

КАРДИОЛОГИЯ

Бекмурадова Махсуда Салхидиновна

Ассистент кафедры пропедевтики внутренних
болезней,
Самаркандский Государственный медицинский
университет,
Самарканд, Узбекистан

Хусайнова Мунира Алишеровна

Ассистент кафедры пропедевтики внутренних
болезней,
Самаркандский Государственный медицинский
университет,
Самарканд, Узбекистан

Эргашева Маъмура Таштемировна

Ассистент кафедры пропедевтики внутренних
болезней,
Самаркандский Государственный медицинский
университет,
Самарканд, Узбекистан

Камолова Дияра Джамshedовна

Ассистент кафедры пропедевтики внутренних
болезней,
Самаркандский Государственный медицинский
университет,
Самарканд, Узбекистан

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

For citation: M.S. Bekmuradova., M.A. Khusainova., M.T. Ergasheva., D.Dj. Kamalova. ELECTROCARDIOGRAPHIC CHANGES OF THE HEART IN LIVER CIRRHOSIS. Journal of cardiorespiratory research. 2023, vol 1.1, issue 1, pp.26-29

АННОТАЦИЯ

В статье изложены особенности электрокардиографических изменений таких как нарушения ритма, гипоксия миокарда и дистрофические изменения миокарда сердца и изменения интервала QT по данным ЭКГ у пациентов с циррозом печени. Также оценивался скорректированный интервал QT по формуле Базетта. Полученные данные сопоставлены с показателями тяжести цирроза печени с целью проведения корреляция степени тяжести цирроза и интервал QT.

Ключевые слова: цирроз печени, гипоксия миокарда, интервал QT, нарушение ритма сердца.

Bekmuradova Makhsuda Salkhidinova

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Khusainova Munira Alisherovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Ergasheva Ma'mura Tashtemirovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Kamolova Diyora DJamshedovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

ELECTROCARDIOGRAPHIC CHANGES OF THE HEART IN LIVER CIRRHOSIS

ANNOTATION

The article describes the features of electrocardiographic changes such as rhythm disturbances, myocardial hypoxia and dystrophic changes in the myocardium of the heart and changes in the QT interval according to ECG in patients with liver cirrhosis. The corrected QT interval was also assessed using the Bazett formula. The data obtained were compared with indicators of the severity of liver cirrhosis, with a correlation was made between the severity of cirrhosis and the QT interval.

Key words: cirrhosis of the liver, myocardial hypoxia, QT interval, cardiac arrhythmias.

Bekmurodova Maxsuda Salxidinovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti.
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Xusainova Munira Alisherovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti.
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Ergasheva Ma'mura Tashtemirovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti.
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Kamolova Diyora Djamshedovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti.
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

JIGAR SIRROZDA YURAKNING ELEKTROKARDIOGRAFIK O'ZGARISHLARI

ANNOTATSIYA

Maqolada jigar sirrozi bilan og'riqan bemorlarda yurak ritmining buzilishi, miokard gipoksiyasi va yurak miokardidagi distrofik o'zgarishlar va EKGga ko'ra QT oralig'idagi o'zgarishlar kabi elektrokardiografik o'zgarishlarning xususiyatlari tasvirlangan. Korreksiyalangan QT oralig'i Bazett formulasi yordamida ham baholandi. Olingan ma'lumotlar jigar sirrozining og'irligi ko'rsatkichlari bilan taqqoslandi, sirozning og'irligi va QT oralig'i o'rtasidagi bog'liqlik aniqlandi.

Kalit so'zlar: jigar sirrozi, miokard gipoksiyasi, QT intervali, yurak aritmiyalari.

Введение. Цирроз печени - это терминальная стадия многих хронических заболеваний печени, характеризующим прогрессированным течением фиброза печени с нарушением архитектоники печени. При циррозе печени поражаются и другие системы, как желудочно-кишечный тракт, нервная система, сердечно-сосудистая система. В последнее время, все больше уделяют внимание гемодинамическим расстройствам со стороны различных органов и систем, значительно ухудшающим течение цирроза печени и плохо влияющим на прогноз заболевания. Основным признаком на ЭКГ поражения миокарда - это интервал QT. Интервал QT — расстояние от начала комплекса QRS до завершения зубца T. Часто этот параметр на ЭКГ называют как электрическая систола сердца. Но в последнее время, используется скорректированный интервал QT по формуле Базетта. Норма величины лежат в диапазоне 320-430 для мужчин и 320-450 для женщин. Корректированный интервал QT по формуле Базетт рассчитывается по следующей формуле:

Bazett: $QTc = QT/RR^{0,5}$ (QT и RR sec)

Удлинение скорректированного интервала QT обозначает тяжелого поражения миокарда сердца. Может быть это связано с цирротическим кардиомиопатией. С этой целью, в гепатологии и в терапии активно изучаются и структурно-функциональные изменения сердечно-сосудистой системы, обозначаемые термином «цирротическая кардиомиопатия». При удлинении скорректированного интервала QT повышается риск

развития фатальных нарушений ритма, в том числе полиморфной желудочковой тахикардии, которая может привести непосредственную угрозу жизни пациента. В настоящее время существуют несколько диагностических критерий цирротической кардиомиопатии, одним из которых является удлинение скорректированного интервала QTc. Пациенты с цирротической кардиомиопатией - это группа высокого риска нарушений сердца и фатальных осложнений. Цирротической кардиомиопатией является причиной смерти у больных циррозом печени.

Цель исследования. Изучить нарушения ритма и определить скорректированного интервала QTc по данным электрокардиограммы у пациентов с циррозом печени.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 32 больных страдающие циррозом печени, не имевшие сопутствующих тяжелых заболеваний сердца. Возраст составила от 30 до 52 лет. Мужчины составили 14 (43,8%) больных, а женщины 18 (56,2%) больных. Контрольную группу составили 15 человек, практически здоровые лица. Исследование было проведено в Многопрофильной клиники Самаркандский Государственный медицинский университет в Терапевтическом отделении №2. Основная группа пациентов с диагнозом цирроз печени, были разделены на 3 подгруппы (А, В, С) по тяжести заболевания по Чайлд-Пью. Первая подгруппа с диагнозом циррозом печени класса А составили 10 (31,25%) пациентов. Вторая подгруппа класс В составили 14 (43,75%) пациентов. Третья подгруппа с диагнозом циррозом

печени класса С составили 8 (0,25%) пациентов.

В структуре этиологических факторов пациентов с циррозом печени на первом месте стоят вирусные гепатиты В, С (55%), на втором месте алиментарно – токсические (22%), потом криптогенный (21%), аутоиммунный (1%), билиарный цирроз печени (1%). Из исследования были исключены пациенты, имеющие сердечно-сосудистые, психические и системные заболевания.

Всем больным было проведено комплексное клинично-лабораторное, инструментальное обследование. При анализе ЭКГ обращалось внимание на сегмент ST, есть ли на ЭКГ нарушения ритма, блокады сердца и конечном итоге рассчитывался скорректированный интервал QT по формуле Базетта. $QTc = (QT - T \text{ измеренный}) / (\sqrt{R-R \text{ измеренный}})$.

В норме он не должен превышать 440 мс.

Результаты исследования и их обсуждение.

По данным электрокардиографии в группе пациентов с циррозом печени синусовая тахикардия встречается у 6 пациентов (19%), синусовая брадикардия – у 3(9%), АВ блокада I стадия – у 1(3%), предсердные экстрасистолы – у 5(15%), желудочковые экстрасистолы – у 1(3%).

По данным исследования в группе пациентов с циррозом печени среднее значение скорректированного интервала QTc было выше, чем у людей контрольной группы. Средняя величина скорректированного интервала QTc в контрольной группе составило 345±6,4 мс. У больных с циррозом печени класса А средняя величина скорректированного интервала QTc составило 398±8,6 мс. Во второй подгруппе средняя величина скорректированного интервала QTc составило 428±3,8 мс,

а в третьей группе средняя величина скорректированного интервала QTc составило 448±5,4 мс. Длительность интервала QTc у пациентов циррозом печени класса С (448±5,4 мс) была достоверно больше, чем у больных предыдущих подгрупп ($p < 0,001$). Было выявлено у пациентов основной группы нарастающее удлинение интервала QTc по мере усугубления тяжести цирроза печени. При исследовании длительности интервала QTc наблюдается тенденция удлинения данного интервала у пациентов с циррозом печени, а также выявляется прямая корреляция длины интервала QT со степенью тяжести цирроза.

Выводы. Цирроз печени оказывает влияние на все системы организма человека, в том числе на сердечно – сосудистую систему. При циррозе печени класса С нарушения ритма встречаются чаще, чем при предыдущих классах А и В. По нашим данным, наиболее частыми нарушениями ритма при циррозе печени по данным ЭКГ являются синусовая тахикардия и суправентрикулярная экстрасистолия. Величина интервала QT выше у пациентов с циррозом печени по сравнению с контрольной группой. Длительность интервала QTc достоверно больше у пациентов с циррозом печени класса С на 25,3 мс, что свидетельствует о нарушении метаболизма в миокарде сердца больше чем в А и В классах. Удлинение скорректированного интервала QTc в третьей группе, является предиктором неблагоприятного исхода у больных циррозом печени. Нами была выявлена, прямая корреляция длины скорректированного интервала QTc с классом цирроза печени по Чайлд-Пью.

References / Список литературы /Iqtiboslar

1. Гарбузенко Д.В. Механизмы компенсации структуры и функции печени при её повреждении и их практическое значение / Д.В. Гарбузенко // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2008. – Т. 18, № 6. – С. 14-21.
2. Бабак И.Я., Е.В. Колесникова, К.Ю. Дубров /СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЦИРРОТИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ О/ Я. Бабак, Е.В. Колесникова, К.Ю. Дубров, 2009 г// На помощь клиницисту.-2009.-№2
3. Т.Г. Раевнева, Н.И. Артишевская, А.А. Савченко/ ЦИРРОТИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ. – 2013.
4. Bazett H.C. (1920). «An analysis of the time-relations of electrocardiograms.» Heart (7): 353-370.
5. Kim W., Biggins S., Kremers W. et al. Hyponatremia and Mortality among Patients on the Liver-Transplant Waiting List // NEJM. – 2008. – Vol. 359, N 10. – P. 1018–1026.
6. Бекмурадова М. С., Хайдаров С. Н. СВЯЗЬ МЕЖДУ ПОВЫШЕННЫМ ПУЛЬСОВЫМ ДАВЛЕНИЕМ И НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИМ ПЕПТИДОМ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 1.
7. Бекмурадова М. С., Холтураев А. Т., Гаффаров Х. Х. Влияние ингибиторов протонной помпы на степень развития печеночной энцефалопатии //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 8 (62). – С. 88-91.
8. Бекмурадова М. С. ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ В СТАЦИОНАРЕ //INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE
9. Бекмурадова М. С., Махмудова Х. Д., Назаров Ф. Ю. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 810-814. E GLOBAL SCIENCE. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 55-63.
10. Bekmuradova M. S., Gaffarov X. X. Diagnostics of chronic heart insufficiency in patients with metabolic syndrome by sodiuretic peptide level //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 06. – С. 25-29.
11. Salkhidinovna B. M. Assessment of the dynamics of hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis before and after treatment in stationary //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 1430-1435.
12. Kh Y. S., Bekmuradova M. S., Nazarov F. Y. Significance of the level of cerebral natriuretic peptide in the early diagnosis of chronic heart failure in patients with arterial hypertension //Achievement s of Science and Education.-2020. – 2020. – Т. 3.
13. Salkhidinovna B. M., Abrorovna V. N. The Relationship Between Elevated Pulse Pressure and Natriuretic Peptide // Miasto Przyszłości. – 2022. – Т. 25. – С. 119-121.

14. 14. Ярмухамедова, С. Х., Вахидова, А. М., Камалова, Д. Ж., & Амирова, Ш. А. (2019). Особенности геометрии миокарда у больных гипертонической болезнью. In *Современные технологии: проблемы инновационного развития* (pp. 273-278).
15. 15. Ярмухамедова, С. Х. (2016). Структурно-функциональное состояние правого желудочка у больных артериальной гипертензией. *Национальная ассоциация ученых*, (1 (17)), 17-17.
16. 16. Ярмухамедова, С. Х., & Назаров, Ф. Ю. (2016). Оценка структурно-функциональных нарушений сердца у больных артериальной гипертензией по данным доплер-эхокардиографии. *Национальная ассоциация ученых*, (1 (17)), 16-17.
17. 17. Ярмухамедова, С. Х., Вахидова, А. М., Исмоилова, М. Ш., & Амирова, Ш. А. (2019). СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ СЕРДЦА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ И ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ. In *СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ* (pp. 268-272).
18. 18. Назаров, Ф. Ю., & Ярмухамедова, С. Х. (2022). Клинико-Организационноеобоснование У Больных С Вирусной Пневмонией, Вызванной SARS-CoV-2. *Miasto Przyszłości*, 30, 229-232.
19. 19. Khusainova, M. A., Gafforov, K. K., Uzokov, J. B., & Tairova, Z. K. (2023). THE CHANGE IN THE QT INTERVAL IS A MARKER OF THE SEVERITY OF LIVER CIRRHOSIS. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(2), 94-101.
20. 20. Xudoyberdiyevich, G. X., Alisherovna, K. M., Davranovna, M. K., & Toshtemirovna, E. M. M. (2022). FEATURES OF HEART DAMAGE IN PATIENTS WITH VIRAL CIRRHOSIS OF THE LIVER. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 127-134.
21. 21. Alisherovna, K. M., Rustamovich, T. D., Nizamitdinovich, K. S., & Xamroyevna, O. S. (2022). ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE WITH PRESERVED CARDIAC OUTPUT. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 9, 467-474.
22. 22. Alisherovna, K. M., Toshtemirovna, E. M. M., & Oybekovna, E. E. (2022). QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CIRRHOSIS OF THE LIVER. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 197-202.
23. 23. Alisherovna, M. K., Erkinovna, Z. K., & Tatlibayevich, S. Y. (2022). Liver Diseases in Pregnant Women, Principles of Treatment. *Eurasian Research Bulletin*, 4, 48-51.
24. 24. Alisherovna, K. M. (2022). PSYCHOSOMATIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AND GOUT. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(5), 665-671.
25. 25. Alisherovna, K. M. (2023). CYSTATIN C AND COLLAGEN TYPE IV IN CHRONIC KIDNEY DISEASE DIAGNOSIS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 4(1), 100-110.
26. 26. Alisherovna, K. M., Khudoyberdiyevich, G. K., Bakhtiyorovich, U. J., & Kamoliddinova, T. Z. THE CHANGE IN THE QT INTERVAL IS A MARKER OF THE SEVERITY OF LIVER CIRRHOSIS.
27. 27. Alisherovna, K. M., & Xudoyberdiyevich, G. X. FEATURES OF HEART DAMAGE IN PATIENTS WITH VIRAL CIRRHOSIS OF THE LIVER.
28. 28. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Muxtorovna, E. M. (2022). Hearts In Rheumatoid Arthritis: The Relationship With Immunological Disorders. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 34-41.
29. 29. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Duskobilovich, B. S. (2022). THE VALUE OF XANTHINE IN CHRONIC HEART FAILURE. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 24-29.
30. 30. Tashtemirovna, E. M. M., & Jamshedovna, K. D. (2023). Arterial hypertension in postmenopausal women. *Eurasian Medical Research Periodical*, 17, 74-78.
31. 31. Эргашева, М. Т. (2022). АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ. *Журнал кардиореспираторных исследований*, (SI-2).
32. 32. Djamshedovna, K. D. (2021). Echocardiographic Signs F Chf In Patients With Essential Hypertension. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(11), 192-196.
33. 33. Камолова, Д. Ж. (2022). Structural-Geometrical Changes Of The Myocardium And The Particularities Of The Left Ventricle Of The Heart In A Pregnant Women With A Different Types Of Arterial Hypertension. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 3(1).
34. 34. Djamshedovna, K. D., Alisherovna, K. M., Xudoyberdiyevich, G. X., & Rustamovich, T. D. (2023). EFFECTIVENESS OF ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PREGNANT WOMEN. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 12, 137-144.
35. 35. Khabibovna, Y. S., Zhamshedovna, K. D., Davranovna, M. K., & Yusupovich, N. F. (2022). FUNCTIONAL STATE OF THE MYOCARDIA IN DEVELOPMENTAL PATHOGENESIS CHRONIC HEART FAILURE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION. *Novateur Publications*, 1-72.