

## ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ СО СТЕНТИРОВАНИЕМ

Н.П. Дорофеева<sup>1</sup>, Ю.Н. Орехова<sup>2</sup>, А.О. Тер-Акопян<sup>2</sup>, Д.Н. Иванченко<sup>2</sup>, С.В. Шлык<sup>2</sup>,  
О.Г. Машталова<sup>1</sup>, И.Е. Куликова<sup>1</sup>, С.А. Чибинева<sup>1</sup>, Ф.В. Скляр<sup>1</sup>, А.С. Плескачев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ростовская клиническая больница Южного окружного медицинского центра ФМБА России, г. Ростов-на-Дону

<sup>2</sup> Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

Проведение чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) со стентированием при стабильной ишемической болезни сердца (ИБС) не всегда сопровождается значимым улучшением клинической симптоматики и качества жизни (КЖ) пациентов, негативное влияние на них способны оказывать аффективные расстройства тревожно-депрессивного спектра. Цель работы – изучить динамику КЖ у пациентов со стабильной ИБС при проведении ЧКВ со стентированием и при консервативном лечении в зависимости от наличия симптомов тревоги и депрессии. В группе пациентов с коморбидными симптомами тревожно-депрессивных расстройств (ТДР) при проведении ЧКВ со стентированием были снижены исходные показатели GH, VT, SF, RE, MH по шкале SF-36. Проведение ЧКВ у пациентов данной группы сопровождалось улучшением КЖ и достижением сопоставимости исследуемых показателей с группой пациентов без аффективных симптомов. В группе консервативного лечения у пациентов с сопутствующими симптомами ТДР исходно были снижены показатели RP, GH, VT, SF и MH. Динамики определяемых параметров КЖ у пациентов данной группы после проведения стационарного консервативного лечения отмечено не было. У пациентов без аффективных симптомов после консервативного лечения отмечалось улучшение показателей SF и RE спустя 3 месяца наблюдения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ишемическая болезнь сердца, качество жизни, стентирование коронарных артерий, тревожно-депрессивные симптомы.

## QUALITY OF LIFE DYNAMICS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION WITH STENT IMPLANTATION

N.P. Dorofeeva<sup>1</sup>, Yu.N. Orekhova<sup>2</sup>, A.O. Ter-Akopyan<sup>2</sup>, D.N. Ivanchenko<sup>2</sup>, S.V. Shlyk<sup>2</sup>,  
O.G. Mashtalova<sup>1</sup>, I.E. Kulikova<sup>1</sup>, S.A. Chibineva<sup>1</sup>, F.V. Sklyarov<sup>1</sup>, A.S. Pleskachev<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal Medical and Biological Agency of Russia (FMBA), Southern District Center of Medicine, Rostov Clinical Hospital, Rostov-on-Don

<sup>2</sup> Rostov State Medical University, Rostov-on-Don

Percutaneous coronary intervention (PCI) with stenting in patients with stable ischemic heart disease (IHD) is not always accompanied by a significant improvement of clinical symptoms and quality of life (QOL), because of the presence of affective disorders. The aim of this study was to investigate the dynamics of QOL in patients with stable IHD after PCI and conservative treatment, depending on the presence of symptoms of anxiety and depression. In the group of patients with comorbid symptoms of anxiety-depressive disorders, the initial values of GH, VT, SF, RE, MH according to the SF-36 scale were low during PCI. After PCI, QOL of patients in this group improved, and the studied parameters became comparable to those in the group without affective symptoms. In the group of conservative treatment with concomitant symptoms of anxiety and depression, RP, GH, VT, SF and MH values were initially low. A significant dynamics of QOL in patients of this group was not observed after the conservative treatment. In patients without affective symptoms, there was an improvement in SF and RE after the conservative treatment at the 3 months follow-up.

**KEYWORDS:** ischemic heart disease, quality of life, PCI, symptoms of anxiety and depression.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) не только является одной из ведущих причин инвалидизации и смертности населения, но и негативно влияет на качество жизни (КЖ), улучшение которого – одна из задач терапии заболевания. Несмотря на абстрактность термина, КЖ можно в широком смысле определить как показатель, объединяющий физические, психические, социальные аспекты и способность

выполнять повседневную (включая социальную и профессиональную) деятельность [1]. Уровень КЖ после перенесенной хирургической коррекции ИБС является важным показателем успешности проведенной процедуры наряду с клиническими параметрами [2]. Его определение в дополнение к объективным показателям может использоваться для оценки результативности лечения, особенно в долгосрочной перспективе [3].

Коморбидные ИБС аффективные расстройства тревожно-депрессивного спектра значительно ухудшают КЖ пациентов. Депрессия встречается у 20–30% больных с ИБС [4] и вносит неблагоприятный вклад в течение заболевания. Симптомы депрессии негативно влияют не только на психологический, но и на физический компонент КЖ [5]. Наличие депрессии у пациентов, перенесших коронароангиографию, ассоциировано с большей частотой реваскуляризации в течение последующих 5 лет [6]. По данным M.D. Sullivan et al., спустя 1 год после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) физическое функционирование было связано в меньшей степени с тяжестью поражения сосудов и уже в большей степени – с наличием аффективной симптоматики. Кроме того, наличие депрессии негативно влияет на физическую активность и приверженность проводимой терапии [7]. Вместе с тем проведение ангиопластики со стентированием приводит к улучшению КЖ, в частности его физического компонента [8]. В связи с этим представляет интерес изучение динамики КЖ у пациентов, подвергшихся ЧКВ со стентированием, в зависимости от наличия аффективной симптоматики.

Цель работы – изучить особенности динамики показателей КЖ у пациентов со стабильной ИБС, стенокардией напряжения при хирургическом и консервативном лечении в зависимости от наличия сопутствующих тревожно-депрессивных симптомов.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Проспективное когортное исследование проводили на базе Центра кардиологии, рентгенэндоваскулярной хирургии и кардиореабилитации Ростовской клинической больницы ЮОМЦ ФМБА России. Были обследованы 105 пациентов со стабильной ИБС, стенокардией напряжения II–III функционального класса (ФК). В исследование включали лиц мужского пола в возрасте от 45 до 75 лет, давших согласие в соответствии с Хельсинкской декларацией. 60 пациентов на момент включения в исследование проходили стационарное лечение в кардиологическом отделении, 45 были госпитализированы для планового проведения ЧКВ со стентированием. Диагностику и лечение проводили в соответствии

с действующими клиническими рекомендациями по диагностике и лечению стабильной стенокардии [9]. В ходе операции выполняли имплантацию одного сиролимус-покрытого стента. В исследование не включали пациентов, имевших нестабильную стенокардию или острый инфаркт миокарда в течение предшествующих 6 месяцев, диагностированные психические, онкологические заболевания, хронические заболевания органов дыхания, инфекционные заболевания, хроническую сердечную недостаточность IIБ и III стадий.

Исходно проводили скрининг аффективных симптомов и показателей КЖ. Спустя 3 и 6 месяцев после выписки повторно оценивали показатели КЖ. Выраженность аффективных симптомов определяли с использованием опросника Центра эпидемиологических исследований США (CES-D) [10]. Для оценки показателей КЖ использовали опросник SF-36v2® Health Survey, Optum™ (SF-36). Опросник является неспецифическим, т.е. может использоваться в том числе у пациентов с кардиальной патологией. Он позволяет оценить КЖ по 8 показателям, включающим как психологические, так и физические компоненты: физическое функционирование (PF), ролевая деятельность (RP), телесная боль (BP), общее здоровье (GH), жизнеспособность (VT), социальное функционирование (SF), эмоциональное состояние (RE) и психическое здоровье (MH).

Для статистической обработки данных использовали программу Statistica 6.0. Все количественные величины представлены в виде «среднее значение ± среднее квадратическое отклонение». Проверку гипотезы о равенстве средних проводили с помощью критерия Манна–Уитни. Для оценки тесноты связи между двумя переменными использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистически значимыми считали различия при  $p \leq 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Субклинические симптомы депрессии были выявлены у 32 пациентов, что составило 30,47% их общего числа. В группе консервативного лечения число пациентов с симптомами депрессии составило 20, в группе хирургического лечения – 12. Пациенты в обеих группах были сопоставимы по исходно получаемой медикаментозной терапии, основным клинико-лабораторным показателям, за исключением несколько большей продолжительности основного заболевания в группе пациентов, госпитализированных в целях консервативного лечения (табл. 1).

### Клинико-лабораторная характеристика включенных в исследование пациентов

Показатели	Группа хирургического лечения, n=45	Группа консервативной терапии, n=60	p
Возраст, лет	58,9±8,6	61,8±7,2	≥0,05
Курение, %	22,2	28,3	≥0,05
Сахарный диабет, %	13,3	16,6	≥0,05
Инфаркт миокарда в анамнезе, %	51,1	50	≥0,05
Симптомы депрессии, %	26,7	33,3	≥0,05
Длительность ИБС, стенокардии напряжения, лет	4,6±3,2	5,8±3,6	≤0,05
Общий холестерин, ммоль/л	5,0±1,3	5,1±1,4	≥0,05
Липопротеиды низкой плотности, ммоль/л	3,6±1,2	3,6±1,3	≥0,05
Глюкоза, ммоль/л	5,8±1,2	5,9±1,4	≥0,05
Скорость клубочковой фильтрации, СКД-ЕПІ, мл/мин	79,6±17,9	77,4±13,7	≥0,05

Наличие коморбидной ИБС аффективной симптоматики сопровождалось изменениями динамики показателей КЖ при проведении ЧКВ (табл. 2). До проведения стентирования коронарных артерий пациенты с симптомами тревожно-депрессивных расстройств (ТДР) имели более низкие показатели КЖ, отражающие общее состояние здоровья (GH), жизненную активность (VT), социальное функционирование (SF), ролевое и эмоциональное состояние (RE) и психическое здоровье (MH).

В подгруппе пациентов без сопутствующих депрессивных симптомов показатель КЖ, характеризующий телесную боль (BP), в течение первых 3 месяцев после стентирования увеличился в среднем на 19,9% (p=0,049), что соответствует уменьшению негативного влияния боли на КЖ. К 6-му месяцу наблюдения он вернулся к исходному уровню. Остальные показатели КЖ, характеризующие физическое и психическое благополучие, оставались без значимых изменений.

Таблица 2

### Показатели КЖ после ЧКВ со стентированием и консервативного лечения в зависимости от наличия симптомов ТДР

Показатель КЖ, SF-36	Группа хирургического лечения с симптомами ТДР, M±SD, n=12	Группа хирургического лечения без симптомов ТДР, M±SD, n=33	Группа консервативного лечения с симптомами ТДР, M±SD, n=20	Группа консервативного лечения без симптомов ТДР, M±SD, n=40
	Исходно			
PF	51,15±21,06	65,17±24,6	60,93±14,9	67,29±22,13
RP	48,55±15,9	56,02±23,1	46,87±17,1*	66,14±19,79*
BP	49,4±16,42	61,6±19,03	55,62±14,1	62,08±22,77
GH	48,9±7,46*	60,1±11,6*	41,93±10,2*	54,29±14,9*
VT	49,5±12,05*	62,7±15,2*	48,43±8,2*	67,9±10,86*
SF	63,46±16,5*	84,9±13,7*	63,8±14,4*	79,68±16,01*
RE	62,8±12,03*	74,7±14,9*	59,06±18,4	71,87±9,94
MH	53,07±11,6*	71,37±14,9*	48,52±12,28*	71,87±9,94*
p	p <sub>PF</sub> =0,111, p <sub>RP</sub> =0,226, p <sub>BP</sub> =0,118, p <sub>GH</sub> =0,013, p <sub>VT</sub> =0,019, p <sub>SF</sub> =0,003, p <sub>RE</sub> =0,034, p <sub>MH</sub> =0,002		p <sub>PF</sub> =0,203, p <sub>RP</sub> =0,016, p <sub>BP</sub> =0,669, p <sub>GH</sub> =0,042, p <sub>VT</sub> =0,000, p <sub>SF</sub> =0,010, p <sub>RE</sub> =0,000, p <sub>MH</sub> =0,000	

(окончание)

Через 3 месяца наблюдения				
PF	72,85±13,8	71,99±16,1	59,99±16,6*6	79,09±14,9*
RP	53,14±7,16*	69,67±16,99*	53,64±13,02*	78,36±18,9*
BP	68,4±20,65	73,9±17,72	57,33±12,33*	76,9±23,5*
GH	56,07±9,91	58,15±15,3	44,0±9,33*	61±11,27*
VT	58,03±17,6	59,06±16,2	48,95±13,88*	71,02±8,47*
SF	73,2±23,4	82,5±13,5	66,66±13,8*	89,77±13,01*
RE	58,33±9,52*	80,0±17,3*	59,02±16,08*	87,77±11,57*
MH	57,85±10,4*	69,5±15,05*	55,8±13,33*	78,18±8,34*
p	p <sub>PF</sub> =0,978, p <sub>RP</sub> =0,047, p <sub>BP</sub> =0,516, p <sub>GH</sub> =0,540, p <sub>VT</sub> =0,978, p <sub>SF</sub> =0,530, p <sub>RE</sub> =0,015, p <sub>MH</sub> =0,05		p <sub>PF</sub> =0,203, p <sub>RP</sub> =0,016, p <sub>BP</sub> =0,669, p <sub>GH</sub> =0,042, p <sub>VT</sub> =0,000, p <sub>SF</sub> =0,010, p <sub>RE</sub> =0,000, p <sub>MH</sub> =0,000	
Через 6 месяцев наблюдения				
PF	74,375±19,5	66,87±19,1	43,75±11,8*	76,24±13,4*
RP	56,25±12,5	67,57±22,11	37,5±12,5*	64,06±22,2*
BP	67,25±14,75	65,125±19,87	41,75±10,25*	65,37±24,12*
GH	48,5±12,62	56,75±16,28	33,75±13,75*	57,25±14,8*
VT	54,68±12,8	59,37±16,4	39,06±7,8*	64,8±17,38*
SF	71,87±22,65	77,34±17,9	59,375±9,37*	78,125±23,4*
RE	59,37±13,08	73,12±26,3	51,24±7,08*	82,29±15,6*
MH	57,5±11,25	65,93±16,67	46,25±8,75*	81,25±7,81*
p	p <sub>PF</sub> =0,390, p <sub>RP</sub> =0,384, p <sub>BP</sub> =0,951, p <sub>GH</sub> =0,243, p <sub>VT</sub> =0,601, p <sub>SF</sub> =0,778, p <sub>RE</sub> =0,223, p <sub>MH</sub> =0,281		p <sub>PF</sub> =0,017, p <sub>RP</sub> =0,04, p <sub>BP</sub> =0,041, p <sub>GH</sub> =0,05, p <sub>VT</sub> =0,05, p <sub>SF</sub> =0,044, p <sub>RE</sub> =0,022, p <sub>MH</sub> =0,007	

Примечание: \* – статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ) показателей при сравнении сопоставимых групп показателей с симптомами ТДР и без них.

Проведение ЧКВ со стентированием у пациентов с ТДР ассоциировалось с улучшением показателя физического функционирования (PF) в течение всего времени наблюдения. Через 3 месяца он увеличился на 54,3% ( $p=0,043$ ), через 6 месяцев – на 60,7% по сравнению с исходным ( $p=0,045$ ). Увеличение показателей RE и SF не достигло уровня статистической значимости. Через 6 месяцев уровень всех показателей КЖ у пациентов с симптомами ТДР достиг таковых, отмечаемых у пациентов без аффективных симптомов.

При первичной оценке КЖ у пациентов из группы консервативного лечения при наличии коморбидных аффективных симптомов отмечались значимо более низкие показатели, отражающие ролевую деятельность (RP), общее состояние здоровья (GH), жизненную активность (VT), социальное функционирование (SF) и психическое здоровье (MH). При повторном определении через 3 и 6 месяцев в группе консервативного лечения у больных с симптомами ТДР все показатели КЖ были ниже по сравнению с пациентами без аффективных симптомов. Дальнейшей динамики показателей КЖ не наблюдалось.

У пациентов из группы консервативного лечения без симптомов ТДР через 3 месяца после выписки отмечалась тенденция к увеличению КЖ по показателям SF на 12,7% ( $p=0,048$ ) и RE на 22,3% ( $p=0,049$ ), однако через 6 месяцев эти показатели вновь были сопоставимы с исходным уровнем.

Следует отметить, что при повторной оценке через 3 и 6 месяцев динамики аффективных симптомов во всех подгруппах пациентов отмечено не было. Проведенный корреляционный анализ выявил отрицательную линейную взаимосвязь количества баллов по CES-D и по SF-36 как в целом, так и в каждой из подгрупп пациентов со стабильной ИБС с симптомами ТДР и без коморбидной аффективной симптоматики (табл. 3). Сильная корреляционная связь ( $r=-0,7$ ) обнаружена между симптомами ТДР и показателем MH (психическое здоровье). Более выраженной она была в подгруппе пациентов с симптомами ТДР ( $r=-0,76$ ). Умеренная корреляция наблюдалась между количеством баллов CES-D и показателями VT и SF. Слабая связь была выявлена между баллами CES-D и уровнем GH и RE.

### Корреляция показателей КЖ по SF-36 и количества баллов по шкале CES-D

Показатель КЖ, SF-36	Коэффициент корреляции между показателем КЖ и количеством баллов по CES-D, r	p
PF	-0,24	≥0,05
RP	-0,25	≥0,05
BP	-0,19	≥0,05
VT	-0,58	≤0,05
SF	-0,48	≤0,05
RE	-0,43	≤0,05
GH	-0,41	≤0,05
MH	-0,7	≤0,01

Положительное влияние ЧКВ со стентированием на физический компонент КЖ в группе пациентов с коморбидными ТДР, возможно, объясняется более низкими исходными показателями КЖ, а также тем, что эффект ЧКВ преобладал над негативным влиянием ТДР на физическое функционирование в исследуемой группе пациентов.

#### ВЫВОДЫ

1. Наличие симптомов ТДР ассоциировалось со снижением показателей КЖ у пациентов со стабильной ИБС.

2. Проведение ЧКВ со стентированием пациентам со стабильной ИБС и сопутствующими симптомами ТДР сопровождалось очевидным улучшением показателей КЖ, в отличие от группы пациентов без сопутствующей аффективной симптоматики.

3. Консервативная терапия стабильной ИБС у пациентов с сопутствующими ТДР не сопровождалась улучшением показателей КЖ.

4. Количество баллов по CES-D коррелировало с уровнем КЖ у пациентов как с сопутствующими симптомами ТДР, так и без аффективной симптоматики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bosworth H.B., Siegler I.C., Olsen M.K. et al. Social support and quality of life in patients with coronary artery disease // *Quality of Life Research*. 2000. No. 9 (7). P. 829–839.
2. Phillip J.T. Quality-of-life measures for cardiac surgery practice and research: A review and primer // *The Journal of ExtraCorporeal Technology*. 2013. No. 45 (1). P. 8–15.
3. Thompson D.R., Cheuk-Man Yu. Quality of life in patients with coronary heart disease-I: Assessment tools // *Health Qual Life Outcomes*. 2003. No. 1. P. 42.
4. Оганов Р.Г., Ольбинская Л.И., Смулевич А.Б. и др. Депрессии и расстройства депрессивного спектра в общей медицинской практике. Результаты программы КОМПАС // *Кардиология*. 2004. № 1. С. 48–54.
5. Dickens C., Cherrington A., McGowan L. Depression and health-related quality of life in people with coronary heart disease: A systematic review // *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2012. Vol 11. Iss. 3. P. 265–275.
6. Sullivan M.D., La Croix A.Z., Spertus J.A. et al. Depression predicts revascularization procedures for 5 years after coronary angiography // *Psychosom Med*. 2003. No. 65 (2). P. 229–236.
7. Козлова С.Н. Качество жизни больных ишемической болезнью сердца с коморбидными аффективными расстройствами тревожно-депрессивного спектра // *Артериальная гипертензия*. 2012. № 4. С. 310–315.
8. Бенхамед М., Пристром А.М., Черноглаз П.Ф. и др. Оценка качества жизни у пациентов с ИБС, подвергшихся чрескожному коронарному вмешательству // *Проблемы здоровья и экологии*. 2014. № 3 (41). С. 100–103.
9. Стабильная ишемическая болезнь сердца: Клинические рекомендации. М., 2016. Доступ: <http://cr.rosminzdrav.ru/#/recomend/133> (дата обращения: 24.04.2018).
10. Radloff L.S. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population // *Applied Psychological Measurement*. 1977. No. 1 (3). P. 385–401.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Дорофеева Наталья Петровна**, д.м.н., профессор, руководитель Центра кардиологии, рентгенэндоваскулярной хирургии и кардиореабилитации, зав. кардиологическим отделением Ростовской клинической больницы Южного окружного медицинского центра ФМБА России, e-mail: pprmahogany@yandex.ru, тел.: +7 (904) 341 20 14;

**Орехова Юлия Николаевна**, аспирант кафедры терапии ФПК и ППС РостГМУ, e-mail: orehova.yulia@yandex.ru, тел.: +7 (988) 546 91 38;

**Тер-Акопян Александра Ованесовна**, аспирант кафедры терапии ФПК и ППС РостГМУ, e-mail: Alexandra.terakopyan@yandex.ru, тел.: +7 (952) 583 59 58;

**Иванченко Дарья Николаевна**, к.м.н., ассистент кафедры терапии ФПК и ППС РостГМУ, e-mail: d\_ivanchenko@mail.ru, тел.: +7 (918) 578 65 08;

**Шлык Сергей Владимирович**, д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии ФПК и ППС РостГМУ, e-mail: shlyk\_sw@rostgmu.ru, тел.: +7 (863) 250 42 00;

**Машталова Ольга Георгиевна**, врач-кардиолог Ростовской клинической больницы Южного окружного медицинского центра ФМБА России, e-mail: olga.mashtalova@mail.ru, тел.: +7 (903) 439 58 20;

**Куликова Ирина Евгеньевна**, врач-кардиолог Ростовской клинической больницы Южного окружного медицинского центра ФМБА России, e-mail: pprmahogany@yandex.ru, тел.: +7 (918) 536 71 79;

**Чибинева Светлана Анатольевна**, врач-кардиолог БИТ Ростовской клинической больницы Южного окружного медицинского центра ФМБА России, e-mail: pprmahogany@yandex.ru, тел.: +7 (905) 457 09 56;

**Скляр Федор Викторович**, зав. отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения Ростовской клинической больницы Южного окружного медицинского центра ФМБА России, e-mail: sklyarov1974@mail.ru, тел.: +7 (919) 878 08 00;

**Плескачев Александр Сергеевич**, руководитель Центра респираторной терапии и сомнологии Ростовской клинической больницы Южного окружного медицинского центра ФМБА России, врач-кардиолог, врач рентгенохирургических методов диагностики и лечения, e-mail: sklyarov1974@mail.ru, тел.: +7 (919) 877 01 66.

## ИНФОРМАЦИЯ

### Серия показательных операций в Ростовской клинической больнице ЮОМЦ ФМБА России

Руководитель научно-клинического отдела заболеваний уха Научного клинического центра оториноларингологии ФМБА России, профессор, доктор медицинских наук Диаб Хассан провел уникальный мастер-класс по отохирургии в Ростовской клинической больнице ЮОМЦ. Эксперт отметил высокий уровень оказания медицинской помощи в Центре, который располагает самым современным высокотехнологичным оборудованием, позволяющим выполнять весь спектр хирургических вмешательств на ЛОР-органах у взрослых и детей. Мощная материально-техническая база и профессионализм специалистов стали стимулом для организации обучающих мастер-классов со всемирно известными экспертами.

Более 50 врачей из разных городов РФ посетили мероприятие. В рамках «обучающего цикла» хирург продемонстрировал серию слухоулучшающих показательных операций с курсом диссекции височной кости для практикующих специалистов в области оториноларингологии. Хирургическая сессия сопровождалась онлайн-видеотрансляцией из операционной в конференц-зал. Кроме того, экспертной аудитории представлен доклад по методам планирования и проведения эндоскопических вмешательств на среднем ухе (от мирингопластики к пирамиде височной кости) и осуществлен детальный разбор сложнейших клинических случаев.

По словам участников мероприятия, побывать на мастер-классе доктора Хассана – это уже большая удача, а возможность приобрести практические навыки лечения пациентов с различными патологиями уха – бесценна.