

Полагаем, что описанная оздоровительная технология в реабилитации больных ИБС является весьма перспективным, эффективным и экономически малозатратным методом и требует внедрения в лечебные учреждения Республики Беларусь.

Таким образом, широкие возможности использования озона в целях восстановительного лечения и профилактики, хорошая переносимость пациентами, относительная доступность будет способствовать тому, что ОЗТ как самостоятельный метод или в сочетании с другими лечебными факторами должна найти достойное широкое применение в поликлиниках, стационарах и санаториях республики и за ее пределами.

Применение в медицине озонотерапии является качественно новым подходом в решении проблем лечения многих заболеваний.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Озонотерапия: за и против / И. А. Камаев [и др.] // Актуальные вопросы современной медицины: сборник материалов НПК. – Н. Новгород: НГМА, 2014. – С. 151–154.
2. Быков, А. Т. Озонотерапия в комплексном лечении больных с ишемической болезнью сердца / А. Т. Быков, Е.И. Сычева, К. Н. Контрощикова. – СПб, 2000. – 112 с.
3. Ozone therapy and its scientific foundations. International Scientific Committee of Ozonotherapy / A. T. Schwartz, S. G. Matinez // Bioradicals and antioxidants. – 2014. – № 1(1). – P. 10–33.
4. Сибельдина, Л. А. Озонотерапия: современные подходы – уникальные возможности / Л. А. Сибельдина // Медицина и здоровье, спецвыпуск. – 2011. – С. 24–27.
5. Treatment of osteonecrosis of the jaw (ONJ) by medical ozone gas insufflation. A case report. / C. I. Ripamonti [et al.] // Tumori. – 2012. – Vol. 98, № 3. – P. 72–75.
6. Катюхин, В. Н. Возможности озонотерапии ишемической болезни сердца в современной кардиологической клинике / В. Н. Катюхин, М. С. Упорова, А. Д. Андрущенко // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости: Всерос. журн. врача общей практики. – 2006. – № 2. – С. 81–83.
7. Ковальчук Л.С. Озонотерапия при ишемической болезни сердца / Л. С. Ковальчук // Проблемы здоровья и экологии. - 2005. - № 4 (6). – С. 63–65.
8. Ковальчук Л.С. Озонотерапия на санаторном этапе реабилитации больных ишемической болезнью сердца пожилого возраста / Л. С. Ковальчук // Мех панорама. – 2007. – № 1 (69). – С. 3–5.

УДК 616.12-073.7-052

**Е. Ю. Полякова, Е. О. Фильченко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

#### ***Введение***

Артериальная гипертензия (АГ) по-прежнему занимает одно из ведущих мест в структуре общей заболеваемости. Поскольку одним из главных органов-мишеней при АГ является левый желудочек (ЛЖ), а визуальное измерение его структуры и функции несет значимую прогностическую информацию, важным аспектом считается разработка общих подходов к использованию эхокардиографии (ЭхоКГ) [1]. Актуальность изучения ремоделирования ЛЖ при АГ обусловлена тем, что оно является основным пусковым фактором при формировании систолической и диастолической дисфункций миокарда, основой возникновения и прогрессирования сердечной недостаточности [2].

В последние годы в ряде рекомендаций по АГ и ЭхоКГ предлагаются другие, более жесткие нормативы для массы миокарда (ММ), левого желудочка (ЛЖ) и ее индексированных показателей. Известно, что размеры сердца зависят от многих факторов, в частности от роста, пола, физической активности человека и его веса. Существует обратно пропорци-

ональная связь между объемами ЛЖ и возрастом. ММЛЖ уменьшается также с возрастом, хотя и менее выражено, чем объем. Как следствие, относительная толщина стенки (ОТС) и соотношение масса/объем увеличиваются. Это приводит к развитию возрастного концентрического ремоделирования сердца с систолической и диастолической дисфункцией. Известно, что ожирение тесно связано с увеличением объемов ЛЖ, ММЛЖ и ОТС. Инсулинорезистентность, метаболический синдром и сахарный диабет 2-го типа также ассоциированы с увеличением ММЛЖ, ОТС и диастолической дисфункцией [3].

Комплекс изменений, которые возникают в сердце при ремоделировании ЛЖ, приводит к изменению его размеров и его геометрии, нарушению функции сокращения и расслабления, трансформации объема мышечного и неммышечного компонентов миокарда, изменению свойств миоцитов и внеклеточного матрикса. На диастолическую функцию влияет ухудшение систолической функции ЛЖ и изменение его геометрии, нарушение расслабления миокарда, увеличение пассивной жесткости саркомеров и внеклеточного матрикса.

У пациентов с гипертрофией левого желудочка значительно повышена заболеваемость и смертность. Артериальная гипертензия сердца в конечном итоге охватывает все прямые и косвенные последствия хронического высокого кровяного давления, которые включают систолическую или диастолическую сердечную недостаточность, аритмии проводимости, особенно мерцательную аритмию, и повышенный риск ишемической болезни сердца [5].

### ***Цель***

Анализ значения ЭхоКГ у пациентов с артериальной гипертензией.

### ***Материал и методы исследования***

В эхокардиографическое исследование были включены 34 пациента (мужчины). Из которых 12 (35,3 %) пациентов имели в анамнезе эссенциальную артериальную гипертензию 1–3 степени и 22 (64,7 %), не имеющих АГ. Возраст пациентов, включенных в исследование, варьировал от 37 до 83. Средний возраст составил 65 лет. Данное исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Данных пациентов разделили на две группы. Первая группа состоит из пациентов, имеющих артериальную гипертензию, у второй группы пациентов нет в анамнезе АГ. Статистическая обработка полученных данных проводилась посредством пакета прикладных статистических программ Statistica 8,0 и Microsoft Excel для Windows 10.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

ЭхоКГ позволяет установить состояние мягких тканей, определить толщину стенок сердца, состояние клапанного аппарата, объем полостей сердца, сократительную активность миокарда, увидеть работу сердца в режиме реального времени, проследить скорость и особенности движения крови в предсердиях и желудочках сердца [4].

По результатам ЭхоКГ у пациентов первой группы в сравнении с пациентами второй группы наблюдалось увеличение значений: толщина миокарда МЖП, толщина задней стенки, масса миокарда, свидетельствующие о гипертрофии ЛЖ. Также в первой группе был увеличен передне-задний размер ЛП, что указывает на расширение левого предсердия, которое может вызвать ряд осложнений: сердечную астму, дыхательную недостаточность, инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий и др.

Мы взяли показатели биохимического анализа крови, общий холестерин и ХС ЛПНП, для отслеживания изменений показателей на фоне АГ.

В двух группах общий холестерин в диапазоне нормы. Показатель ХС ЛПНП значительно превышает стандарт, в группе пациентов, у которых в анамнезе есть артериальная гипертензия. ХС ЛПНП является одной из основных причин появления атеросклероза сосудов, который снижает их эластичность. Это приводит к повышению центрального давления и к гипертрофии левого желудочка.

Данные исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Среднегрупповые значения показателей в исследуемых группах

Показатели	Лица с АГ 1-3 степени	Лица без АГ
ФВ,%	65,77 (53;77)	69,44 ( $\pm$ 2,23)
Толщина миокарда МЖП, мм	11,3–15,9 ( $\pm$ 1,23)	8,9–11,1 ( $\pm$ 1,04)
Толщина задней стенки, мм	9,8–14,6 ( $\pm$ 1,1)	9,9–11,6 ( $\pm$ 1,44)
Масса миокарда, г	164,8 ( $\pm$ 32,4)	161,1 ( $\pm$ 12,3)
Передне-задний размер ЛП,мм	38,54 ( $\pm$ 5)	32,6 ( $\pm$ 3,3)
Общий холестерин,ммоль/л	3,64 ( $\pm$ 2,12)	3,23 ( $\pm$ 2,04)
ЛПНП, ммоль/л	3,14 ( $\pm$ 1,63)	2,04 ( $\pm$ 0,58)

### **Выводы**

Результаты исследования продемонстрировали увеличение значений всех изучаемых показателей в первой группе пациентов: толщина миокарда МЖП составила 11,3–15,9 ( $\pm$  1,23) мм, толщина задней стенки – 9,8–14,6 ( $\pm$  1,1) мм, а масса миокарда – 164,8 ( $\pm$  32,4) г.

Передне-задний размер ЛП, который составил в первой группе 38,54 ( $\pm$  5) мм, указывает на начальные проявления дилатации ЛП. Расширение полости ЛП связано с нарастанием рисков фибрилляции предсердий, сердечной недостаточности, ишемического инсульта, госпитализации и смертности в результате сердечно-сосудистых причин.

Рассмотрев показатели биохимического анализа, мы сделали вывод, что общий холестерин в норме в двух группах, а ХС ЛПНП в первой группе составил 3,14 ( $\pm$  1,63) ммоль/л, который превышает норму. ХС ЛПНП является основным фактором риска атеросклероза сосудов, снижающий эластичность стенок сосудов, что приводит к повышению центрального давления, а в последствии к гипертрофии левого желудочка.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Recommendations on the use of echocardiography in adult hypertension: a report from the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and the American Society of Echocardiography (ASE) / Т. Н. Marwick [et al.] // Eur Heart J Cardiovasc Imaging. – 2015 Jun;16 (6). – P. 577–605.
2. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии: Национальные реком. – Минск, 2010. – 52 с.
3. М. К. Рыбакова, М. Н. Алехин, В. В. Митьков, «Практическое руководство по ультразвуковой диагностике, Эхокардиография», Издательский дом Видар, Москва, 2008. – 512 с.
4. Nationallibraryofmedicine [Электронныйресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1428110/>. – Дата доступа: 05.03.2023.
5. Nationallibraryofmedicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539800/>. – Дата доступа: 03.03.2023.

**УДК 616.12-008.331.1-036.82**

**Н. В. Попков, В. О. Липовка**

*Научные руководители: старший преподаватель З. В. Грекова;*

*к.м.н., доцент Е. Г. Малаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ**

### **С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА SF-36**

#### **Введение**

По данным ВОЗ артериальной гипертензией (АГ) страдает 1,28 миллиарда взрослого населения во всем мире [1]. Также 46 % людей, страдающих АГ, не подозревают о