

ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ПОДІЙ В РАМКАХ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)

Дана робота є фрагментом НДР «Розробка оздоровчих технологій в лікуванні і профілактиці первинної артеріальної гіпертензії у підлітків і молодих людей до 18 років», Недерж. реєстрації 0109U003988.

Вступ. Проблема смертності від серцево-судинних захворювань продовжує залишатися актуальною в усьому світі. При цьому на частку раптової серцевої смерті (РСС) припадає найбільша кількість летальності. Усереднені епідеміологічні показники свідчать про те, що частка РСС в структурі загальної смертності становить близько 13%, а в смертності від хвороб системи кровообігу – близько 40% [2]. Серед новонароджених частота РСС становить близько 0,1-0,3%, а у віці від 14 до 21 років число випадків РСС збільшується до 30%. Є навіть статеві відмінності в частоті РСС: в молодому і середньому віці у чоловіків РСС зустрічається в 4 рази частіше, ніж у жінок [1].

Найчастіше РСС реалізується в результаті розвитку гострої лівошлуночкової недостатності на тлі зл�акісних шлуночкових аритмій, маніфестація яких супроводжується порушеннями як системної, так і регіонарної гемодинаміки [5]. Отже, виявлення того чи іншого виду порушення ритму і провідності серця повинно супроводжуватися їх прогностичною оцінкою щодо ризику розвитку РСС, незалежно від наявності або відсутності структурної патології серця [4]. Високий ризик РСС має місце при фібриляції шлуночків, шлуночкової тахікардії, АВ-блокаді III ст. з низькою частотою заміщуючого ритму, синдромі WPW. Середній ризик виникнення РСС – при шлуночкової ектопії на тлі структурної патології серця, АВ-блокаді II-III ст. з адекватною частотою заміщуючого ритму, фібриляції передсердь. Низький ризик РСС – при передсердній ектопії, шлуночкової ектопії без структурної патології серця, тахікардії, АВ-блокаді I ст.

В той же час, наявність або відсутність структурної патології серця може мати визначальне значення для адаптаційних змін параметрів серцевого викиду, і таким чином, для характеру клінічного перебігу аритмії [3]. У зв'язку з цим ключовим значенням для клінічної інтерпретації зл�акісного перебігу будь-якої аритмії, визначення її життєнебезпечного характеру слід вважати такі стани: непритомність, запаморочення, гіпотензію, біль у грудях, задишку [6].

Отже, враховуючи випадки раптової смерті підлітків і той факт, що вони в більшості випадків обумовлені кардіальними причинами, нами, з 2009/2010 навчального року (н. р.), всім студентам I курсу Запорізького державного медичного університету (ЗДМУ) проводиться електрокардіографія (ЕКГ) у 12-ти відведеннях, а для уточнення діагнозу – ехокардіоскопія (ЕхоКС).

Мета дослідження – проаналізувати стан серцево-судинної системи у студентів I курсу ЗДМУ за даними ЕКГ і ЕхоКС.

Об'єкт і методи дослідження. До аналізу включено 3486 студентів, які вступили на I курс ЗДМУ в період з 2009/2010 по 2013/2014 н. р. Всім студентам, при проведенні медичного огляду, окрім загальноприйнятих обстежень (антропометричні вимірювання, функціональна проба 20 присідань за 30 секунд, орто- і кліностатична проби, консультації лікарів усіх спеціальностей) в обов'язковому порядку проводилось ЕКГ-дослідження, при наявності показань – ЕхоКС.

Результати досліджень та їх обговорення. У 2009/2010 н. р. на I курс ЗДМУ вступило 535 студентів. За результатами ЕКГ в 487 (91,0%) випадках встановлено відсутність відхилень від норми. Зміни на ЕКГ зареєстровані у 48 (9,0%) студентів: повна блокада правої ніжки пучка Гіса (ПБПНПГ) – 15 осіб, неповна блокада правої ніжки пучка Гіса (НБПНПГ) – 24, перенавантаження правого шлуночка – 2, синдром WPW – 4, CLC – 3.

За результатами обстеження 633 студентів, які вступили на I курс ЗДМУ в 2010/2011 н. р., норма за даними ЕКГ встановлена у 577 (91,2%) підлітків. У 56 (8,8%) студентів-першокурсників діагностовано наступні відхилення: ПБПНПГ – 9, НБПНПГ – 26, неповна блокада передньо-верхньої гілки лівої ніжки пучка Гіса (НБПВГЛНПГ) – 2, неповна блокада задньо-верхньої гілки лівої ніжки пучка Гіса (НБЗВГЛНПГ) – 1, біфасцикулярна блокада – 2, WPW – 1, CLC – 9, нижньопередсердний ритм – у 5, ритм електрокардіостимулятора – у 1 дівчини. У 2010/2011 н. р. ЕхоКС проведено 17-ти студентам. У 11-ти з них не зареєстровано патологічних змін структур серця. У одного студента зафіксований гіперкінетичний тип гемодинаміки (на ЕКГ – ПБПНПГ); у 3-х – гіпертрофія міжшлуночкової перетинки (МШП) (на ЕКГ – ПБПНПГ – 1, НБПГЛНПГ – 1, нижньопередсердний ритм – 1). У 1 студентки вперше діагностовано вроджену ваду серця (трюхпередсердне серце),

на ЕКГ – нижньопередсердний ритм. У 1 студента діагностовано дилатація лівого шлуночка (ЛШ) і відносна недостатність митрального клапана з регургітацією II ступеня без легеневої гіпертензії (на ЕКГ – НБПВГЛНПГ).

У 2011/2012 н. р. медичний огляд пройшли 643 студента, які вступили до I курсу. В результаті ЕКГ-дослідження у 572 (88,9%) студентів зареєстровано відсутність патологічних змін, у 71 (11,1%) – наступні зміни: відхилення електричної вісі серця вправо – у 1 юнака, НБПНПГ – у 35 підлітків, повна блокада лівої ніжки пучка Гіса (ПБЛНПГ) – у 7-ми, НБПГЛНПГ – у 17-ти, WPW – у 3, CLC – у 4, біфасцикулярна блокада, нижньопередсердний ритм, міграція водія ритму і р-pulmonale – по одному. На початку 2011/2012 н. р. проведено 14 ЕхоКС. З них у 10-ти студентів – без патологічних змін структур серця. У 2-х студентів зафіксований гіперкінетичний тип гемодинаміки (на ЕКГ – ПБПНПГ); у 2-х – вперше зареєстровано підвищення рівня АТ до 139/84 мм рт. ст.

За даними медогляду, проведеного на початку 2012/2013 н. р., з 903 студентів-першокурсників відхилення на ЕКГ відсутні у 818-ти (90,6%) студентів. У 85 (9,4%) мали місце такі зміни: ПБПНПГ – 1, НБПНПГ – 21, НБПГЛНПГ – 29, НБЗВГЛНПГ – 1, біфасцикулярна блокада – 10, WPW – 1, CLC – 8, нижньопередсердний ритм – 8, міграція водія ритму – 1, ритм електрокардіостимулятора – 1, р-pulmonale – 1, повільний замісний ритм з атріовентрикулярного вузла – 1, синоатріальна блокада II ступеня Мобитц I – 2 студента. Проведено 6 ЕхоКС студентам-першокурсникам, які мали зміни на ЕКГ. З них у 1 студента не зареєстровано патологічних змін структур серця. У 1 студента – діагностовано хронічне легеневе серце, гіперкінетичний тип гемодинаміки (на ЕКГ – р-pulmonale). У 1 студента – дилатація лівих відділів серця із збереженою фракцією викиду (на ЕКГ – синоатріальна блокада II ступеня Мобитц I). У 1 студента – гіперкінетичний тип гемодинаміки (на ЕКГ – ознаки гіпертрофії міокарда ЛШ). У 1 студента – гіпертрофія МШП, гіперкінетичний тип гемодинаміки (на ЕКГ – НБЗВГЛНПГ). У 1 студента – дилатація лівого передсердя, гіпертрофія МШП. Трикуспідальна регургітація I ступеня. Підвищення градієнту

тиску в легеневої артерії та аорті (на ЕКГ – повільний замісний ритм з атріовентрикулярного вузла).

У 2013/2014 н. р. на I курс ЗДМУ вступило 772 студента. У 691 (89,5%) – на ЕКГ не виявлено відхилень, в 81 випадку (10,5%) виявлені наступні зміни: відхилення електричної вісі серця вправо – у 1 юнака, НБПНПГ – у 28, ПБЛНПГ – у 1, НБПГЛНПГ – у 28, біфасцикулярна блокада – у 8, CLC – у 9, поєднання CLC і нижньопередсердного ритму – у 1 студента, нижньопередсердний ритм – у 4, міграція водія ритму – у 1 підлітка. За результатами ЕКГ-дослідження ми вважаємо, що ЕхоКС показана 16 студентам з наступними змінами на ЕКГ: відхилення електричної вісі серця вправо (1), нижньопередсердний ритм (4), ПБЛНПГ (1), CLC (9), поєднання CLC з нижньопередсердним ритмом (1).

Аналізуючи дані ЕКГ студентів I курсу за 5 років слід відзначити, що відсоток підлітків, які не мають відхилень з боку серцево-судинної системи досить високий і знаходиться в межах 88,9%-91,2%. У той же час не змінюється і кількість студентів, у яких вперше виявлені патологічні зміни на ЕКГ. За нашими даними, з 2009 по 2013 рік, цей відсоток становить, відповідно – 9,0%, 8,8%, 11,1%, 9,4%, 10,5%.

Всі студенти, з патологічними змінами на ЕКГ та ЕхоКС встановлені на диспансерний облік у кардіолога, а також проінформовані щодо регламентації інтенсивності фізичних навантажень під час занять з фізичного виховання.

Висновки. Всім студентам на початку навчального року, незалежно від наявності або відсутності скарг, вважаємо за доцільне проведення ЕКГ, а при наявності показань – ЕхоКС з метою своєчасного виявлення патологічних змін структур серця і попередження небажаних кардіоваскулярних подій під час занять з фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень. В подальших розробках вважаємо доцільним продовжити щорічно проводити студентам-першокурсникам в рамках навчального процесу ЕКГ-дослідження та ехокардіографію, з метою своєчасного виявлення патологічних змін та профілактики серцево-судинних захворювань.

Література

1. Бокерия Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревиншвили. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 272 с.
2. Гордеева М. В. Внезапная сердечная смерть молодых людей / М. В. Гордеева, Л. Б. Митрофанова, А. В. Пахомов // Вестник аритмологии. – 2012. – №68. – С. 27-37.
3. Marcus F. I. Diagnosis of arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy/dysplasia. Proposed modification of the Task Force Criteria / F. I. Marcus, W. J. McKenna, D. Sherrill // Circulation. – 2010. – Vol. 121. – P. 1533-1541.
4. Myerburg R. J. Sudden cardiac death. Structure, function, and time dependence of risk / R. J. Myerburg, K. M. Kessler, A. Castellanos // Circulation. – 1992. – Vol. 85. – P. 12-20.
5. Shimizu W. Clinical impact of genetic studies in lethal inherited cardiac arrhythmias / W. Shimizu // Circulation. – 2008. – Vol. 72. – P. 1926-1936.
6. Ungar A. Early and late outcome of treated patients referred for syncope to emergency department: the EGSYS 2 follow-up study / A. Ungar, A. del Rosso, F. Giada // Eur. Heart J. – 2010. – Vol. 32. – P. 2021-2026.

УДК 616. 12-084:378. 091. 3-057. 875(61. 378. 4)

ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ПОДІЙ В РАМКАХ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Михалюк Є. Л., Малахова С. М.

Резюме. Проведено обстеження 3486 студентів, які вступили на I курс до Запорізького державного університету в період з 2009/2010 по 2013/2014 навчальні роки. Всім студентам виконана електрокардіографія, при наявності показань – ехокардіоскопія. За даними електрокардіографії встановлено, що за вказаний проміжок часу кількість осіб без патологічних змін варіює від 88,9% до 91,2%. Вперше виявлено зміни на електрокардіограмі у 8,8%-11,1% підлітків. При необхідності, зумовленій наявністю медичних показань, проводилась ехокардіоскопія.

Ключові слова: студенти, раптова серцева смерть, електрокардіографія, ехокардіоскопія.

УДК 616. 12-084:378. 091. 3-057. 875(61. 378. 4)

ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ В РАМКАХ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Михалюк Е. Л., Малахова С. Н.

Резюме. Проведено обследование 3486 студентов, поступивших на I курс Запорожского государственного медицинского университета в период с 2009/2010 по 2013/2014 учебные годы. Всем студентам выполнена электрокардиография, при наличии показаний – эхокардиоскопия. По данным электрокардиографии установлено, что за указанный промежуток времени количество лиц без патологических изменений варьирует от 88,9% до 91,2%. Впервые выявлены изменения на электрокардиограмме у 8,8%-11,1% подростков. При необходимости, обусловленной наличием медицинских показаний, проводилась эхокардиоскопия.

Ключевые слова: студенты, внезапная сердечная смерть, электрокардиография, эхокардиоскопия.

UDC 616. 12-084:378. 091. 3-057. 875(61. 378. 4)

Approaches to Prevention of Cardiovascular Events in the Educational Process of Students at Medical University

Mikhalyuk E. L., Malakhova S. N.

Abstract. The problem of deaths from cardiovascular disease continues to remain relevant in the world. At the same time the share of sudden cardiac death (SCD) accounts for the largest number of deaths.

SCD most frequently implemented by the development of acute left ventricular failure with malignant ventricular arrhythmias, a manifestation of which is accompanied by disturbances as a systemic and regional hemodynamics. Consequently, the identification of a particular type of arrhythmias and conduction of the heart must be accompanied by their predictive assessment on the risk of SCD, regardless of the presence or absence of structural heart disease.

At the same time, the presence or absence of structural heart disease may be determinative for adaptive changes in cardiac output parameters, and hence to the nature of the clinical course of arrhythmia. In this regard, the key value for the clinical interpretation of malignant course of any arrhythmia, determine its life-threatening nature should be considered the following states: syncope, dizziness, hypotension, chest pain, shortness of breath.

The study involved 3486 students enrolled in the course I Zaporozhye State Medical University (ZSMU) in the period from 2009/2010 to 2013/2014 academic years. All students performed electrocardiography, when indicated – echocardiography.

Of 535 students enrolled in the I course in 2009/2010 academic year not found electrocardiography changes in 487 (91,0%) teenagers. Electrocardiography changes were recorded in 48 (9,0%) students.

Among first-year students 2010/2011 academic year according to norm electrocardiography set at 577 (91,2%), have bias – 56 (8,8%) students. Echocardiography held 17 students, of whom 11 – no structure change of heart, in 7 – found deviations.

In 2011/2012 academic year examined 643 students enrolled in the I course. As a result, electrocardiography studies in 572 (88,9%) students reported lack of pathological changes, in 71 (11,1%) – detected abnormalities. Held 14 echocardiography. Of these, four students found organic changes have, 10 – without pathological changes.

According to the 2012/2013 academic year, out of 903 first-year students electrocardiography abnormality were absent in 818 (90,6%), 85 (9,4%) had changes. Held 6 echocardiography, no changes – only 1 student.

In 2013/2014 academic year I course on ZSMU received 772 students. In 691 (89,5%) on the electrocardiography abnormalities were not found, in 81 cases (10,5%) – detected changes. Indications for echocardiography have 16 students.

We consider it appropriate to conduct electrocardiography all teenagers, regardless of the presence or absence of complaints for timely detection of pathological changes in the structures of the heart and prevent unwanted cardiovascular events, and if there are indications – echocardiography.

Key words: students, sudden cardiac death, electrocardiography, echocardiography.

Рецензент – проф. Катеренчук І. П.

Стаття надійшла 3. 04. 2014 р.