

УДК 159.9+616.24

## ПРИМЕНЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДИК И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

©2011 Н.Н.Крюков<sup>1</sup>, И.Ю.Шанина<sup>2</sup>, М.С.Устинов<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Самарский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Самарский Областной Клинический Кардиологический Диспансер

Статья поступила в редакцию 21.01.2011

В статье освещаются: изучение качества жизни и вопросы влияния инвазивных методов лечения ИБС на распределение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, электрокардиографических, эхокардиографических показателей, уровней показателей липидного спектра и системной воспалительной реакции и сравнение их у пациентов с наличием или отсутствием ХОБЛ как сопутствующего заболевания.

Ключевые слова: Качество жизни, инвазивное лечение, ишемическая болезнь сердца, хроническая обструктивная болезнь легких, липидный спектр, электрокардиография, эхокардиография, сердечно-сосудистый риск.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) являются лидирующими причинами заболеваемости и смертности в мире. Смертность от болезни системы кровообращения в Российской Федерации составила в 2006 г. 56,5% смертности от всех причин. Из них около половины приходится на смертность от ИБС<sup>1</sup>. ХОБЛ является важной социально-значимой проблемой современной пульмонологии и здравоохранения в целом, и к 2020 году по прогнозам экспертов Всемирной Организации Здравоохранения будет занимать пятое место в структуре заболеваемости и третье место в структуре смертности среди всех заболеваний<sup>2</sup>.

Лечение больных ИБС в сочетании с ХОБЛ представляет определенные трудности, поскольку попытки активного медикаментозного медикаментозного воздействия на одно заболевание сопряжено с реальной угрозой ятрогенного обострения другого заболевания. В частности применение  $\beta$ -агонистов приводит к повышенному

рisku неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов с ХОБЛ, одним из которых является тахикардия – сильный независимый фактор риска развития ИБС, а также фатального инфаркта миокарда, внезапной смертности, сердечно-сосудистой и общей смертности. С другой стороны,  $\beta$ -адреноблокаторы – препараты выбора при лечении ИБС – способны усиливать бронхиальную обструкцию и ухудшать течение ХОБЛ.

В последние десятилетия отмечены несомненные успехи в лечении ишемической болезни сердца, что связано с развитием клинической фармакологии и кардиохирургии. Широкое распространение оперативных методов лечения ИБС, таких как аорто-коронарное шунтирование, чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика, стентирование коронарных артерий, привело к повышению отдаленной эффективности лечения больных ИБС. Благодаря значительному снижению частоты развития рестеноза по сравнению с таковой при баллонной ангиопластике, коронарное стентирование привело к повышению отдаленной эффективности лечения, позволило заметнее улучшить качество жизни больных ИБС по сравнению с улучшением его при медикаментозной терапии и достичь сопоставимых отдаленных результатов с результатами хирургического лечения ИБС<sup>3</sup>.

Целью исследования явилось определение клинической значимости инвазивного лечения

<sup>1</sup> Крюков Николай Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, первый проректор, проректор по научной и инновационной работе, заведующий кафедрой внутренних болезней. E-mail: [info@samsmu.ru](mailto:info@samsmu.ru).

Шанина Ирина Юльевна, врач-кардиолог Самарского областного клинического кардиологического диспансера. E-mail: [iriska-shanina@yandex.ru](mailto:iriska-shanina@yandex.ru).

Устинов Максим Сергеевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением аллергологии и пульмонологии клиник. E-mail: [msustinov@mail.ru](mailto:msustinov@mail.ru)

<sup>1</sup> Ступаков И.Н., Гудкова Р.Г. Смертность от ишемической болезни сердца в Российской Федерации // Здравоохранение. – 2008. – №7. – С. 1 – 12.

<sup>2</sup> Федеральная программа по ХОБЛ (издание второе переработанное и дополненное) / Под ред. акад. РАМН, проф. А.Г.Чучалина. – М.: 2004.

<sup>3</sup> Савченко А.П., Руденко Б.А., Черкавская О.В. Эндovasкулярные технологии в лечении ишемической болезни сердца: накопленный опыт и перспективы развития // Кардиологический вестник. – 2010. – №1. [Электронный ресурс] <http://www.Consillium-medicum.ru> (Дата обращения 28.12.2010).

ИБС у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда в сочетании с ХОБЛ на показатели электрокардиографии, эхокардиографии, липидного спектра, системной воспалительной реакции, нагрузочных тестов. Нами было обследовано 90 больных, находившихся на диспансерном наблюдении у кардиолога в поликлинике Самарского областного клинического кардиологического диспансера. Все пациенты в зависимости от проведенного хирургического или консервативного лечения инфаркта миокарда, наличия или отсутствия хронической обструктивной болезни легких и в соответствии с современными классификациями ИБС и ХОБЛ были разделены на 3 группы. 1-ю группу составили больные с перенесенным инфарктом миокарда и хронической обструктивной болезнью легких, которым проводилось консервативное лечение ИБС. Всего обследовано 30 человек. Во 2-й группе (30 человек) были больные с перенесенным инфарктом миокарда и хронической обструктивной болезнью легких, которым проводилось хирургическое лечение ИБС. 3-ю группу (30 человек) составили больные с перенесенным инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких, 23 из которых проводилось хирургическое лечение ИБС.

Диагноз заболеваний каждому обследованному устанавливался на основании рабочей классификации ИБС ВНОК (1984), МКБ-10 пересмотра (2000), глобальной стратегии диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (GOLD 2008) (ВОЗ, 2008), федеральной программы по ХОБЛ (Чучалин А.Г. и соавт., 2004). Распределение пациентов в группах с ХОБЛ по стадиям заболевания было следующим: группа 1: стадия 1 – 5 чел (16,67%), стадия 2 – 25 чел (83,33%); группа 2: стадия 1 – 3 чел (10%), стадия 2 – 26 чел (86,67%), стадия 3 – 1 чел (3,33%).

Всем пациентам выполнялись электрокардиографическое исследование в стандартных отведениях, усиленных отведениях от конечностей и грудных отведениях по стандартной методике на аппарате Nihon Kohden Cardiofax GEM ECG-9022K, Nihon Kohden Corporation (Япония). Проба с физической нагрузкой (VELOЭРГОМЕТРИЯ) проводилась на велоэргометре Shneller (Швейцария) по стандартной методике. Эхокардиографическое исследование проводилось по стандартной методике на аппарате Philips iE 33 (США). Окончательной обработке подвергались следующие показатели – конечно-диастолический размер (КДР), конечно-систолический размер (КСР), фракция выброса (ФВ), размер левого предсердия (ЛП), размер правого желудочка (ПЖ), среднее давление в легочной артерии (СДЛА). Измерение среднего давления в

легочной артерии выполнялось по методике Kitabatake A. и соавт.(1983)<sup>4</sup>.

Измерение показателей липидного спектра – общий холестерин, холестерин липидов низкой плотности (ЛПНП), холестерин липидов высокой плотности (ЛПВП), триглицериды сыворотки крови проводилось на биохимическом анализаторе OLYMPUS AU 400 (Германия) с помощью реактивов Beckman Coulter (Германия). Измерение уровней биохимических показателей – аланиновой аминотрансферазы (АЛАТ), аспарагиновой аминотрансферазы (АСАТ), креатинфосфокиназы (КФК), билирубина, креатинина, фибриногена и С-реактивного протеина (СРБ) количественно проводили по стандартной методике.

Исследование показателей функции внешнего дыхания проводилось на спирометре «Спиро-С 100», «Альтоника», (Россия) с записью и оценкой петли «поток-объем». Анализ спирометрических показателей проводился после теста с бронхолитиком (через 30 – 45 минут после ингаляции 400 мкг салбутамола или 4 вдохов ипратропиума бромида/фенотерола 21/50 мкг). Спирометрия проводилась в соответствии с критериями Американского торакального общества (ATS, 1994). Качество жизни пациентов исследуемых групп исследовалось с помощью следующих вопросников: SF-36, респираторный вопросник госпиталя святого Георгия (SGRQ) и САТ-теста. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Данные представлены в виде средних значений с 95% доверительным интервалом. Достоверность различий независимых групп проверялась при помощи непараметрического метода U-критерия Манн-Уитни. Достоверными считались отличия при значении  $p$  менее 0,05.

Анализ видов инвазивного лечения ИБС (таб. 1) выявил то, что в обеих группах (2-я и 3-я) преобладающим видом операции было аортокоронарное шунтирование, на втором месте по частоте выполнялось стентирование, и реже всего в обеих группах пациентам была проведена ЧТКА. При сравнении частоты проведения различных видов оперативных вмешательств между представителями 2-й и 3-й групп U-критерием Манн-Уитни определено отсутствие достоверных отличий по частоте аорто-коронарного шунтирования и стентирования.

<sup>4</sup> Kitabatake A., Inoue M., Asao M. et al. Noninvasive evaluation of pulmonary hypertension by a pulsed doppler technique // Circulation. – 1983. – № 68 – С. 302 – 309.

**Таб.1.** Распределение больных по характеру оперативного вмешательства в исследуемых группах

Вид операции	Группа 2 n=30	Группа 3 n=23
Аортокоронарное шунтирование	19 (63,33%)	17 (73,91%)
Стентирование	12 (40%)	8 (34,78%)
ЧТКА	7 (23,33%)	3 (13,04%)

**Таб. 2.** Показатели липидного спектра у больных в исследуемых группах

Показатели	Группа 1 (n=30)	Группа 2 (n=30)	Группа 3 (n=30)
Общий холестерин, ммоль/л	5,51 (4,82-6,19)	4,67 (4,28-5,06)	4,99 (4,6-5,37)
ЛПНП, ммоль/л	3,61 (2,96-4,26)	3,14 (2,83-3,45)	3,12 (2,75-3,48)
Триглицериды, ммоль/л	1,65 (1,22-2,08)	1,58 (1,31-1,86)	1,84 (1,35-2,33)
Коэффициент атерогенности	3,74 (3,13-4,35)	3,31 (2,97-3,65)	3,10 (2,77-3,43)
ЛПВП, ммоль/л	1,18 (1,05-1,30)	1,09 (1,01-1,18)	1,29 (1,16-1,42)

При анализе антропометрических данных пациентов отмечается отсутствие достоверных различий между пациентами исследуемых групп по возрасту (53,13 (95%ДИ 49,45-56,82), 54,33 (95%ДИ 51,54-57,13) и 58,03 (95%ДИ 54,98-61,08) соответственно) и росту (175,4 (95%ДИ 170,52-180,28), 173,67 (95%ДИ 170,69-176,64) и 170,27 (95%ДИ 166,63-173,9) соответственно). Выявлено достоверно большее значение у представителей 1-й группы по сравнению с пациентами 2-й по весу (95,07 (95%ДИ 89,57-100,56) – 84,97 (95%ДИ 80,15-89,78)  $p=0,013$ ) и индексу массы тела (31,1 (95%ДИ 29,63-32,57) – 28,43 (95%ДИ 27,07-29,8)  $p=0,013$ ). Также выявлено достоверно большее значение у представителей 1-й группы по сравнению с пациентами 3-й группы по весу (95,07 (95%ДИ 89,57-100,56) – 83,2 (95%ДИ 78,23-88,17)  $p=0,005$ ) и индексу массы тела (31,1 (95%ДИ 29,63-32,57) – 28,3 (95%ДИ 26,96-29,64)  $p=0,003$ ). Наибольшее значение веса тела и индекса массы тела в группе больных инфарктом миокарда с ХОБЛ без оперативного лечения ИБС по сравнению с другими группами является отражением факта о повышенном риске сердечно-сосудистых заболеваний<sup>5</sup> и более тяжелом течении ХОБЛ при сочетании с ожирением<sup>6</sup> или метаболическим синдромом<sup>7</sup>, подтвержденный в исследованиях как отечественных, так и зарубежных авторов.

У пациентов 1-й группы (инфаркт миокарда без операции с ХОБЛ) по сравнению с представителями 2-й группы (инфаркт миокарда с операцией и ХОБЛ) достоверно чаще встречается ожирение (73,33% – 36,67%  $p=0,047$ ) и стено-

кардия (100% – 10%  $p<0,001$ ) и достоверно реже гипертоническая болезнь (80% – 83%  $p=0,001$ ). Пациенты 1-й группы по сравнению с представителями 3-й группы (инфаркт миокарда без ХОБЛ) достоверно чаще имели ожирение (73,33% – 23,33%  $p=0,007$ ), стенокардию (100% – 36,67%  $p=0,001$ ) и чаще курили (93,33% – 10%  $p<0,001$ ). С другой стороны, пациенты 3-й группы по сравнению с представителями 2-й группы достоверно чаще имели стенокардию (36,67% – 10%  $p=0,019$ ) и нарушения ритма (43,33% – 30%  $p=0,019$ ) и достоверно реже курили (10% – 93,33%  $p<0,001$ ).

Безусловно наличие высокой коморбидности предопределяет более тяжелое течение как инфаркта миокарда, так и ХОБЛ. Наличие трех и более сопутствующих заболеваний отрицательно влияет на легочную функцию и качество жизни у больных ХОБЛ<sup>8</sup>. С другой стороны, тяжелое течение ИБС в сочетании с ХОБЛ может останавливать широкое применение инвазивных методов лечения в связи с возможным увеличением числа послеоперационных осложнений.

При анализе показателей липидного спектра у представителей 1-й группы (инфаркт миокарда без операции с ХОБЛ) по сравнению с больными 2-й группы (инфаркт миокарда с операцией и ХОБЛ) отмечено достоверно более высокие показатели холестерина ЛПНП (3,61 (95%ДИ 2,96 – 4,26) – 3,14 (95%ДИ 2,83 – 3,45)  $p=0,041$ ). Между показателями липидного спектра у пациентов 1-й и 3-й (инфаркт миокарда без ХОБЛ) групп достоверных различий не установлено. С другой стороны, пациенты 3-й группы по сравнению с представителями 2-й группы, имели достоверно более высокие показатели общего холестерина (4,99 (95%ДИ 4,6 – 5,37) – 4,67 (95%ДИ 4,28 – 5,06)  $p=0,019$ ) и холестерина

<sup>5</sup> Karoli N., Rebrov A. Prevalence of cardiovascular risk factors and coronary artery disease in patients with COPD // Eur. Resp. J. – Sept. 2010. – V.36. Suppl. 54. E5217.

<sup>6</sup> Cekerevac I., Lazic Z., Novkovic L., et al. Obesity and COPD // Eur. Resp. J. – Sept. 2010. – V.36. Suppl. 54. E504.

<sup>7</sup> Breyer M.-K., Spruit M.A., Rutten E.P.A., et al. Metabolic syndrome, fasting glucose and arterial stiffness in patients with COPD: The CIROCO study // Eur. Resp. J. – Sept. 2010. – V.36. Suppl. 54. E2158.

<sup>8</sup> Brusselle G., Jones P.W., Perez T., et al. Relationship between co-morbidities and patient-reported health status in the European Health-related Quality of Life in COPD study // Eur. Resp. J. – Sept. 2010. – V.36. Suppl. 54. E5458.

ЛПВП (1,29 (95%ДИ (1,16 – 1,42) – 1,09 (95%ДИ 1,01 – 1,18)  $p=0,013$ ). Обращает на себя тот факт, что среднее значение показателя общего холестерина плазмы крови выше целевого уровня был выявлен только у пациентов 1-й группы, что может свидетельствовать о более тяжелом атеросклеротическом поражении, недостаточной коррекции дислипидемии или более низкой комплаентности пациентов, что возможно могло повлиять на процедуру отбора для инвазивного вмешательства.

При анализе биохимических показателей и тестов системной воспалительной реакции отмечено следующее. У представителей 1-й группы (инфаркт миокарда без операции с ХОБЛ) по сравнению с больными 2-й группы (инфаркт миокарда с операцией и ХОБЛ) отмечается достоверно более высокие показатели билирубина. У больных 3-й группы (инфаркт миокарда без ХОБЛ) по сравнению с пациентами 1-й группы обнаружено достоверно более низкие показатели СРБ (1,34 (95%ДИ 1,00 – 1,67) – 4,01 (95%ДИ 0,01 – 8,02)  $p=0,017$ ) и билирубина. Также достоверно более высокие показатели билирубина сыворотки крови у больных 3-й группы по сравнению с больными 2-й группы. Показатели АлАТ, АсАТ, КФК и фибриногена достоверно не различались среди пациентов исследуемых групп.

При проведении сравнительного анализа достоверности различий частоты встречаемости патологических изменений на электрокардиограмме у пациентов исследуемых групп U-критерием Манн-Уитни достоверных различий не обнаружено ни по одному из выявленных признаков. При анализе показателей эхокардиографии у

больных 1-й группы (инфаркт миокарда с ХОБЛ без операции) достоверно не отличались от соответствующих показателей пациентов 2-й группы (инфаркт миокарда с ХОБЛ и операцией). У больных 2-й группы отмечается достоверно более высокое по сравнению с пациентами 3-й группы (инфаркт миокарда без ХОБЛ) значение среднего давления в легочной артерии (28,33 (95%ДИ 25,94 – 30,72) – 26,23 (95%ДИ 23,25 – 29,22)  $p=0,023$ ) и достоверно более низкое значение конечно-диастолического размера (54,67 (95%ДИ 51,9 – 57,43) – 55,37 (95%ДИ 52,07 – 58,66)  $p=0,004$ ). Пациенты 1-й группы имеют достоверно более высокое значение среднего давления в легочной артерии по сравнению с пациентами 3-й группы (27,07 (95%ДИ 25,77 – 28,36) – 26,23 (95%ДИ 23,25 – 29,22)  $p=0,041$ ).

Неоднозначно выглядит ситуация с показателем среднего давления в легочной артерии. Повышение давления в легочной артерии указывает на развитие легочной гипертензии и как следствие правожелудочковой недостаточности и хронического легочного сердца. У пациентов всех групп средний показатель давления в легочной артерии превышал норму в 22 мм рт.ст. независимо от наличия или отсутствия ХОБЛ. Наибольшее значение давления в легочной артерии было отмечено у пациентов 3-й группы – инфаркт миокарда без ХОБЛ. Это может быть объяснено незначительным вкладом ХОБЛ в формирование хронического легочного сердца у пациентов групп 1 и 2, вследствие наличия у указанных больных хронической обструктивной болезни легких I и II стадии и более выраженной сердечной недостаточностью у пациентов 3-й группы.

**Таб. 3.** Показатели эхокардиографии у больных в исследуемых группах

Показатели	Группа 1 (n=30)	Группа 2 (n=30)	Группа 3 (n=30)
КДР, мм	55,53 (52,63-58,43)	54,67 (51,9-57,43)	55,37 (52,07-58,66)
КСР, мм	37,87 (34,29-41,44)	36,87 (34,37-39,37)	37,65 (33,86-41,45)
ФВ, %	58,07 (52,43-63,7)	59,40 (55,63-63,17)	61,17 (57,9-64,44)
ЛП, мм	39,47 (37,19-41,74)	39,23 (37,15-41,32)	40,13 (38,18-42,09)
ПЖ, мм	30,00 (27,64-32,36)	28,60 (27,35-29,85)	28,23 (27,28-29,19)
СДЛА, мм рт.ст.	27,07 (25,77-28,36)	28,33 (25,94-30,72)	26,23 (23,25-29,22)

Внутринозологическая дифференцировка при ИБС и ХОБЛ в большинстве случаев не носит характер достоверных различий по клиническим, биохимическим и инструментальным методам исследованиям сердечно-сосудистой системы. Пациенты исследуемых групп имели практически одинаковые показатели по возрасту, росту и проценту выполненных оперативных вмешательств. Однако у пациентов из группы инфаркта миокарда с ХОБЛ, которые получали консервативное лечение отмечаются больший вес тела, индекс массы тела, более часто обнаружи-

ваются ожирение и стенокардия, более высокий уровень общего холестерина, холестерина ЛПНП, индекса атерогенности, С-реактивного протеина, более низкий уровень фракции выброса левого желудочка по сравнению с представителями других исследуемых групп.

Таким образом, пациенты в группе перенесенного инфаркта миокарда в сочетании с ХОБЛ, получавшие консервативное лечение, имеют худшие показатели по факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с больными из группы изолированной патоло-

гии, что значительно ухудшает их качество жизни и жизненный прогноз, а именно: 1) Повышенный на 10,6% индекс массы тела; 2) Повышенный на 10,4 % уровень общего холестерина; 3) Повышенный на 15,7 % уровень холестерина ЛПНП; 4) Повышенный на 20,7 % индекс атерогенности; 5) Повышенную в 3 раза концентрацию С-реактивного протеина; 6) По вопроснику SF-36 наибольшее ухудшение качества жизни произошло особенно в характеристиках общего здоровья, физического функционирования, ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, социального функционирования и психического здоровья; 7)

По специализированному вопроснику SGRQ суммарный балл в группе больных сочетанной патологией без инвазивного лечения на 43,9% меньше, а по САТ-тесту на 15,8 % больше, чем у пациентов с сочетанной патологией и хирургическим лечением.

Полученные данные показывают, что качество жизни является надежным показателем состояния больного с сочетанной патологией и может быть использован для повышения степени объективности дифференцированной оценки клинического прогноза.

## THE CLINICAL SIGNIFICANCE OF INVASIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION, IN COMBINATION WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

©2011 N.N.Kryukov<sup>1</sup>, I.J.Shanina<sup>2</sup>, M.S.Ustinov<sup>3</sup>°

<sup>1,3</sup>Samara State Medical University

<sup>2</sup>Samara Regional Clinical Cardiology Dispensary

The article highlights the impact of invasive treatments for coronary artery disease on the distribution of risk factors for cardiovascular disease, electrocardiographic, echocardiographic parameters, levels of lipid profile and systemic inflammatory response and compared in patients with or without COPD as a concomitant disease.

Key words: invasive treatment, coronary heart disease, chronic obstructive pulmonary disease, lipid profile, ECG, echocardiography and cardiovascular risk.

---

° *Nikolay Nikolaevich Kryukov, Doctor of Medicine, Professor, First Prorector, Scientific and Innovative work Prorector, Head of Internal Illnesses Department. E-mail: [info@samsmu.ru](mailto:info@samsmu.ru)*  
*Irina Yulyevna Shanina, Doctor-cardiologist of Samara Regional Clinical Cardiology Dispensary. E-mail: [iriska-shanina@yandex.ru](mailto:iriska-shanina@yandex.ru)*  
*Maksim Sergeevich Ustinov, Candidate of Medicine, Head of Department of Allergology and Pulmonology Clinics. E-mail: [msustinov@mail.ru](mailto:msustinov@mail.ru)*