всех многоклеточных организмов. Считается, что все клетки тела, в том числе и кожа, содержат в себе одну и ту же копию генома.

РИА «Новости»

Источник: medexpert.org.ua