

(5,8%), что согласуется с данными проведенных клинических исследований, в том числе в рамках программы CREDO, где отмена препарата из-за побочных эффектов у пациентов РА не превышала 3,5% [4].

## ВЫВОДЫ

Полученные результаты свидетельствуют о клинической эффективности и хорошей переносимости ОКЗ у пациентов РА в реальной клинической практике, в том числе у пациентов, переключенных с других ГИБП.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации. Ревматология / под ред. Е.Л. Насонова. -М.: ГЭОТАР-Медиа, - 2020. - 17-57. — URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442616.html> (дата обращения: 24.01.2025). – Текст электронный.
2. Насонов, Е.Л. Фармакотерапия ревматоидного артрита: новая стратегия, новые мишени // Научно-практическая ревматология/ Е.Л. Насонов// Научно-практическая ревматология — 2017. — Т.55, №4. — С. 409-419.
- 3.Efficacy of Interventions That Incorporate Mobile Apps in Facilitating Weight Loss and Health Behavior Change in the Asian Population: Systematic Review and Meta-analysis/ J. Ayub// Med Coll Abbottabad. -2024. -Vol 36, №1. –P. 190-197.
4. Safety and efficacy of olokizumab in a phase III trial of patients with moderately to severely active rheumatoid arthritis inadequately controlled by methotrexate – CREDO1 study. /E. Nasonov, S. Fatenejad, E. Korneva [et al.]// British Journal of Rheumatology. -2021. – Vol 71, №10. -P 150-159.
5. Hunter, C.A. IL-6 as a keystone cytokine in health and disease / C.A. Hunter, S.A. Jones // Nat Immunol. -2015. - №16(5). –P. 448-57.
6. Опыт применения ингибитора интерлейкина 6 олокизумаба у пациентов с ревматоидным артритом в реальной клинической практике (по материалам Тюменского областного ревматологического центра). / И.М. Патрикеева, Ю.А. Лушпаева, Н.В. Кнауб [и др.] //Современная ревматология. -2025. -№19(1). – С. 57-63.
7. Опыт применения ингибитора интерлейкина 6 (олокизумаба) у больных ревматоидным артритом в реальной клинической практике: влияние на воспалительную активность и исходы заболевания. /Н.А. Лапкина, А.А. Баранов, Н.Е. Абайтова [и др.] //Научно-практическая ревматология. -2023. -№61(5). – С. 554-561.

## Сведения об авторах

А.А. Аристова\* – студент

А.В. Власюк – студент

О.В. Симонова – доктор медицинских наук, профессор

## Information about the authors

A.A. Aristova\* – Student

A.V. Vlasyuk – Student

O.V. Simonova – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

aristova.anzhela@inbox.ru

УДК: 616.71-053.1:577.4

## АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Вахитова Екатерина Борисовна<sup>1</sup>, Хромцова Оксана Михайловна<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра госпитальной терапии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>ГБУЗ СО «Центральная городская больница № 7»

Екатеринбург, Россия

## Аннотация

**Введение.** С течением времени у пациентов с сердечной недостаточностью происходит значимое изменение геометрических параметров сердца. Повышение частоты сердечных сокращений (ЧСС) выше 70 уд./мин. ассоциировано с неблагоприятным прогнозом выживаемости при ХСН. **Цель исследования** — проанализировать влияние ЧСС на эхокардиографические характеристики у больных систолической ХСН. **Материал и методы.** В рамках сравнительного исследования обследовано 60 больных с систолической ХСН (фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) <40 %, II–III функциональный класс (ФК) NYHA (Нью-Йоркская кардиологическая ассоциация (*англ.* New York Heart Association))); 35 мужчин и 25 женщин, средний возраст — (67,1±7,3) года с инфарктом миокарда в анамнезе (давность более 3 месяцев) на фоне синусового ритма. **Результаты.** Значимо лучшие эхокардиографические характеристики зафиксированы на фоне диапазона ЧСС 60–69 уд./мин. **Выводы.** У пациентов с ХСН на фоне титрации терапии β-адреноблокаторами (ББ) и ивабрадином от минимальных до целевых доз наиболее оптимальные эхокардиографические характеристики

продемонстрировали больные с ЧСС 60–69 уд./мин. при сохранении оптимального уровня АД 120–129/70–79 мм рт. ст.

**Ключевые слова:** эхокардиографические характеристики, хроническая сердечная недостаточность, частота сердечных сокращений.

## ASPECTS OF THE INFLUENCE OF HEART RATE ON ECHOCARDIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Vakhitova Ekaterina Borisovna<sup>1</sup>, Khromtsova Oksana Michailovna<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>Department of Hospital Therapy

Ural State Medical University

<sup>2</sup>Central City Hospital №7

Ekaterinburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** Over time, patients with heart failure experience a significant change in the geometric parameters of the heart. Elevated heart rate (more than 75 bpm) is associated with a deterioration in the prognosis of survival in CHF. **The aim of the study** is to analyze the effect of heart rate on echocardiographic characteristics in patients with systolic CHF. **Material and methods.** 60 patients with CHF (an ejection fraction less than 40 %, II–III NYHA functional classes; 35 men and 25 women, average age — (67.3±7.3) years) with postinfarction cardiosclerosis and sinus rhythm, were examined. **Results.** Significantly better echocardiographic characteristics were noted in patients with heart rate 60–69 bpm. **Conclusions.** In patients with CHF the most optimal echocardiographic characteristics have been identified in patients with a heart rate of 60–69 bpm.

**Keywords:** echocardiographic characteristics, chronic heart failure, heart rate.

### ВВЕДЕНИЕ

Частота встречаемости ХСН неуклонно растет. По данным отечественного исследования ЭПОХА-ХСН в течение последних 16 лет имеет место рост заболеваемости ХСН в 1,7 раза (с 4,9 до 8,5%), кроме этого имеет место рост тяжелой ХСН (III–IV функционального класса (ФК)) [1]. Данные же зарубежных исследований демонстрируют увеличение частоты встречаемости ХСН в популяции с возрастом от 2–3 до 7% [2].

Сердечная недостаточность – это полиэтиологичный синдром, при котором под воздействием факторов риска происходит патологическое изменение первично структуры сердца, а в дальнейшем и его функции. При этом структурные изменения ЛЖ приобретают деструктивный характер по мере прогрессирования заболевания [3].

**Цель исследования** — проанализировать влияние ЧСС на эхокардиографические характеристики больных систолической ХСН.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В рамках сравнительного 6-месячного исследования обследовано 60 больных ХСН, из них 35 мужчин и 25 женщин, средний возраст — 67,1±7,3 года.

Критерии соответствия: возраст старше 18 лет; диагноз — ХСН II–III ФК по NYHA; ФВ ЛЖ <40 %; синусовый ритм; анамнез постинфарктного кардиосклероза (ПИКС, давность перенесенного инфаркта миокарда не менее 3 месяцев); отсутствие клиники нестабильной стенокардии либо наличие проявлений стабильной стенокардии напряжения невысоких градаций (I–II ФК).

Критерии исключения: наличие гиперчувствительности, аллергии и других предусмотренных инструкцией к препарату противопоказаний к применению любого из исследуемых лекарственных средств; острая сердечная недостаточность, симптоматическая гипотензия и (или) систолическое АД менее 100 мм рт. ст., острый инфаркт миокарда, инфаркт миокарда в анамнезе давностью менее 3 месяцев, инсульт, оперативные вмешательства на сердце; чрескожные вмешательства на коронарных артериях в течение последних 3 месяцев; гемодинамически значимые нарушения сердечного ритма в виде постоянной или непрерывно рецидивирующей формы фибрилляции предсердий; стенокардия напряжения III–IV ФК; бронхообструктивные заболевания; симптоматическая брадикардия или атриовентрикулярная блокада 2–3 степеней без установки электрокардиостимулятора; тяжелые клапанные пороки сердца (стеноз и недостаточность III–IV степеней); постоянная длительная потребность в

глюкокортикостероидах, нестероидных противовоспалительных средствах или ингибиторах циклооксигеназы-2, кроме ацетилсалициловой кислоты в кардиологических дозах; тяжелая хроническая болезнь почек (5 стадия) и (или) расчетная скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD (исследование изменения рациона питания при заболеваниях почек (*англ.* Modification of Diet in Renal Disease Study)) менее 30 мл/мин./1,73 м<sup>2</sup>; морбидное ожирение (индекс массы тела >40 кг/м<sup>2</sup>), а также невозможность соблюдения протокола исследования вследствие выраженных когнитивных нарушений, злоупотребления алкоголем или иных причин.

У 51/60 (85,00 %) пациентов также имела место гипертоническая болезнь. Из сопутствующих заболеваний диагностированы: сахарный диабет 2 типа — у 8/60 (13,33 %) пациентов, хроническая болезнь почек 1–4 стадий — у 60/60 (100,00 %) пациентов.

Обследование пациентов включало сбор анамнеза и объективное исследование, а также эхокардиоскопическое фенотипирование ХСН с определением следующих характеристик: общего объема ЛП (V<sub>ЛП</sub>) и объема левого предсердия с индексацией по площади поверхности тела (ИОЛП), расчетом индекса относительной толщины (иОТС), определением конечно-систолического (КСР) и конечно-диастолического (КДР) размеров ЛЖ, конечно-систолического (КСО) и конечно-диастолического объема (КДО) ЛЖ, индексированных показателей линейных и объемных измерений ЛЖ: иКДО, иКДР/ППТ. Фракция выброса ЛЖ (ФВ) измерялась в М- и В- режимах эхокардиоскопии. Массу миокарда ЛЖ (ММЛЖ) рассчитывали по формуле:  $ММЛЖ = 0,8 \times (1,04 \times [(КДР + ТЗСЛЖ + ТМЖП)^3 - (КДР)^3]) + 0,6$ .

Также определялась индексированная к площади поверхности тела масса миокарда левого желудочка (иММЛЖ).

Параметры диастолической функции левого желудочка оценивали по соотношению скорости раннего и позднего диастолического наполнения левого желудочка при сканировании трансмитрального кровотока (Е/А).

Все пациенты находились на базовой терапии ХСН. β-адреноблокаторы (ББ) назначали с минимально необходимых доз с последующим медленным (через 2 недели — 1 месяц — 3 месяца) их титрованием до целевых доз (10 мг бисопролола или 50 мг карведилола), при их непереносимости — до максимально переносимых. При невозможности дальнейшего увеличения дозы ББ из-за явлений вазодилатации дополнительно к ББ добавлялся ингибитор I<sub>1</sub>-каналов ивабрадин (5 или 7,5 мг 2 раза в сутки). Целевая ЧСС принята ниже 70 уд./мин.

Статистический анализ проведен с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Описательная статистика представлена в виде медианы (*англ.* Median, Me), а также первого и третьего квартилей (*англ.* First and Third Quartiles, Q<sub>1</sub> & Q<sub>3</sub>) (Me [Q<sub>1</sub>; Q<sub>3</sub>]). В связи с нормальным характером распределения достоверность различий определялась при помощи *t*-критерия Стьюдента (различия признавали значимыми при  $p < 0,050$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В связи с урежением ЧСС на этапе титрования ББ у ряда пациентов зафиксированы симптомы, снижающие КЖ. Так, через 2 недели у 19/60 больных (31,67 %) наблюдались нежелательные явления, связанные с симптомами вазодилатации, такие как симптомная гипотония, головокружение, нарастание слабости, повышенная утомляемость. В связи с невозможностью дальнейшего увеличения дозы ББ данным пациентам при недостижении целевой ЧСС дополнительно назначался ивабрадин. В связи с отсутствием изменения доз других препаратов, оказывающих влияние на гемодинамику, в период проведения исследования, мы связываем развитие данных нежелательных явлений именно с уменьшением ЧСС.

Через 6 месяцев от начала лечения нами выделено 4 группы пациентов в зависимости от достигнутой ЧСС:

1. 55–59 уд./мин. — 10/60 (16,67 %);
2. 60–64 уд./мин. — 17/60 (28,33 %);
3. 65–69 уд./мин. — 23/60 (38,33 %);
4. 70–75 уд./мин. — 10/60 (16,67 %).

Таблица 1.

Эхокардиографические характеристики с ХСН ( $n = 60$ ) после лечения в группах с различной ЧСС, Ме [ $Q_1$ ;  $Q_3$ ]

| Показатель                      | Группа 1<br>(55–<br>59 уд./мин.) | Группа 2<br>(60–<br>64 уд./мин.) | Группа 3<br>(65–<br>69 уд./мин.) | Группа 4<br>(70–<br>75 уд./мин.) | Достоверность различий |              |              |              |              |              |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                 |                                  |                                  |                                  |                                  | $p_{1,2}$              | $p_{1,3}$    | $p_{1,4}$    | $p_{2,3}$    | $p_{2,4}$    | $p_{3,4}$    |
| КСР, мм                         | 50,0<br>[42,5;<br>54,0]          | 46,0<br>[42,5;<br>52,5]          | 48,5<br>[44,0;<br>58,0]          | 56,0 [46,5;<br>62,3]             | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 |
| КДР, мм                         | 62,0<br>[54,0;<br>65,5]          | 59,0<br>[54,0;<br>64,0]          | 62,0<br>[57,0;<br>70,0]          | 65,0 [56,8;<br>69,3]             | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| КСО, мл                         | 115,5<br>[90,5;<br>131,8]        | 105,0<br>[89,0;<br>134,5]        | 119,5<br>[87,3;<br>115,8]        | 155,0 [111,0;187<br>,0]          | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| КДО, мл                         | 170,5<br>[146,3;<br>201,5]       | 150,0<br>[136,5;<br>202,0]       | 180,0<br>[131,3;<br>225,5]       | 214,0 [141,0;<br>242,0]          | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| ИКДР/П<br>ПТ, мм/м <sup>2</sup> | 3,1<br>[3,0; 3,4]                | 3,2<br>[2,6; 3,5]                | 3,1<br>[2,8; 3,5]                | 3,3<br>[3,0; 3,7]                | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| ИОЛП,<br>мл/м <sup>2</sup>      | 54,0<br>[49,5;<br>74,0]          | 47,0<br>[36,0;<br>56,5]          | 58,5<br>[52,5;<br>73,3]          | 68,5<br>[46,3;<br>79,5]          | $p<0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| ИММ,<br>г/м <sup>2</sup>        | 153,0<br>[129,0;<br>174,0]       | 128,0<br>[112,0;<br>143,5]       | 146,0<br>[123,3;<br>176,0]       | 156,0 [124,5;<br>188,3]          | $p<0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>1 | $p>0,0$<br>5 |
| ФВ, %                           | 34,0<br>[27,5;<br>38,0]          | 34,0<br>[30,0;<br>37,0]          | 35,0<br>[29,0;<br>39,0]          | 31,0 [25,0;<br>36,3]             | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| ОТС                             | 0,40<br>[0,34;<br>0,43]          | 0,32<br>[0,28;<br>0,41]          | 0,31<br>[0,28;<br>0,38]          | 0,32 [0,26;<br>0,38]             | $p<0,0$<br>5           | $p<0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| ИКДО,<br>мл/м <sup>2</sup>      | 93,5<br>[74,0;<br>106,8]         | 86,0<br>[77,0;<br>96,0]          | 85,0<br>[65,3;<br>121,3]         | 102 [75,0;<br>131,0]             | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 |
| Е/А, усл.<br>Ед                 | 2,2 [1,1;<br>2,8]                | 1,3 [0,8;<br>1,7]                | 1,5* [1,0;<br>2,5]               | 1,9 [1,2;<br>2,4]                | $p<0,0$<br>5           | $p<0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>1 |
| ЛАДср,<br>мм рт.ст.             | 45,0<br>[37,5;<br>51,0]          | 36,0<br>[28,0;<br>41,0]          | 40,5<br>[31,8;<br>46,5]          | 47,0 [35,8;<br>61,0]             | $p>0,0$<br>5           | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p>0,0$<br>5 | $p<0,0$<br>5 |

Примечание: \* статистически значимые различия в группе до и после лечения ( $p<0,050$ ).

При сравнении эхокардиографических характеристик между группами 1-4 (Таблица 1) определены значимо лучшие показатели структурной функции левого предсердия в виде меньших значений ИОЛП в группах 2 и 3 (60–64 и 65–69 уд./мин.), также в группах 2 и 3 (60–64 и 65–69 уд./мин.) определены лучшие показатели систолической (КСР, КДО) и диастолической (КДР, ИКДО) функции левого желудочка, меньшая выраженность диастолической дисфункции и меньшие уровни среднего давления в легочной артерии.

При оценке динамики структурно-геометрических параметров сердца на фоне терапии в группе пациентов с достигнутой ЧСС 55-59 ударов в минуту отмечается тенденция к увеличению КДР, КСО, КДО, ИКДО, однако данные изменения статистически недостоверны. Также видим тенденцию к усугублению диастолической дисфункции левого желудочка и к росту давления в легочной артерии. Изменений других параметров не зафиксировано.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Рядом исследований показано наличие структурно-геометрического ремоделирования миокарда и влияние этого ремоделирования на прогноз сердечно-сосудистых событий у больных ХСН с низкой ФВ. По данным метаанализа от 2019 года выявлена сильная корреляция между параметрами ЛП и такими неблагоприятными событиями как декомпенсация ХСН и смерть [4].

При проведении нашего исследования также зафиксированы изменения геометрических параметров сердца, характеризующих патологическое ремоделирование левого желудочка, что согласуется с данными литературы: ремоделирование левого предсердия, развитие тяжелой диастолической дисфункции левого желудочка, однако наиболее выраженные изменения данных параметров зафиксированы в группах с достигнутой ЧСС 55-59 ударов в минуту.

С точки зрения экспертов Американской кардиологической ассоциации целевая ЧСС при ХСН со сниженной ФВ ЛЖ — менее 70 уд./мин., так как при недостижении целевой ЧСС <70 уд./мин. на фоне назначения максимально переносимых доз ББ рекомендуется добавление ивабрадина к терапии пациентам. Исследованиями SHIFT (ХСН различной этиологии, ФВ ЛЖ <35%) [5] и BEAUTIFUL [6] (ишемическая этиология ХСН, ФВ ЛЖ <40 %) продемонстрировано ухудшение прогноза выживаемости пациентов при увеличении ЧСС >70 уд./мин. В связи с этим при увеличении ЧСС >70 уд./мин. у данной когорты пациентов с целью улучшения прогноза необходимо стремиться к ее уменьшению.

На фоне же ПИКС и систолической ХСН остается неопределенным целевой диапазон ЧСС и нижняя граница допустимого урежения ЧСС [7]. В нашем исследовании определен оптимальный диапазон ЧСС (60-69 уд./мин. и АД (120–129/70–80 мм рт. ст.) у пациентов с систолической ХСН на фоне ПИКС, обеспечивающие наиболее оптимальные структурно-геометрические характеристики сердца, а также более высокий уровень КЖ пациентов.

Рекомендованное в терапии ИБС урежение ЧСС до 50-55 ударов в минуту также не всегда оправдано при наличии систолической ХСН, так как снижению ЧСС ниже 60 уд./мин. приводит к снижению КЖ, ухудшению прогноза выживаемости пациентов, а также увеличивает риск возникновения фибрилляции предсердий [7]. В нашем исследовании лучшие значения КЖ пациентов и структурно-геометрические характеристики сердца ассоциированы с диапазоном АД 120–129/70–80 мм рт. ст., поэтому при нецелевой ЧСС (>70 уд./мин.) и снижении АД ниже 120/70 мм рт. ст. у пациентов с систолической ХСН предпочтительнее дальнейшего наращивания дозы ББ является комбинация ББ и ивабрадина, так как дальнейшее увеличение дозы ББ будет приводить к усугублению симптомов вазодилатации и снижению КЖ пациентов. Монотерапию ивабрадином в данном случае нельзя считать альтернативным вариантом монотерапии ББ, так как не доказано ее достаточное влияние на прогноз пациентов.

### **ВЫВОДЫ**

У пациентов с ХСН на фоне титрации терапии ББ и ивабрадином от минимальных до целевых доз наиболее оптимальные эхокардиографические характеристики ЛЖ продемонстрировали больные с ЧСС 60–69 уд./мин. при сохранении оптимального уровня АД 120–129/70–79 мм рт. ст.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Хроническая сердечная недостаточность в РФ: что изменилось за 20 лет наблюдения? Результаты исследования ЭПОХА-ХСН/ Д. С. Поляков, И. В. Фомин, Ю. Н. Беленков [и др.] // Кардиология. – 2021. – № 4. – С. 4–14.
2. Beggs, S.A.S. Chronic heart failure: epidemiology, investigation and management. / S.A.S. Beggs, T.A. McDonagh, R.S. Gardner // Medicine. — 2018. — Т. 46, № 10. — С. 594-600.
3. Максимова, М.С. Электрофизиологическое ремоделирование сердца у пациентов с артериальной гипертензией / М.С. Максимова // Медицинский алфавит. — 2021. — № 5. — С. 26-32. \_

4. Left atrial dimension and cardiovascular outcomes in patients with and without atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis / L. Froehlich, P. Meyre, S. Aeschbacher [et al.] // Heart. – 2019. — Vol. 105, № 24. — P. 1884-91.
5. SHIFT Investigators. Duration of chronic heart failure affects outcomes with preserved effects of heart rate reduction with ivabradine: Findings from SHIFT / M. Böhm, M. Komajda, J. S. Borer [et al.] // European Journal of Heart Failure. – 2018. – Vol. 20, № 2. — P. 373–381.
6. BEAUTIFUL Investigators. Relationship between ivabradine treatment and cardiovascular outcomes in patients with stable coronary artery disease and left ventricular systolic dysfunction with limiting angina: A subgroup analysis of the randomized, controlled BEAUTIFUL trial / K. Fox, I. Ford, P. G. Steg [et al.] // European Heart Journal. – 2009. Vol. — 30, № 19. — P. 2337–2345.
7. Associations between baseline heart rate and blood pressure and time to events in heart failure with reduced ejection fraction patients: Data from the QUALIFY international registry / A. Abidin, S. D. Anker, M. R. Cowie [et al.] // European Journal of Heart Failure. 2023. — Vol. 25, № 11. — P. 1985–1993.

### Сведения об авторах

Е.Б. Вахитова\* — ассистент кафедры

О.М. Хромцова — доктор медицинских наук, доцент

### Information about the authors

E.B. Vakhitova\* — Department assistant

O.M. Khromtsova — Doctor of Sciences (Medicine), Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

ebzd@mail.ru

УДК: 616-006.441

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИМФОМЫ ОРБИТЫ

Воронина Ольга Андреевна, Рамзаева Анастасия Константиновна, Фоминых Мария Игоревна

Кафедра госпитальной терапии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Введение.** Лимфомы представляют собой гетерогенную группу злокачественных опухолей лимфоидной и кроветворной тканей, которые подразделяются на болезнь Ходжкина и неходжкинские лимфомы (НХЛ). Заболеваемость НХЛ во всем мире имеет неизменную тенденцию к росту в течение последних лет; она выше в развитых странах мира, где увеличилась более чем на 50 % за последние 20 лет. Лимфома орбиты — это разновидность НХЛ, которая возникает в конъюнктиве, слезной железе, мягких тканях век или глазодвигательных мышцах. Их частота колеблется от 4 до 8 % всех экстранодальных (внелимфатических узлов) злокачественных лимфом. **Цель исследования** — демонстрация клинического случая лимфомы орбиты у пациентки 23 лет. **Материал и методы.** Проведен анализ результатов лабораторных и инструментальных методов исследований из медицинской карты стационарного больного. В процессе работы были собраны жалобы и анамнез, проведен осмотр пациента. **Результаты.** Представлен клинический случай лимфомы орбиты у пациентки 23 лет. Увеличение заболеваемости НХЛ и экстранодальными формами опухоли, в частности, является актуальной проблемой и для офтальмологов, и для гематологов. НХЛ орбиты имеет свое особенное течение, клинические проявления и прогноз. Диагностика НХЛ органа зрения ввиду полиморфности клинических проявлений крайне трудна и многоэтапна, включает в себя прежде всего полное обследование офтальмолога и гематолога. **Выводы.** Исходя из этого в практической работе врача важно правильно, на современном уровне, проводить все необходимые диагностические мероприятия, определять тактику ведения и прогноз заболевания, а также представлять план дальнейшего динамического наблюдения такого пациента.

**Ключевые слова:** лимфома орбиты, неходжкинские лимфомы.

## CLINICAL CASE OF ORBITAL LYMPHOMA

Voronina Olga Andreevna, Ramzaeva Anastasia Konstantinovna, Fominykh Maria Igorevna

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** Lymphomas are malignant tumors of lymphoid and hematopoietic tissues, which are divided into Hodgkin's disease and non-Hodgkin's lymphomas (NHL). The incidence of NHL worldwide has shown a steady upward trend in recent years; it is higher in developed countries, where it has increased by more than 50% over the past 20 years. Orbital lymphoma arises in the conjunctiva, lacrimal gland, soft tissues of the eyelids, or extraocular muscles. Its incidence ranges from 4 to 8% of all extranodal malignant lymphomas. **The aim of the study** is to demonstrate a clinical case of orbital lymphoma in a 23-year-old female patient. **Material and methods.** The results of laboratory, instrumental studies, methods of the inpatient medical record were analyzed. Complaints and anamnesis were collected, and the patient was examined. **Results.** A clinical case of orbital lymphoma in a 23-year-old female patient is presented. The increase in the