

УДК 612.172.4:616-008.12:616.12:616.89-008.441.13

Оцінка змін інтервалу QT при електрокардіографічному дослідженні у пацієнтів з гострим коронарним синдромом, що вживають надмірні дози алкоголю

Ю.Г. Кияк, Ю.І. Онищук, Г.В. Данилова

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького***Ключові слова:** ЕКГ, зловживання алкоголем, гострий коронарний синдром.

Розповсюдженість вживання та зловживання алкоголем в теперішній час є однією з найактуальніших проблем. Вона має важливе соціальне та медичне значення в Україні і в усьому світі. Надмірне вживання алкоголю наносить шкоду фізичному та психічному здоров'ю людини, часто призводячи до алкогольної залежності та смерті унаслідок травм, суїциду і соматичних захворювань. Алкоголь негативно впливає на серцево-судинну і центральну нервову систему, травний тракт і органи кровотворення, суттєво підвищує ризик розвитку інфаркту міокарда, порушення ритму серця, артеріальної гіпертензії (АГ), інсульту, кардіоміопатії, гострої та хронічної серцевої недостатності (СН). [1,2]

У 1978 р. Ettinger P. O. et al. запропонували термін "holiday heart syndrome" — святковий синдром, який визначають як гострі порушення ритму і провідності після зловживання алкоголем особами, в яких немає інших даних про серцеві захворювання. Ці порушення минають без залишкових явищ після припинення вживання алкоголю. За даними Фремінгемського дослідження (2004), доза більше 36 г алкоголю на добу суттєво підвищує ризик миготливої аритмії. Потенційні механізми включають гіперадренергічний стан (після припинення вживання алкоголю), зниження тону блукаючого нерва та подовження інтервалу QT. Відповідно, зловживання алкоголем може бути пов'язане зі шлуночковими аритміями і раптовою серцевою смертю (P.Kurari and M.Koskinen). [4]

В останні роки в якості предикторів небезпечних шлуночкових аритмій та раптової смерті розглядають збільшення тривалості та дисперсії інтервалу QT на ЕКГ [3]. Інтервал QT — один з найзначиміших параметрів ЕКГ, він показує час загальної електричної активності шлуночків, включаючи як деполяризацію, так і реполяризацію. При відсутності змін тривалості шлуночкового комплексу QRS (блокада ніжок пучка Гіса, вогнищеві порушення внутрішньошлуночкової провідності), дисперсія інтервалу QT відображає регіональну неоднорідність реполяризації (тобто функціонального встановлення) шлуночків [5, 6]. Подовження інтервалу QT розцінюється як один з основних достовірних маркерів ризику небезпечних шлуночкових аритмій [7]. Також з'явилися дані про проаритмогенний характер вкорочення інтервалу QT [8—9]. Європейська організація кардіологів в 2004 р. запропонувала наступні параметри вкорочення інтервалу QT: «короткий QT» — при інтервалі QTc менше 350 мс і «патологічно короткий QT» — при інтервалі QTc менше

320 мс. Результати попередніх досліджень доводять вплив етанолу на електрофізіологічні показники: поява тахікардії, скорочення рефрактерного періоду, подовження тривалості зубця Р, активація симпатичної ланки вегетативної нервової системи [10]. Однак, недостатньо висвітленим залишається питання щодо прогностичної значимості показників ЕКГ в осіб, що зловживають алкоголем. [11, 12]

Мета дослідження

— визначити динаміку змін інтервалу QT при ЕКГ-дослідженні у пацієнтів з гострим коронарним синдромом на фоні хронічного вживання надмірних доз алкоголю.

Матеріал і методи

На базі комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги (КМК ЛШМД) м. Львова протягом шести місяців 2010 року проведено дослідження 50-ти пацієнтів (чоловіків) віком від 34 до 65 років, які поступили в інфарктне та кардіологічне відділення з діагнозом гострий коронарний синдром (ГКС). З анамнезу відомо, що всі пацієнти хронічно вживали надмірні дози алкоголю. Для порівняння було сформовано групу з 20 пацієнтів (група 2), які були подібні за віком до групи дослідження, також поступили з діагнозом ГКС, але надмірні дози алкоголю не вживали. Для порівняння патологічних змін ЕКГ у пацієнтів двох груп сформовано контрольну групу із здорових добровольців (20 осіб).

При збиранні анамнезу було з'ясовано, що кожен пацієнт 1-ї групи напередодні вживав надмірні дози алкоголю – горілки (200-800 мл) або, зі слів родичів, хронічно вживав алкоголь у надмірних дозах.

Для довідки наводимо дефініції вживання алкоголю:

легка випивка (« light drinking »);

помірне вживання (« moderate drinking »): випивка, що супроводжується низьким ризиком шкідливого ефекту. Згідно з «Дієтичними рекомендаціями для американців», це не більше 1 дози на добу для жінок і 2 х доз для чоловіків (30 мл горілки для жінок та 60 мл – для чоловіків);

важке пиття (« heavy drinking »): понад 1 доза на добу для жінок і понад 2 дози для чоловіків;

binge drinking: («буквально напиться») вживання значної кількості алкоголю із досягненням його концентрації у крові понад 0,08%, що відповідає більше 4 доз підряд для чоловіків (120 мл) або більше 3 доз (90 мл) для жінок, у проміжку до 2 годин.

Згідно з вище означеними даними всі пацієнти 1-ої групи належали до групи «важке пиття», були запоїними п'яницями.

Всім пацієнтам проводили ЕКГ-дослідження у 12 відведеннях при швидкості 50 мм/с, Ехо-КГ дослідження, загальноклінічні обстеження, тропоніновий тест при поступленні, повторне ЕКГ - дослідження проводилось на другу і п'яту добу після поступлення в лікарню.

ЕКГ- ознаки синдрому вкорочення QT: За даними ЕКГ оцінювали частоту серцевих скорочень (ЧСС) і абсолютні значення і нтервалу QT (в мс), його дисперсію і коригований інтервал QT. Дисперсію інтервалу QT (QTd) досліджували за формулою $QT_{max}-QT_{min}$. Інтервал QT досліджували у 12 відведеннях. В нормі QTd=20-50мс. Коригований інтервал QT (QTc) вивчали за формулою H. Bazett: $QTc=QT/\sqrt{RR}$, для розрахунку використовували середній для всього відрізка запису інтервал R—R і наступний за ним інтервал QT у II відведенні. Норма 0,34-0,45с. Дисперсію коригованого інтервалу QT (QTcd) вивчали за формулою $QT_{cmax}-QT_{cmin}$, яка обраховувалась лише у II відведенні. Верхня межа нормального значення dQT 50 мс. Порогове значення 50 мс, за даними D. Dabag і співавторів (1996), є предиктором раптової серцевої смерті (PSC), чутливість цього показника становить 92%, специфічність—43%.

Отримані результати та їх обговорення

Проведене дослідження виявило, що з 50 пацієнтів з ГКС, які хронічно вживали надмірні дози алкоголю (група 1) в день поступлення до лікарні інтервал QTc у 43 пацієнтів (86% усієї групи) становив $436\pm 13,4$, що становить на 26,6% більше норми. Значення QTcd становило $45,1\pm 7,2$ мс у 30 пацієнтів (60% усієї групи), що становить на 40% більше норми. Значення QT d становило $60,4\pm 6,4$ мс у 45 пацієнтів (90% усієї групи), що є на 58% більше норми (див.таблицю 1).

Табл. 1

Динаміка змін статистичних параметрів інтервалу Q—T у пацієнтів з ГКС в групах спостереження

Показники	Норма (мс) (n=20)	1 група (n=50)		2 група (n=20)	
		при поступленні	2-5 день	при поступленні	2-5 день
QTc (мс)	$345\pm 11,2$	$436\pm 13,4$	$400\pm 10,5$	$390\pm 14,6$	$378\pm 12,1$
QTc d (мс)	$32\pm 4,1$	$45,1\pm 7,2$	$36,4\pm 5,1$	$40,56\pm 8,6$	$34\pm 6,2$
QT d (мс)	$38\pm 3,02$	$60,4\pm 6,4$	$41\pm 5,7$	$42,6\pm 4,9$	$39,5\pm 5,2$

Як видно з таблиці, протягом 5 діб відбулись наступні зміни показників, що вивчались: QTc становив $400\pm 10,5$ мс і практично повернувся до норми у 50% пацієнтів 1групи. Значення QTcd становило $36,4\pm 5,1$ мс - показник практично нормалізувався у всіх пацієнтів. Значення QTd становило $41\pm 5,7$ мс, що також вкладається в межі норми (показник зменшився у 74% пацієнтів 1 групи). Таким чином, за 5 діб спостереження показники практично нормалізувались у пацієнтів з ГКС, що хронічно вживали надмірні дози алкоголю.

У пацієнтів групи порівняння (2 група - ГКС без зловживання алкоголю) в день поступлення інтервал QTc становив $390\pm 14,6$ мс (на 13 % більше норми у 90% пацієнтів групи). Значення QTcd становило $40,56\pm 8,6$ мс, що на 26% більше норми у 15 пацієнтів (75% групи). Значення QT d становило $45,6\pm 4,9$ мс, що було на 10,5% більше норми у всіх пацієнтів. Таким чином, значимою є відмінність дисперсії інтервалу QT (QTd),

яка була більшою в 1 групі (на 60% у 90% пацієнтів), в той час як в групі 2 цей показник був змінений лише на 10% у 3/4 пацієнтів, та дисперсія коригованого інтервалу QT (QTcd), оскільки відмінність в групах та при поступленні складала 40% і 26% відповідно. При порівнянні результатів розрахунків в 1 та 2 групах, достовірною ($p < 0,01$) є різниця між результатами QTc і QTcd.

На 5-й день спостереження за результатами ЕКГ-дослідження в групі 2 QTc становив $390 \pm 14,6$ мс, значення QTcd становило $40,56 \pm 8,6$ мс, результат QTd становив $42,6 \pm 4,9$ мс. Отже, значення кожного показника нормалізувалось. Таким чином, показниками, які наочно змінювалися у пацієнтів 2 групи також була дисперсія інтервалу QT (QTd), яка була на 10,5% ($p < 0,05$) більше від норми при поступленні та дисперсія коригованого інтервалу QT (QTcd) - на 26% більше норми при поступленні ($p < 0,01$).

Висновки

Отримані дані вказують, що у групі 1 ($n=50$) – пацієнтів з ГКС, що вживали надмірні дози алкоголю, середній інтервал QTcd і QTd при поступленні був достовірно ($p < 0,001$) більше (на 40% і 59% відповідно), ніж у здорових, і змінювався до норми на 2-5 день лікування. У 2 групі пацієнтів з ГКС, що не вживали надмірних доз алкоголю результати середнього інтервалу QTcd і QTd змінювались також, однак тільки на 26% і 10% відповідно ($p < 0,05$) більше, ніж у здорових осіб контрольної групи. У 1 групі середній інтервал QT cd при поступленні є достовірно більшим ніж у 2 групі. ($p < 0,01$).

Відомо, що збільшення дисперсії інтервалу QT свідчить про схильність міокарда до аритмогенезу.[13] За результатами нашого дослідження цей показник (дисперсія інтервалу QT), та дисперсія коригованого інтервалу QT були найбільш значимими для пацієнтів з ГКС, що хронічно вживали надмірні дози алкоголю, порівняно з пацієнтами, що алкоголь не вживали з достатнім показником достовірності. Отримані дані є ще одним підтвердженням негативного впливу етанолу на електрофізіологічні показники роботи серця.

Література

- 1 Александров А.А. Выявление расстройств, вызванных употреблением алкоголя, в общемедицинской практике / А.А. Александров // Медицина. – 2007. - №1. – С. 12-15.
- 2 Озурцов П. П. Алкогольная болезнь печени и алкогольный «орнамент» / П. П. Озурцов // Гепатологический форум. - 2005. - №4. - С. 2-7.
- 3 Кулик В.А. Интервал QT в кардиологической клинике / В.А. Кулик, Н.И. Яблучанский // Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина – 2001/
- 4 Тумак І. Улюблені напої - пити чи не пити? / ІгорТумак // Медицина світу. - 2009. - Т.26, ч.1. - С. 27-36
- 5 Ichkhan K., Molnar J., Somberg J. Relation of left ventricular mass and QT dispersion in patients with systematic hypertension // Am. J. Cardiol. – 1997. – Vol. 79. - P. 508 – 511.
- 6 Kautzer J., Malic M. QT interval dispersion and its clinical utility // Pac. Clin. Electrophysiol. – 1997. – Vol. 20. – N.10. - P. 2625 – 2640.
- 7 Moss A. The Long QT interval syndrome. Am J Cardiol. – 1997. – Vol. 20. P.17—19.
- 8 Gussak I., Brugada P., Brugada J. et al. ECG phenom of idiopathic and paradoxical short QT intervals. Cardiac Electrophysiol Rev. – 2002. – Vol. 6. P. 49—53.
- 9 Макаров А.М., Укорочение интервала Q—T в семьях с отягощенным анамнезом по случаям внезапной смерти в молодом возрасте. / Чупрова С.Н., Киселева П.П. // Кардиология 2004. – №2. – С.46—51.
- 10 Gussak I., Brugada P., Brugada J. et al. Idiopathic short QT interval: a new clinical syndrome? Cardiology. – 2000. – Vol. 2. – P. 99—102.
- 11 Rautaharju P., Zhou S., Wong S. et al. Sex differences in the evolution of the electrocardiographic QT interval with age. Can J Cardiol. – 1992. – Vol. 8. P. 690—695.
- 12 Макаров А.М. Холтеровское мониторирование (2-е издание). А.М. Макаров . М: Медпрактика 2003. – с339.
- 13 Макаров А.М. Укорочение интервала P—R, брадикардия и полиморфная желудочковая тахикардия — клинико-электрокардиографический синдром с высоким риском внезапной смерти у детей / Курьлева Т.А., Чупрова С.Н. // Кардиология 2003. – №7. – С.34—37.

Оценка изменений интервала QT при электрокардиографическом исследовании у пациентов с острым коронарным синдромом, употребляющих чрезмерные дозы алкоголя

Ю.Г. Кияк, Ю.И. Онищук, Г.В. Данилова

Статья рассматривает негативное влияние этанола на электрокардиографические показатели сердца у пациентов с острым коронарным синдромом.

Evaluation of QT interval changes in ECG study in patients with acute coronary syndrome who use excessive doses of alcohol

G.Y. Kiyak, Y.I. Onischuk, V.G. Danilova

The article examines the negative impact of ethanol on electrocardiographic parameters of the heart in patients with acute coronary syndrome.