

Соловьева Оксана Викторовна, канд. мед. наук, врач-ревматолог отделения ревматологии, ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница»
Электронная почта sov74med@rambler.ru

Дмитриева Нина Александровна, врач-ревматолог отделения ревматологии, ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница»
Электронная почта have.idea@mail.ru

Ратушная Ксения Петровна, врач-ревматолог отделения ревматологии, ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница»
Электронная почта ksushik_chel@mail.ru

УДК 616.12-008.464

Сравнение частоты выявления хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса при использовании рекомендаций Российского кардиологического общества и при использовании шкалы HFA-PEFF в практике врача-терапевта

А. С. Павлова ^{1, 2}, Е. А. Павлова ¹, Е. С. Теше ², Г. Ж. Хазарова ², В. В. Доцкевич ²

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, Россия

² ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина», Челябинск, Россия

Comparison of the chronic heart failure with preserved ejection fraction spread using the recommendations of the Russian Society of Cardiology and using the HFA-PEFF scale in therapy practice

A. S. Pavlova ^{1, 2}, E. A. Pavlova ¹, E. S. Teshe ², G. Z. Hazarova ², V. V. Dockevich ²

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South-Urals State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russia

² Clinical Hospital Russian Railways-Medicine, Chelyabinsk, Russia

Аннотация. Учитывая высокую распространенность хронической сердечной недостаточности (ХСН) и недостаточную чувствительность и специфичность диагностических тестов для ее верификации, медицинское сообщество вынуждено искать новые диагностические подходы и разрабатывать новые алгоритмы диагностики. **Цель исследования:** сравнение частоты выявления ХСН с сохраненной фракцией выброса при использовании рекомендаций РКО, одобренных научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности 2024 года и при использовании шкалы HFA-PEFF, рекомендованной консенсусом Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов. **Материалы и методы исследования.** Проведено одномоментное исследование, в которое был включен 61 пациент, все пациенты, включенные в исследование, проходили обследования на базе ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина г. Челябинск». Средний возраст составил 52,7 года. В обследованной популяции преобладали лица мужского пола (88,5 % от общего количества обследованных пациентов). Критерием включения в исследование было наличие данных эхокардиографического исследования, электрокардиографии и стресс-эхокардиографии с оценкой диастолической функции в медицинской карте пациента. Критерием исключения было наличие в диагнозе хронической сердечной недостаточности с умеренно сниженной и сниженной фракцией выброса. Всем пациентам, включенным в исследование, в рамках эхокардиографического исследования проводилась оценка структурных и функциональных нарушений, ассоциирующихся с диастолической дисфункцией левого желудочка, на основании рекомендаций РКО, одобренных научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности 2024 года; всем пациентам, включенным в исследование, также была произведена валидизация по шкале HFA-PEFF, рекомендованной консенсусом Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов, с целью верификации признаков ХСН с сохраненной фракцией выброса. **Результаты.** Нарушение диастолической функции согласно критериям рекомендаций Российского кардиологического общества было выявлено у 27,8 % (17) пациентов. В связи с тем, что у обследованных пациентов не было выявлено симптомов, связанных с сердечной недостаточностью, клинический диагноз ХСН не был выставлен. У 34,4 % (21) пациентов были выявлены объективные критерии по данным эхокардиографического исследования, позволяющие диа-

гнозировать предстadium ХСН. При использовании шкалы HFA-PEFF 21 (34,4%) пациент набрал от 2 до 4 баллов, что потребовало проведения диастолического стресс-теста. В дальнейшем при проведении диастолического стресс-теста у 2 (9,5%) пациентов был выявлен положительный результат, что позволило диагностировать ХСН с сохраненной фракцией выброса согласно консенсусу Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов. **Заключение.** При сравнении частоты выявления ХСН с сохраненной фракцией выброса при использовании рекомендаций РКО, одобренных научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности 2024 года и при использовании шкалы HFA-PEFF, рекомендованной консенсусом Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов, достоверных отличий не получено.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность; диастолическая дисфункция; диастолический стресс-тест.

Abstract. High prevalence of chronic heart failure and the insufficient sensitivity and specificity of diagnostic tests for its verification forced medical community to look for a new diagnostic approaches and develop new diagnostic algorithms. **Aim.** The research aim was to compare the spread of chronic heart failure with preserved ejection fraction using the Recommendations of Russian Cardiological Society approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation on Chronic Heart Failure in 2024 and using the HFA-PEFF scale recommended by the consensus of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **Material and methods.** A single-stage study was conducted, 61 patients were examined, all patients were examined in the Private Medical Institution «Clinical Hospital Russian Railways-Medicine» in Chelyabinsk. The average age was 52.7 years. There was prevalence of males in the examined population (88.5% of the total number of examined patients). The inclusion criteria were the presence of echocardiography, electrocardiography and stress echocardiography data with an assessment of diastolic function in the patient's cards. The exclusion criteria were the presence in the diagnosis of chronic heart failure with a mildly reduced and reduced ejection fraction. All patients included in the study underwent an assessment of structural and functional disorders associated with diastolic dysfunction of the left ventricle according to the Recommendations of the Russian Cardiological Society. All patients included in the study were also validated according to the HFA-PEFF scale, recommended by the consensus of the Association for Heart Failure of the European Society of Cardiology to verify the signs of heart failure with preserved ejection fraction. **Results.** Diastolic dysfunction was detected in 27.8% (17) of patients according to the criteria recommended by the Russian Society of Cardiology. Due to the fact that the examined patients had no symptoms associated with heart failure, a clinical diagnosis of heart failure was not made. The echocardiographic criteria of the pre-stage of heart failure were identified in 34.4% (21) of patients according to the recommendations of the Russian Society of Cardiology. According the HFA-PEFF scale 21 (34.4%) patients were scored from 2 to 4 points, that means, that the diastolic stress test was required. Positive result of the diastolic stress test was revealed in 2 (9.5%) patients, and it made possible to diagnose heart failure with a preserved ejection fraction, according to the consensus of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **Conclusion.** In comparison of spread of chronic heart failure with preserved ejection fraction using the Recommendations of Russian Cardiological Society approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation on Chronic Heart Failure in 2024 and using the HFA-PEFF scale recommended by the consensus of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology no significant differences were obtained.

Keywords: chronic heart failure; diastolic dysfunction; diastolic stress test.

Распространенность хронической сердечной недостаточности в течение последних лет имеет тенденцию к росту и, по данным российских эпидемиологических исследований, увеличилась на 2,1 % в течение 20-летнего наблюдения [1]; особенно отмечается увеличение частоты обращаемости в поликлиники пациентов с ХСН с сохраненной фракцией выброса (78 % от общего числа пациентов с ХСН) [2]. Высокая распространенность ХСН, гетерогенность этиологических факторов и отсутствие однозначного прогресса в терапии заставляют медицинское сообщество искать новые диагностические подходы для верификации данного состояния [3].

ХСН представляет собой сложный гетерогенный синдром, диагностика которого в настоящее время базируется на оценке клинических проявлений, которые недостаточно специфичны, данных эхокардиографического исследования (ЭхоКГ), при котором не всегда удается

выявить диагностически значимые изменения, и определении в крови лабораторных биохимических маркеров: натрийуретических пептидов (НУП), растворимого ST2-рецептора, копептина, галектина-3, что не всегда доступно на практике [3–5].

Прогноз пациентов и выраженность симптомов у пациентов с ХСН с сохраненной фракцией выброса во многом определяются тяжестью диастолической дисфункции. Развитие диастолической дисфункции связано с активным процессом расслабления миокарда и увеличением жесткости миокарда, на которую влияют наличие гипертрофии, развитие фиброза или инфильтрация миокарда [2].

Результаты инвазивных исследований гемодинамики демонстрируют, что у определенной группы пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ), особенно на начальных стадиях за-

болевания, клинические симптомы могут отсутствовать в состоянии покоя и проявляться только при физической нагрузке. У таких пациентов именно при нагрузке фиксируются характерные для СНсФВ гемодинамические изменения: увеличение давления наполнения левого желудочка, давление заклинивания легочной артерии, снижение сердечного выброса и проявления хронотропной некомпетентности, что приводит к возникновению одышки и повышенной утомляемости [3, 6].

Подобно клиническим проявлениям, эхокардиографические признаки диастолической дисфункции также могут не проявляться в покое, а становиться заметными только при физической нагрузке. Следует подчеркнуть, что параметры ЭхоКГ для оценки диастолической дисфункции обладают различной чувствительностью и специфичностью в выявлении повышенного давления наполнения и диастолической дисфункции. К таким параметрам относятся соотношение скоростей трансмитрального потока в раннюю и позднюю фазы, скорость движения фиброзного кольца митрального клапана во время диастолы, индекс объема левого предсердия, скорость трикуспидальной регургитации и отношение скорости трансмитрального потока в раннюю фазу к скорости движения фиброзного кольца митрального клапана во время диастолы. Следует отметить, что ни один из упомянутых показателей не может быть использован изолированно для подтверждения диагноза диастолической дисфункции (ДД).

На сегодняшний день стало очевидно, что существующие диагностические критерии СНсФВ имеют недостаточную чувствительность и специфичность. В настоящее время разрабатываются новые диагностические алгоритмы, эффективность которых продолжает изучаться. Согласно актуальным российским и европейским клиническим рекомендациям по хронической сердечной недостаточности, диагностика СНсФВ основывается на выявлении сочетания клинических симптомов, лабораторных критериев (натрийуретический пептид) и инструментальных данных (структурно-функциональные изменения камер сердца по данным эхокардиографии). Однако стало очевидно, что эти критерии не всегда позволяют точно диагностировать заболевание, особенно у пациентов на ранних стадиях, когда симптомы и эхокардиографические признаки ДД

могут проявляться только при физической нагрузке, а уровни натрийуретического пептида остаются низкими. Это обстоятельство обосновало необходимость пересмотра подходов к диагностике СНсФВ и способствовало разработке новых алгоритмов диагностики, таких как шкала H2PEFF и шкала HFA-PEEF.

В 2024 году были представлены обновленные рекомендации РКО, одобренные научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности, в которых представлены критерии оценки диастолической функции левого желудочка и диагностические критерии ХСН с сохраненной фракцией выброса.

В 2019 году консенсус Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов предложил использовать шкалу HFA-PEFF для верификации ХСН с сохраненной фракцией выброса [7].

Цель исследования: сравнение частоты выявления ХСН с сохраненной фракцией выброса при использовании рекомендаций РКО, одобренных научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности 2024 года и при использовании шкалы HFA-PEFF, рекомендованной консенсусом Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов.

Материалы и методы. В исследование был включен 61 пациент. Все пациенты, включенные в исследование, являются работниками ОАО «РЖД» и проходят обследования на базе ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина г. Челябинск». Средний возраст составил 52,7 года. В обследованной популяции преобладали лица мужского пола (88,5 % от общего количества обследованных пациентов), что связано с особенностями их профессиональной деятельности. Критерием включения в исследование было наличие данных эхокардиографического исследования, электрокардиографии и стресс-эхокардиографии с оценкой диастолической функции в медицинской карте пациента. Критерием исключения было наличие в диагнозе хронической сердечной недостаточности с умеренно сниженной и сниженной фракцией выброса. У подавляющего большинства пациентов была диагностирована гипертоническая болезнь, в меньшем проценте случаев — ИБС, а также миокардит (таблица 1).

Таблица 1

Частота выявления сердечно-сосудистой патологии в обследованной группе

Клинический диагноз	Абс. (%)
Гипертоническая болезнь	45 (73,8)
ИБС	7 (11,5)
Миокардит	15 (24,6)
Фибрилляция предсердий	2 (3,3)
Малые аномалии развития сердца	4 (6,5)
Феномен WPW	1 (1,6)
Дефект межжелудочковой перегородки	1 (1,6)

Всем пациентам, включенным в исследование, в рамках эхокардиографического исследования проводилась оценка структурных и функциональных нарушений, ассоциирующихся с диастолической дис-

функцией левого желудочка (таблица 2), на основании рекомендаций РКО, одобренных научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности 2024 года [2].

Таблица 2

Частота выявления структурных и функциональных нарушений, ассоциирующихся с диастолической дисфункцией левого желудочка (n = 61)

Параметр	Количество пациентов с отклонением параметра от нормального значения, абс. (%)
Индекс массы миокарда левого желудочка $\geq 115/95$ мг/м ² (м., ж.)	11 (18,0)
Относительная толщина стенок левого желудочка $> 0,42$	7 (11,5)
Индекс объема левого предсердия ≥ 34 мл/м ²	1 (1,6)
E/e' в покое ≥ 9	18 (29,5)
E $< 0,5$ м/с	3 (4,9)
E/A $< 0,8$	3 (4,9)
Скорость трикуспидальной регургитации $\geq 2,8$ м/с	0

Нарушение диастолической функции согласно критериям рекомендаций Российского кардиологического общества было выявлено у 27,8% (17) пациентов. В связи с тем, что у обследованных пациентов не было выявлено симптомов, связанных с сердечной недостаточностью, клинический диагноз ХСН не был выставлен. Следует отметить, что отсутствие жалоб в данной группе пациентов не всегда можно считать объективным критерием, учитывая зависимость допуска к профессиональной деятельности от результатов

медицинского обследования. У 34,4% (21) пациентов были выявлены объективные критерии по данным эхокардиографического исследования, позволяющие диагностировать предстadium ХСН.

Оценка систолической функции левого желудочка проводилась на основании определения фракции выброса левого желудочка и оценки показателя деформации левого желудочка — продольного систолического сжатия левого желудочка (GLS) (таблица 3).

Таблица 3

Частота выявления нарушения систолической функции левого желудочка

Параметр	Количество пациентов с отклонением параметра от нормального значения, абс. (%)
Фракция выброса левого желудочка (n = 61)	0
GLS (n = 58)	11 (18,9)

На основании оценки фракции выброса левого желудочка систолическая функция была сохранной у всех обследованных пациентов, но при оценке показателя деформации левого желудочка было выявлено снижение глобальной сократимости левого желудочка у 18,9% пациентов.

Всем пациентам, включенным в исследование, была произведена валидизация по шкале HFA-PEFF, рекомендованной консенсусом Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов, с целью верификации признаков ХСН с сохраненной фракцией выброса (таблица 4).

При использовании шкалы HFA-PEFF 21 (34,4%) пациент набрал от 2 до 4 баллов (рисунок 1), что оценивается как диагностическая неопределенность и требует проведения диастолического стресс-теста.

При проведении диастолического стресс-теста у 2 (9,5%) пациентов из 21, имевшего показания для данного исследования, был выявлен положительный результат, что позволяет диагностировать ХСН с сохраненной фракцией выброса согласно консенсусу Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов [7].

Таблица 4

Оценка параметров обследованной группы пациентов по шкале HFA-PEFF (n = 61)

Параметр	Количество пациентов с отклонением параметра от нормального значения, абс. (%)			
	Большие критерии (2 балла)		Малые критерии (1 балл)	
Функциональные изменения	е' септальная < 7 см/с	5 (8,2)	Е/е' 9–14	15 (24,6)
	е' латеральная < 10 см/с	16 (26,2)		
	Средняя Е/е' ≥ 15	3 (4,9)	GLS < 16 % (n=46)	9 (14,7)
	Скорость трикуспидальной регургитации > 2,8 м/с	0		
Морфологические изменения	ИОЛП > 34 мл/м ²	1 (1,6)	ИОЛП 29–34 мл/м ²	
			ИММЛЖ $\geq 115/95$ г/м ² (м/ж)	11 (18,0)
	ИММЛЖ $\geq 149/122$ г/м ² (м/ж) и ОТС > 0,42	0	ОТС > 0,42	7 (11,5)
			ТЗСЛЖ ≥ 12 мм	3 (4,9)
Биомаркеры	NT-proBNP > 220 пг/мл (n = 9)	0	NT-proBNP 125–220 пг/мл (n = 9)	0

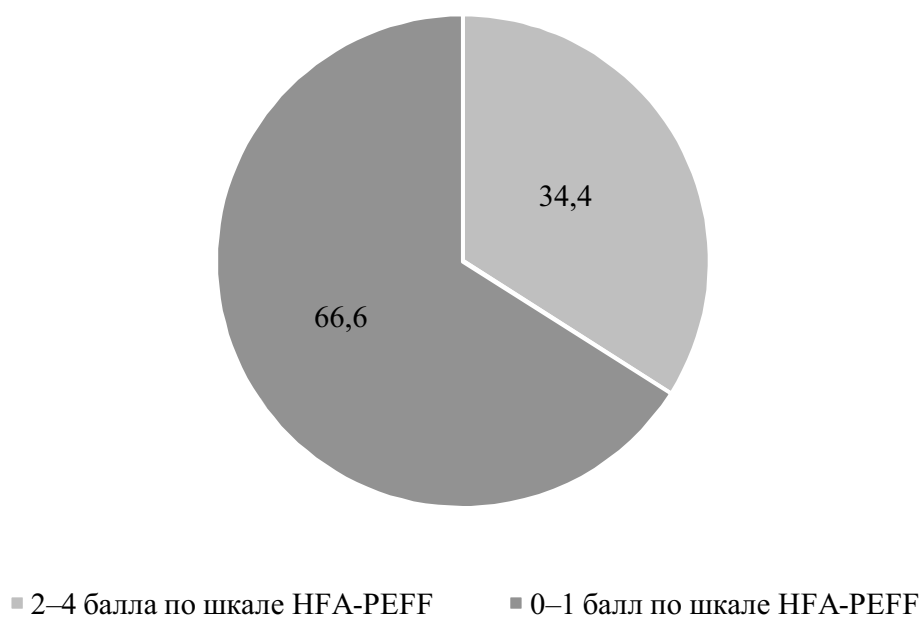


Рисунок 1. Результат применения шкалы HFA-PEFF (%)

Таким образом, на основании рекомендаций РКО, одобренных научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности 2024 года предстатия ХСН была диагностирована у 34,4% пациентов, а ХСН с сохраненной фракцией выброса не была выявлена у пациентов обследованной группы. На основании шкалы HFA-PEFF, предложенной консенсусом Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов, ХСН с сохраненной фракцией выброса была вы-

явлена у 2 (3,3%) пациентов обследованной группы. При сравнении частоты выявления ХСН с сохраненной фракцией выброса при использовании рекомендаций РКО, одобренных научно-практическим советом Минздрава РФ, по хронической сердечной недостаточности 2024 года и при использовании шкалы HFA-PEFF, рекомендованной консенсусом Ассоциации по сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов, достоверных отличий не получено ($p=0,47$).

Литература

1. Поляков Д. С. и др. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что изменилось за 20 лет наблюдения? Результаты исследования ЭПОХА-ХСН // Кардиология. – 2021. – Т. 61, № 4. – С. 4–14.
2. Галявич А. С., Терещенко С. Н., Ускач Т. М. и др. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2024 // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № 11. – С. 251–349.
3. Черкашин Д. В. Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: особенности диагностики и лечения // Вестник терапевта. – 2022. – Т. 53, № 2. – URL: <https://therapyedu.ru/statyi/serdechnaja-nedostatochnost-s-sohranennoj-frakciej-vybrosa-osobennosti-diagnostiki-i-lechenija/> (дата обращения: 01.03.2025).
4. Алиева А. М., Резник Е. В., Гасанова Э. Т. и др. Клиническое значение определения биомаркеров крови у больных с хронической сердечной недостаточностью // Архив внутренней медицины. – 2018. – Т. 8, № 5. – С. 333–345.
5. Bozkurt B., Coates A. Js., Tsutsui H. et al. Universal definition and classification of heart failure. A report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure // J. Card. Fail. – 2021. – Т. 27, № 4. – С. 387–413.
6. Щендрыгина А. А., Жбанов К. А., Привалова Е. В. и др. Хроническая сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: современное состояние проблемы // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2021. – Т. 17, № 3. – С. 476–483.
7. Pieske B., Tschöpe C., De Boer R. A. et al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: The HFA-PEFF diagnostic algorithm: A consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur. Heart J. – 2019. – Т. 9. – С. 1–21.

Сведения об авторах

Павлова Анна Сергеевна, канд. мед. наук, доцент кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России; врач отделения функциональной диагностики ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина»

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64; телефон 8 351 232-73-71; электронная почта araw@mail.ru

Павлова Елена Алексеевна, студентка 6-го курса ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Электронная почта PavlovaElenaAleksееvna@yandex.ru

Теше Екатерина Сергеевна, врач отделения функциональной диагностики ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Челябинск

Электронная почта ms.ekaterina1975@mail.ru

Хазарова Гузель Жалитовна, врач отделения функциональной диагностики ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Челябинск

Электронная почта Khazarova.ru@mail.ru

Доцкевич Валентина Васильевна, врач отделения функциональной диагностики ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Челябинск

Электронная почта Vdockevich@yandex.ru

УДК 616:378.14.015.62

Этапы подготовки врача-терапевта участкового (специалитет, дополнительное профессиональное образование)

**Ю. Ю. Шамурова, Г. Л. Игнатова, А. С. Сарсенбаева, В. Н. Антонов,
А. А. Колесникова, Е. В. Михайлов, Ю. О. Тарабрина**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, Россия

Stages of training of a district therapist (specialty, additional post-graduate education)

**Yu. Yu. Shamurova, G. L. Ignatova, A. S. Sarsenbaeva, V. N. Antonov,
A. A. Kolesnikova, E. V. Mikhailov, Yu. O. Tarabrina**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South-Urals State Medical University"
of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russia

Аннотация. Подготовка врачей-лечебников, врачей-терапевтов участковых является ключевым направлением в российском здравоохранении. Для решения поставленных задач в Южно-Уральском госу-