

концентрации креатинина и мочевины, по-видимому, является проявлением кардио-ренального синдрома на фоне ХСН. В свою очередь, ухудшение функции почек, учитывая их важную роль в регуляции эритропоэза, способствует нарастанию анемии. Это подтверждает установленные нами отрицательные корреляции между уровнем CRE и URE и количеством эритроцитов и концентрацией HGB. Снижение уровня ОХ и ЛПВП, по всей вероятности, является следствием кардиального фиброза печени. Последняя также имеет существенное значение для эритропоэза, участвуя в синтезе трансферрина, эритропоэтинов и ингибиторов эритропоэза, т. е. снижение функции печени при ХСН также способствует развитию анемии.

#### Литература

1. Арутюнов Г.П. Анемия у больных с ХСН // Сердечная недостаточность. 2003. Т. 4, № 5. С. 224-227
2. Дворецкий Л.И., Желнов И.В., Дятлов И.В. Клиническое значение анемии у больных сердечной недостаточностью // Сеченовский вестник. 2010, № 2. - С. 22-27.
3. Фомин И.Б., Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. и др. Распространенность хронической сердечной недостаточности в Европейской части Российской Федерации — данные ЭПОХА-ХСН. // Сердечная недостаточность. — 2006. -7(3).-№3.- С. 112-115

#### References

1. Arutjunov G.P. Anemija u bol'nyh s HSN // Serdechnaja nedostatochnost'. 2003. T. 4, № 5. S. 224-227
2. Dvoreckij L.I., Zhelnov I.V., Djatlov I.V. Klinicheskoe znachenie anemii u bol'nyh serdechnoj nedostatochnost'ju // Sechenovskij vestnik. 2010, № 2.- S. 22-27.
3. Fomin I.B., Belenkov Ju.N., Mareev V.Ju. i dr. Rasprostranennost' hronicheskoy serdechnoj nedostatochnosti v Evropejskoj chasti Rossijskoj Federacii — dannye EPOHA-HSN. // Serdechnaja nedostatochnost'. — 2006. -7(3).-№3.- S. 112-115.

**Федорова Н.Н.<sup>1</sup>, Хабибулина М.М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Аспирант, ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1», Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup>Доктор медицинских наук, ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

### **ТИПЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ТЕСТОСТЕРОНА**

#### *Аннотация*

*В статье представлены типы изменения геометрии левого желудочка у мужчин трудоспособного возраста, страдающих гипертонической болезнью в зависимости от уровня тестостерона. Установлено, что при низком уровне тестостерона, наблюдаются более неблагоприятные изменения в геометрии левого желудочка у мужчин с гипертонической болезнью. И может привести к развитию сердечно-сосудистых заболеваний.*

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь, левый желудочек, тестостерон

**Fedorova N.N.<sup>1</sup>, Khabibulina M.M.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Postgraduate student, Sverdlovsk regional clinical hospital №1, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup>MD, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

### **TYPES OF REMODELING OF LEFT VENTRICULAR OF ABLE BODIED AGE MALES SUFFERING FROM HYPERTONIC DISEASE DEPENDING ON TESTOSTERONE LEVEL**

#### *Abstract*

*The article presents the types of geometry of the left ventricle of able bodied age males, suffering from hypertensive disease, depending on the level of testosterone. It was found that males, suffering from hypertensive disease and have a low level of testosterone, more often have changes in the geometry of the left ventricle, which can lead to the development of cardiovascular disease.*

**Keywords:** hypertensive disease, left ventricle, testosterone

**Актуальность:** Эректильная дисфункция (ЭД) – это нарушение половой функции у мужчин с неспособностью достигать или поддерживать эрекцию полового члена, достаточную для проведения полового акта в том случае, если эти расстройства наблюдаются, по крайней мере, в течение трех месяцев [НИН Consensus, 1993]. ЭД считается одним из наиболее распространенных сексуальных расстройств у мужчин. В ходе Массачусетского исследования по изучению вопросов старения мужчин (Massachusetts Male Aging Study MMAS, 1994) было установлено, что 52% мужчин в возрасте от 40 до 70 лет в той или иной степени страдали ЭД. Так же, Rosmond R и соавторы [1] выявили, что низкий уровень тестостерона у мужчин имеет достоверную обратную связь с уровнем артериального давления и ассоциирован с увеличением риска сердечно - сосудистых событий. Однако, как один из этапов старения, концентрация тестостерона в сыворотке постепенно снижается на 1,6% в год, особенно после 40 лет. По мнению некоторых авторов, выявление ЭД может свидетельствовать о наличии у пациента латентной формы ишемической болезни сердца (ИБС) [Nusbaum MR.,2002], что позволяет рассматривать явную ЭД как вероятным предиктором скрыто протекающего сосудистого поражения сердца [Jackson G, Betteridge J, Dean J, et al. 2002, Nicolosi A, Moreira ED, et al. 2003] и артериальной гипертензии [Behr-Roussel D, Gorny D, Mevel K, et al. 2004], так как диаметр артерий, кровоснабжающих половой член на много меньше диаметра коронарных артерий, и поэтому ЭД может служить ранним предвестником сердечно-сосудистых заболеваний, а по степени ее тяжести можно судить о прогрессировании ИБС. Недавнее исследование Montorsi и соавт. (2002 г.) показало, что из 90 пациентов, страдающих ЭД и наблюдаемых в течение 4 лет, у 36 (40%) развилась ИБС, а у 36 из 49 (73%) больных с острыми коронарными болями или инфарктом миокарда ЭД имела до сердечного приступа [Montorsi и соавт., 2002]. T.Roumequere и соавт. (2001 г.) сообщили о наличии у 13% их пациентов, страдающих ЭД, стенокардии, у 20% диабета, у 26% гипертонии и 77% больных имели дислипидемические расстройства.

Таким образом, поддержание физиологической концентрации тестостерона, даже у пожилых мужчин, заслуживает особого внимания, поскольку низкий уровень тестостерона в сыворотке коррелирует с высокой смертностью у пожилых мужчин [2].

**Цель работы:** изучить изменение структуры миокарда ЛЖ у мужчин трудоспособного возраста страдающих гипертонической болезнью в зависимости от уровня тестостерона.

**Материалы и методы:** В одномоментное исследование на условиях добровольного информированного согласия были включены 49 мужчин трудоспособного возраста (средний возраст 50,4±6,9 лет) с гипертонической болезнью II степени (Верификация диагноза проводилась в соответствии с Российскими рекомендациями по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии 2010г). Перед включением в исследование у всех мужчин собирали полный анамнез, проводили физикальное исследование, измеряли артериальное давление.

Пациенты были разделены на 2 группы:

1 группа: 37 человек с нормальным уровнем тестостерона (средний уровень 18,47±4,65),

2 группа: 12 человек со сниженным уровнем тестостерона (средний уровень 7,85±2,91).

Всем пациентам было выполнено эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ), которое проводилось на аппарате экспертного класса PHILIPS iE33 (Голландия).

Для оценки геометрии левых отделов сердца изучались следующие показатели: толщина межжелудочковой перегородки в систолу и диастолу (см), толщина задней стенки левого желудочка в систолу и диастолу (см), конечный систолический размер

левого желудочка ( $KCP_{ЛЖ}$ , см), конечный диастолический размер левого желудочка ( $KDP_{ЛЖ}$ , см), индексы сферичности левого предсердия в диастолу ( $ИС_{ЛП}$ , ед.) и левого желудочка в диастолу ( $ИС_{ЛЖ}$ , ед.), относительная толщина стенок левого желудочка ( $ОТС_{ЛЖ}$ , ед.), масса миокарда левого желудочка ( $ММ_{ЛЖ}$ , г) и индекс массы миокарда левого желудочка ( $ИММ_{ЛЖ}$ ,  $г/м^2$ ). Выделялись следующие типы ремоделирования: концентрическое ремоделирование миокарда левого желудочка ( $KP_{МЛЖ}$  –  $ОТС_{ЛЖ}$  0,42 ед. и более, и  $ИММ_{ЛЖ}$  менее  $115 г/м^2$  у мужчин); концентрическая гипертрофия миокарда левого желудочка ( $KГ_{МЛЖ}$  –  $ОТС_{ЛЖ}$  0,42 ед. и более, и  $ИММ_{ЛЖ}$   $115 г/м^2$  и более у мужчин); эксцентрическая гипертрофия миокарда левого желудочка ( $ЭГ_{МЛЖ}$  –  $ОТС_{ЛЖ}$  менее 0,45 ед. и  $ИММ_{ЛЖ}$   $115 г/м^2$  и более у мужчин). [3,4]

**Полученные результаты.** По типу ремоделирования миокарда левого желудочка были выявлены следующие различия между группами:

В первой группе, у мужчин с нормальным уровнем тестостерона, преобладал нормальный тип геометрии ЛЖ - 37% (14 человек), и концентрическая гипертрофия левого желудочка 24% (9 человек), эксцентрическая гипертрофия ЛЖ встречалась у 16% (6 человек), концентрическое ремоделирование ЛЖ у 21% (8 человек).

В свою очередь в группе с пониженным уровнем тестостерона у 50% мужчин (6 человек) наблюдалась концентрическая гипертрофия ЛЖ, а у 25% (3 человека) эксцентрическая гипертрофия ЛЖ, в то время как концентрическое ремоделирование ЛЖ и нормальный тип геометрии наблюдались у 16,6% (2 человек), и 8,3% (1 человек) соответственно. (Рисунок №1)

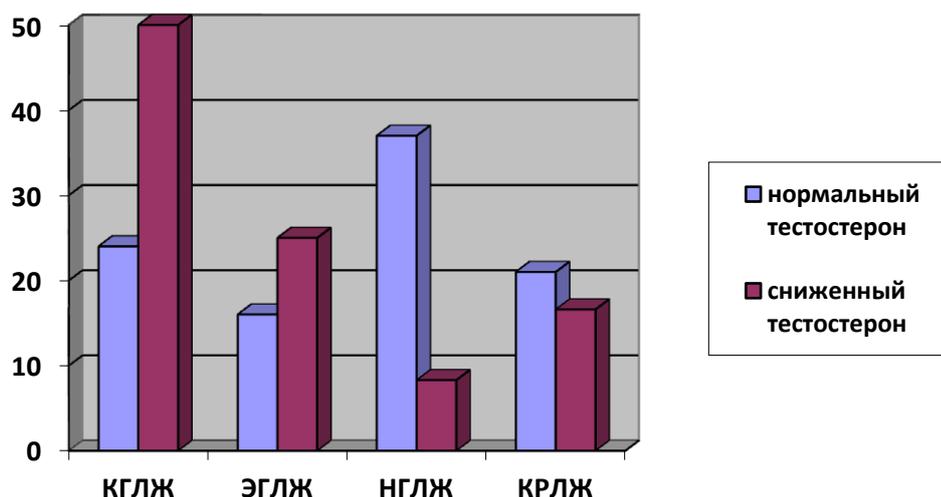


Рис. 1

**Вывод.** Таким образом, при прогрессирующем снижении уровня тестостерона, уменьшается количество пациентов с нормальной геометрией левого желудочка и увеличивается число концентрической и эксцентрической гипертрофии левого желудочка и как следствие увеличивается риск развития сердечно - сосудистых заболеваний.

#### Литература

- Rosmond R, Wallerius S, Wanger P et al. // A 5-year follow-up study of disease incidence in men with an abnormal hormone pattern // j intl med 2003. № 254 (4). - 386–90.
- Shores MM, Matsumoto AM, Sloan KL, Kivlahan DR // Low serum testosterone and mortality in male veterans // Arch Intern Med 2006. №166 - 1660-5
- Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) // Сердечная Недостаточность. – 2013. №81(7). – С. 379-472.
- Lang RM, Bierig M, Devereux RB, Flachskampf FA, Foster E, Pellikka PA, et al. // Recommendations for chamber quantification // Eur J Echocardiogr. - 2006. № 7. - 79–108.

#### References

- Rosmond R, Wallerius S, Wanger P et al. // A 5-year follow-up study of disease incidence in men with an abnormal hormone pattern // j intl med 2003. № 254 (4). - 386–90.
- Shores MM, Matsumoto AM, Sloan KL, Kivlahan DR // Low serum testosterone and mortality in male veterans // Arch Intern Med 2006. №166:1660-5
- National guidelines Society for heart failure, the Russian Society of Cardiology and the Russian Scientific Medical Society of physicians for the diagnosis and treatment of chronic heart failure (fourth revision) // heart failure. - 2013. №81 (7). - S. 379-472., National guidelines Society for heart failure, the Russian Society of Cardiology and the Russian Scientific Medical Society of physicians for the diagnosis and treatment of chronic heart failure (fourth revision) // heart failure. - 2013. №81 (7). - S. 379-472.
- Lang RM, Bierig M, Devereux RB, Flachskampf FA, Foster E, Pellikka PA, et al. // Recommendations for chamber quantification // Eur J Echocardiogr. - 2006. № 7. - 79–108.

**Чердниченко Н.Л.<sup>1</sup>, Магомедова Р.Р.<sup>2</sup>, Шанхоева Д.Р.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Кандидат медицинских наук, доцент; <sup>2,3</sup>студент,

Ставропольский государственный медицинский университет

#### НАШ ОПЫТ В ЛЕЧЕНИИ РЕФРАКЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Аннотация*

*В статье рассмотрено применение цветоимпульсной терапии в комплексном лечении у детей и подростков с рефракционными нарушениями. Результаты исследования позволили утверждать, что эффективность цветоимпульсной терапии в лечении рефракционных нарушений не составляет сомнения*

**Ключевые слова:** терапия, рефракционные нарушения, цветоимпульсная.

**Cherednichenko N.L.<sup>1</sup>, Magomedova R.R.<sup>2</sup>, Shanhoeva D.R.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>MD, associate professor; <sup>2,3</sup> student,

Stavropol State Medical University