

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

© Дробышева В.Р., Главатских Ю.О., Токмачев Р.Е.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Будневский А.В.  
Кафедра факультетской терапии  
Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

**Контактная информация:** Главатских Юлия Олеговна — студентка 4 курса Педиатрического факультета.  
E-mail: yuliyag36@gmail.com.

**Ключевые слова:** хроническая сердечная недостаточность, хроническая обструктивная болезнь легких, цитокиновый профиль, функциональный статус.

**Актуальность исследования:** одной из самых частых сочетанных патологий является хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), протекающая на фоне хронической сердечной недостаточности (ХСН). Коморбидность данных заболеваний часто приводит к выраженному ухудшению самочувствия таких пациентов, а также ухудшению долгосрочного прогноза, что требует дальнейшего изучения механизмов прогрессирования ХСН, совершенствование методов диагностики и принципов лечения этой категории пациентов.

**Цель исследования:** оценить влияние физических тренировок на клиническое течение, лабораторные и инструментальные показатели у пациентов с коморбидным течением хронической сердечной недостаточности и хронической обструктивной болезнью легких с различной фракцией выброса. Изучить клинико-патогенетическую взаимосвязь коморбидных заболеваний ХОБЛ и ХСН.

**Материалы и методы.** в исследование была включена когорта пациентов ( $n=80$ ) с коморбидным течением ХСН и ХОБЛ (из них 48 мужчин (60,0%) и 32 женщины (40,0%), средний возраст —  $67,5 \pm 5,9$  лет.) По значению фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) пациенты были разделены на две группы. В каждой группе было сформировано по две подгруппы в зависимости от включения в лечебную программу физических тренировок. В момент включения и через 12 месяцев провели определение толерантности к физической нагрузке, лабораторное и инструментальное обследование. Статистический анализ проведен с помощью пакета программ Statistica 10.

**Результаты.** повторное обследование через 12 месяцев в подгруппах, проходивших физическую реабилитацию, выявило статистически значимое ( $p \leq 0,05$ ) снижение уровня N-концевого фрагмента натрийуретического пептида (NT-proBNP), высокочувствительного С-реактивного белка (hs-CRP), интерлейкина- $1\beta$  (ИЛ $1\beta$ ), интерлейкин-6 (ИЛ6), фактора некроза опухоли — альфа (ФНО — альфа). Произошло увеличение толерантности к физической нагрузке, оцениваемое с помощью ТШХ. Снижение NT-proBNP, полученное при проведении НИР в группах пациентов, проходивших физическую реабилитацию, может свидетельствовать о положительном эффекте на течение ХСН правильно подобранной физической активности.

Основным системным эффектом и характерной чертой ХОБЛ является системное воспаление. Проведенный повторный анализ показателей цитокинового статуса продемонстрировал, что во всех исследуемых подгруппах повышенный уровень провоспалительных цитокинов сохраняется. В группах пациентов, дополнительно проходивших физическую реабилитацию, содержание ИЛ- $1\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$  достоверно снизилось в сравнении с группой, получавшей исключительно медикаментозную терапию.

**Выводы:** сочетание ХОБЛ и ХСН амплифицирует системное воспаление и процессы ремоделирования миокарда, определяемые по уровню высокочувствительного С-реактивного белка, провоспалительных цитокинов и NT-proBNP. Установлено негативное влияние ХОБЛ на функциональный статус больных ХСН с различной фракцией выброса, что проявляется более низкими значениями ТШХ и отношением  $6MWD/6MWD(i)$ .

**Литература**

1. Tokmachev R.E., Kravchenko A.Ya., Budnevsky A.V., et al. Features of the functional status and cytokine profile of patients with chronic heart failure in combination with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Biomedicine*. 2021; 11(1): 9–13.
2. Дробышева Е.С., Токмачев Р.Е., Будневский А.В., Кравченко А.Я. Прогностическое значение биомаркеров сердечной кахексии при хронической сердечной недостаточности. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016; 15(4): 80–83.
3. Драпкина О.М., Концевая А.В., Кравченко А.Я., и др.// Биомаркеры st2 и интерлейкин 33 в оценке кардиального воспаления, фиброза и прогноза пациентов с хронической сердечной недостаточностью // *Российский кардиологический журнал*. 2021. Т. 26. № S3. С. 79–85.