

## ПРОГРЕССИРОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Зарудский А.А.<sup>1,2</sup>, Воробьева А.С.<sup>2</sup>, Яценко Е.А.<sup>2</sup>, Перуцкая Е.А.<sup>1</sup>, Перуцкий Д.Н.<sup>1</sup>, Фетисова В.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа», Белгород, e-mail: zarudskyaa@mail.ru;

<sup>2</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород

В последние десятилетия достигнуты реальные успехи в области медикаментозного ведения таких больных, что снизило летальность у пациентов с систолической ХСН. Однако смертность больных с ХСН остается высокой. Нарушение когнитивной функции является важнейшей причиной нарушения врачебных назначений. Целью работы явилось изучение когнитивного статуса у пациентов с систолической ХСН, его взаимосвязи с насосной функцией сердца. В ходе нашей работы мы проанализировали развитие когнитивных расстройств у пациентов с ХСН. Когнитивная функция оценивалась с помощью теста MMSE (Mini Mental State Examination). В основную группу вошли 70 пациентов в возрасте > 40 лет, с фракцией выброса (ФВ) < 50%. 42 пациента с ФВ > 55% составили контрольную группу. При сравнении пациентов основной и контрольной групп выявлено достоверное снижение когнитивных функций, подтверждающееся снижением полученных значений по шкале MMSE (27,88±1,37 – для больных контрольной группы, 25,57±2,42 у пациентов основной группы; Z=4,234, P=0,000023). При этом в целом когнитивные расстройства в основной группе встречались в 82,9% случаев. Таким образом, систолическая ХСН – важнейший фактор в развитии и прогрессировании когнитивных нарушений.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, фракция выброса, когнитивная дисфункция.

## COGNITIVE DECLINE IN PATIENTS WITH CHRONIC SYSTOLIC HEART FAILURE

ZarudskyA.A.<sup>1,2</sup>, VorobiovaA.S.<sup>2</sup>, IashenckoE.A.<sup>2</sup>, PerutskayaE.A.<sup>1</sup>, PerutskyD.N.<sup>1</sup>, FetisovaV.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Belgorod Regional Hospital of Saint Ioasaf, Belgorod, e-mail: zarudskyaa@mail.ru;

<sup>2</sup>Belgorod State University, Belgorod

We have a real success in medical treatment of heart failure over last decades. But mortality of patients with systolic CHF (chronic heart failure) is still high. That's why compliance to prescribed therapy is very important. Cognitive decline is one of most important causes of compliance destruction. The aim of our study was to estimate a cognitive decline in patients with systolic CHF. In this article examined cognitive decline in patients with systolic CHF. Cognitive function was assessed with a help of MMSE-test (Mini Mental State Examination). 70 patients with ejection fraction (EF) < 50% were included in CHF-group. A control group consisted of 42 patients with EF > 55%. We proved a significant cognitive decline in patients with systolic CHF. MMSE values in patients with systolic CHF were significantly lower than in patient without it (27.88+/-1.37 in CHF group vs 25.57+/-2.42 - in control group; Z = 4.234, p = 0,000023). Cognitive decline was presented in 82.9% patients with systolic CHF. Systolic CHF is a very important factor for cognitive decline development and progression.

Keywords: chronic heart failure, ejection fraction, cognitive dysfunction.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является актуальной проблемой современной медицины в связи с широкой распространенностью, низким качеством жизни больных, плохим прогнозом и высокой смертностью. При этом ежегодно распространенность ХСН увеличивается примерно на 1,2 человека на 1000 населения [1].

Говоря о возможных патогенетических связях ХСН и нарушений когнитивного статуса, следует уделить особое внимание ХСН со снижением фракции выброса (ФВ). Снижение сердечного выброса вследствие нарушения сократительной функции сердца

вызывает ухудшение церебрального кровотока, способствуя формированию или утяжелению проявлений хронической ишемии мозга. Очевидно, что прогноз жизни у пациентов со сниженной ФВ хуже, чем у больных с сохранной ФВ.

В свою очередь, наличие у пациентов с ХСН когнитивной дисфункции приводит к неспособности пациентов следовать рекомендациям врача, нарушению рекомендованной врачом схемы лечения и усугублению клинического течения заболевания. При этом продолжительность и качество жизни больных во многом определяется именно компенсированным течением ХСН. Каждый эпизод декомпенсации ХСН сопровождается очередным истощением компенсаторных возможностей и приводит к увеличению риска смерти не только непосредственно в момент самой декомпенсации, но и в долгосрочной перспективе [2; 3]. Современная медикаментозная терапия, применение дополнительных немедикаментозных методов лечения (имплантация КД, ресинхронизирующая терапия) позволяют значительно увеличить продолжительность и качество жизни пациентов с ХСН.

В середине XX века лечение ХСН фактически сводилось к симптоматической терапии диуретиками с целью снижения застойных явлений с возможностью применения дигоксина, прежде всего у пациентов с фибрилляцией предсердий для урежения ритма сердца. К настоящему моменту мы имеем целый арсенал прогностически значимых препаратов в лечении ХСН, предотвращающих ее прогрессирование и уменьшающих вероятность развития внезапной сердечной смерти: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ), антагонисты минералокортикоидов, бета-адреноблокаторы и др. Открываются все новые возможности медикаментозной поддержки, такие как использование комбинации валсартан/сакубитрил вместо ингибиторов АПФ. Таким образом, на первый план выходит не только поиск новых методов фармакологической поддержки пациентов с ХСН, но и проблема приверженности к оптимальной терапии ХСН [4]. В этой связи исследования когнитивной функции у больных с систолической ХСН представляются крайне актуальными. Непонимание врача, банальная забывчивость пациента могут свести на нет самую современную терапию.

**Целью работы** стала оценка когнитивного статуса у пациентов с систолической ХСН, его взаимосвязи с насосной функцией сердца.

#### **Материалы и методы**

Обследовано 112 пациентов, находящихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении № 1 ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа» в 2016 году.

В основную группу вошли 70 пациентов в возрасте старше 40 лет, с ФВ менее 50%, с симптомами ХСН (одышка, отеки, утомляемость). 42 пациента с ФВ более 55% без

симптомов ХСН составили контрольную группу. В основную и контрольную группы не включались пациенты с острыми состояниями: инфарктом миокарда, острым нарушением мозгового кровообращения/транзиторной ишемической атакой, тромбоэмболией легочной артерии, нестабильной стенокардией, воспалительными заболеваниями сердца. В контрольной группе исключались пациенты со значимым поражением клапанного аппарата. Все пациенты обеих групп дали информированное согласие на участие в исследовании.

Выбранные группы сопоставимы по полу и возрасту. Средний возраст пациентов составил в основной группе  $56,91 \pm 8,22$ , в контрольной группе  $56,02 \pm 7,18$  года ( $Z = 0,578$ ,  $p = 0,561$ , НД). Процентное соотношение мужчин и женщин в основной группе – 3,34/1, в контрольной - 2,85/1 (рис. 1).

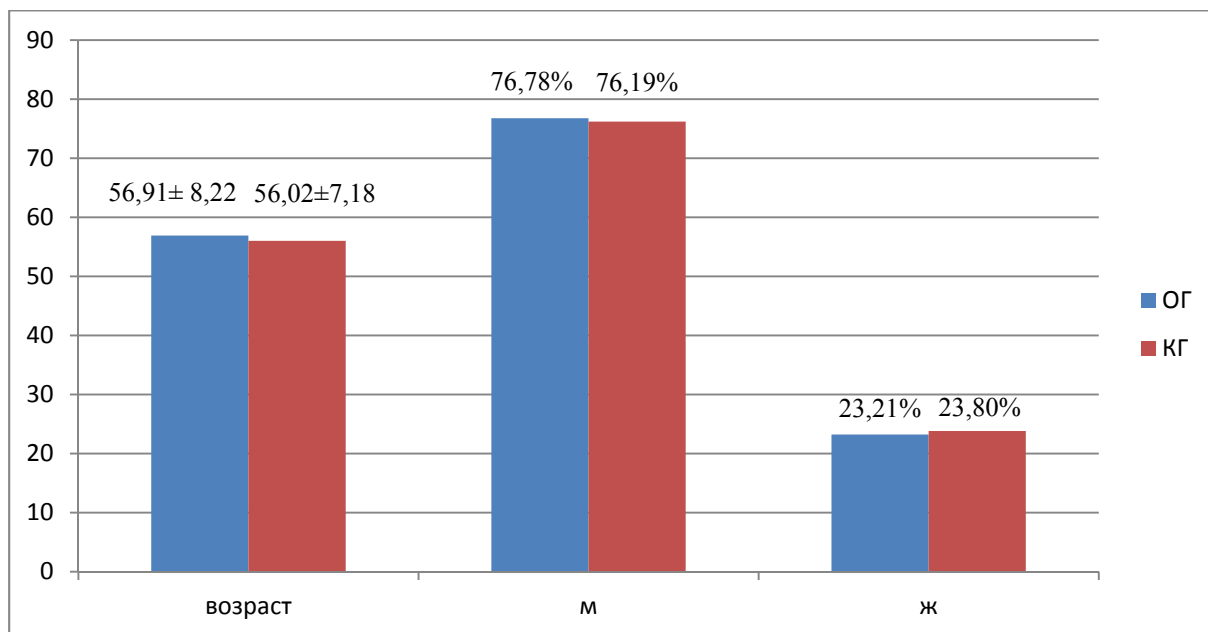


Рис. 1. Сопоставимость пациентов основной и контрольной групп по возрасту и полу

ФВ определяли с помощью Эхо-КГ по методу Симпсона из 2- и 4-камерной позиций. Данный метод рекомендован для оценки структуры, систолической и диастолической функции миокарда. Исследование выполнялось на аппаратах Vivid 5 (General Electric) и Toshiba Artida. Современная классификация ХСН предполагает разделение пациентов на 3 подгруппы по уровню ФВ: от 0 до 40%, 40-49% и 50% и более [5]. Однако нас интересовал преимущественно сам факт систолической дисфункции. Кроме того, пациенты с ХСН с ФВ около 50% могли повлиять на искажение полученных статистических закономерностей. Вследствие этого мы исключили пациентов с ФВ от 0 до 55%, а пациенты с систолической ХСН были объединены в единую группу без разделения на подгруппы.

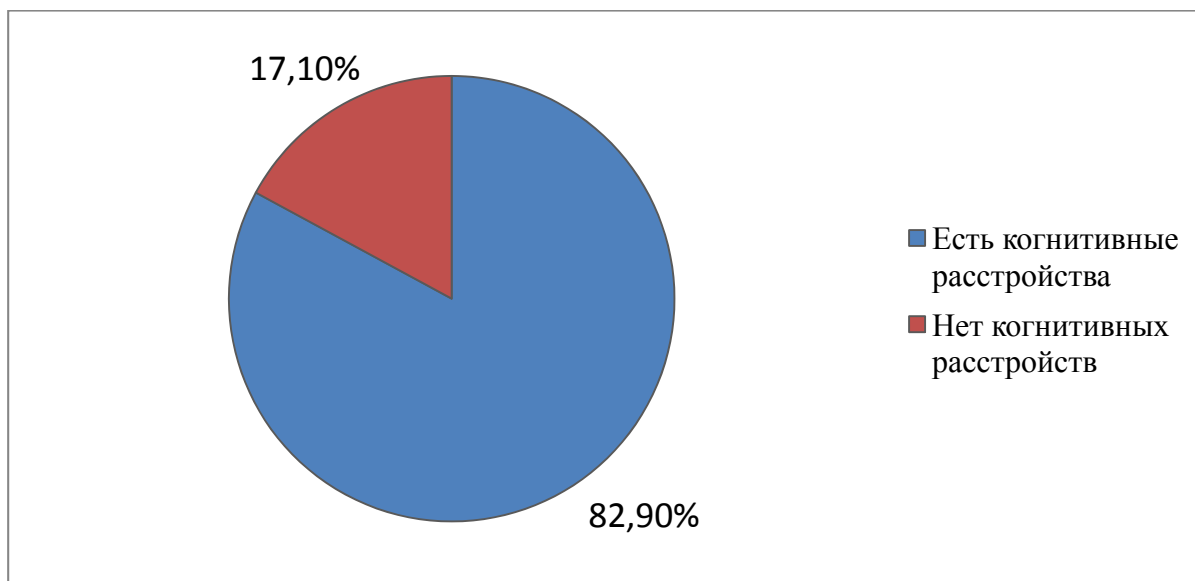
Для оценки когнитивного статуса использовали балльную шкалу оценки MMSE (Mini Mental State Examination). Методика представляет собой общепринятый способ оценки

когнитивной функции [6] путем выполнения последовательности заданий, включающих ориентировку во времени, местоположении, запоминание слов, обратный счет, способность в точности перерисовать рисунок. Каждому успешно выполненному заданию присваиваются баллы. Чем меньше баллов получает испытуемый, тем более выражен его когнитивный дефицит.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием программы STATISTICA версии 7.0 компании StatSoft, Inc. 1984-2004. Для установления взаимосвязей между переменными использовались критерии корреляции Спирмена и Кендалла. Достоверность различия в непараметрических выборках подтверждалась критерием Z Манна-Уитни.

### **Результаты исследования**

Когнитивные расстройства в основной группе встречались в 2,39 раза чаще по сравнению с контрольной группой. При этом подавляющее большинство пациентов основной группы страдает когнитивным дефицитом той или иной степени выраженности (рис. 2).



*Рис. 2. Распределение больных основной группы по наличию когнитивных расстройств*

Анализируя результаты MMSE-тестирования, мы получили следующие результаты в основной группе пациентов. Почти две трети больных с систолической ХСН имели предметные когнитивные нарушения, 14,3% - деменцию легкой степени. В 2 случаях была выявлена деменция умеренной степени выраженности (рис. 3).

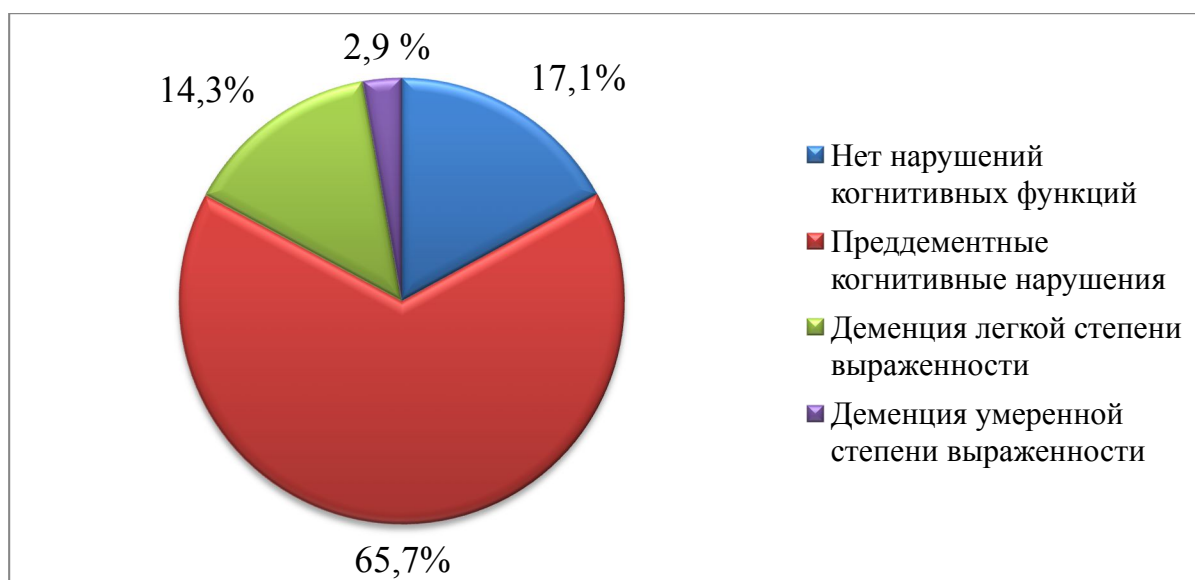


Рис. 3. Распределение больных основной группы по уровням нарушения когнитивной функции

У большинства пациентов контрольной группы когнитивных нарушений не выявлено. В 15 случаях (34,65%) выявлены преддементные когнитивные нарушения. Случаев более выраженного когнитивного дефицита у пациентов контрольной группы не обнаружено (рис. 4).

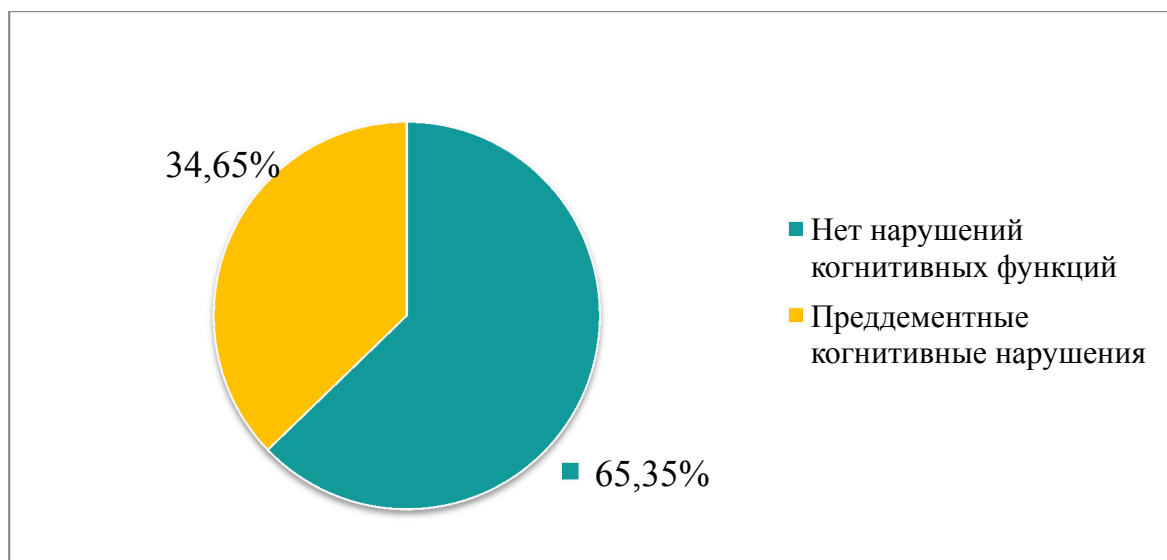


Рис. 4. Распределение больных контрольной группы по уровням нарушения когнитивной функции

При сравнении пациентов основной и контрольной групп выявлено снижение когнитивных функций в группе больных с систолической ХСН, подтверждающееся снижением полученных значений по шкале MMSE (рис. 5). Полученные различия статистически высоко достоверны ( $Z=4,234$ ,  $P=0,000023$ ).



*Рис. 5. Сравнение показателей когнитивного статуса пациентов основной и контрольной групп с помощью балльной шкалы оценки MMSE (Mini Mental State Examination)*

Связь ФВ с развитием нарушений когнитивного статуса была оценена с помощью корреляционных анализов Спирмена и Кендалла. Оба метода оценки выявляют достоверную прямую корреляционную взаимосвязь ( $r\text{-Spearman}=0,356$ ;  $p=0,028138$  и  $r\text{-Kandall}=0,271$ ;  $p=0,019916$ ).

#### **Обсуждение результатов**

Опираясь на полученные результаты, можно смело утверждать, что ХСН является одним из важнейших факторов когнитивной дисфункции. В поле удвоенного внимания практического врача должны попадать как больные с резким снижением ФВ, так и возрастные пациенты с ХСН, т.к. возраст также является несомненным предиктором когнитивных нарушений. При наличии признаков когнитивных расстройств в ведении данного пациента следует активно прибегать к помощи родственников больного, указывая последним на необходимость контроля за пациентом в отношении приема лекарств, бессолевой диеты и других рекомендаций, выполнение которых необходимо для успешного лечения пациента с ХСН.

Вполне возможно, что выраженность когнитивных нарушений для конкретного пациента будет увеличиваться с прогрессированием систолической дисфункции левого желудочка, что вытекает из полученной корреляционной зависимости между баллами MMSE и значением ФВ левого желудочка. Это также требует определенной настороженности и динамического наблюдения со стороны врача. Более того, полученные результаты

открывают широкие возможности для профилактической медицины. Уже сейчас имеются сведения о пользе шахмат, карточных игр и других подобных занятий в профилактике возрастных когнитивных нарушений. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости поисков оптимальных подходов по предотвращению прогрессирования когнитивных расстройств в группе больных с систолической ХСН.

### **Выводы**

1. ХСН со сниженной ФВ способствует формированию и прогрессированию когнитивных расстройств.

2. Практически каждый пациент с систолической ХСН страдает когнитивным дефицитом различной степени выраженности, что требует от практического врача особого внимания и дополнительных усилий в отношении комплаентности пациента к проводимому лечению.

3. Показатель ФВ ЛЖ напрямую связан с развитием когнитивных расстройств. Чем ниже значение ФВ, тем вероятнее наличие более тяжелого когнитивного дефицита.

4. Наличие и выраженность когнитивных расстройств у пациентов с ХСН требует поиска профилактических подходов по предотвращению формирования и прогрессирования когнитивных нарушений у больных с систолической ХСН.

### **Список литературы**

1. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) / Мареев В.Ю. [и др.] // Сердечная недостаточность. – 2013. - № 7. - С. 381.
2. Dec G.W. Acute Decompensated Heart Failure: The Shrinking Role of Inotropic Therapy // J. Am. Coll. Cardiol. 2005, vol. 46, no. 1, p. 65.
3. Desai A.S., Stevenson L.W. Rehospitalization for heart failure: predict or prevent? // Circulation. 2012, vol. 126, no. 4, p. 501.
4. Yayehd K., Damorou F., N'choMottoh M.P. et al. Compliance to treatment in heart failure patients in Lomé // Ann Cardiol Angeiol (Paris). 2013, vol. 62, no. 1, p. 22.
5. Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности 2016 / Piotr Ponikowski [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2017. - № 1. – С. 21-22.
6. Burton L., Tyson S.F. Screening for cognitive impairment after stroke: A systematic review of psychometric properties and clinical utility // J. Rehabil. Med. 2015, Mar; 47 (3), p. 193-203.