



УДК 616–036.865+362.45–616.1(073)

## ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА

**И.И. Заболотных**  
**Р.К. Кантемирова**  
**Е.М. Старобина**  
**И.В. Синицын**

*Санкт-Петербургский  
научно-практический центр  
медико-социальной экспертизы,  
протезирования и реабилитации  
инвалидов  
имени Г.А. Альбрехта  
Федерального  
медико-биологического агент-  
ства России*

*e-mail: terapium@yandex.ru*

Изложены данные по профессиональной реабилитации больных ишемической болезнью сердца с умеренными и выраженными нарушениями ритма, осложненными сердечной недостаточностью. Приведены показанные и доступные виды и условия труда, примеры рекомендуемых профессий

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, медико-социальная экспертиза, реабилитация, профессия.

**Введение.** В 2009 г. в России общее число первично и повторно признанных инвалидами с патологией органов кровообращения составило 1136012 человек, или 35,8% от всех признанных. Инвалидов с ИБС – 467356 больных, 41,1% – инвалидов с патологией органов кровообращения. Ограничения жизнедеятельности (ОЖД) больных ИБС определяют стойкие умеренные, выраженные и значительно выраженные функциональные нарушения системы кровообращения, среди которых важная роль принадлежит аритмиям [1, 4, 6].

**Целью** работы явилось уточнение данных по профессиональной реабилитации больных и инвалидов, страдающих ИБС с умеренными и выраженными нарушениями ритма, осложненными сердечной недостаточностью.

**Материал и методы исследования.** Нами в клинике ФГУ «Санкт-Петербургский научно-практический центр медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» проведено обследование 189 больных и инвалидов ИБС. Из них 102 перенесли инфаркт миокарда (ИМ) и 87 – без перенесенного инфаркта миокарда с нарушениями ритма. Среди обследованных инвалидов III группы было 112, II группы – 67 человек.

Осуществлена комплексная экспертно-реабилитационная диагностика – сочетанное обследование пациентов с обязательным использованием клинических показателей, функциональных проб, инструментального обследования в сопоставлении с профессиональной деятельностью изученного контингента.

**Результаты и их обсуждение.** Среди нарушений ритма преобладали наджелудочковые экстрасистолы (НЖЭ), желудочковые экстрасистолы (ЖЭ) 2-5 градаций по М. Раун, умеренно выраженные нарушения проводимости в виде блокады ножек пучка Гиса, нарушение внутрижелудочковой проводимости ( $QT < 340 > 450$ ;  $QRS > 0,12$ ), СА и АВ блокады, фибрилляция предсердий (ФП) с преобладанием пароксизмальных форм. Умеренно выраженные нарушения ритма отмечены в 75% случаев, выраженные – в 25%.

По характеру нарушений ритма обследуемые инвалиды подразделены на две группы: с умеренными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими умеренно выраженными нарушениями функции кровообращения, и выраженными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими выраженными нарушениями функции кровообращения.

К умеренным нарушениям ритма и проводимости относят: увеличение частоты синусового ритма неадекватно интенсивности физической нагрузки (средняя ЧСС при

СМЭКГ > 80 уд./мин.); стабильную или преходящую брадикардию с ритмом сердца 40-45 уд./мин; НЖЭ и ЖЭ ( $\leq 60$  эктопических комплексов в час), редкие эпизоды групповых экстрасистол; синоатриальную реципроктную тахикардию без существенных гемодинамических расстройств; пароксизмальную НЖЭ без субъективного восприятия изменений гемодинамики. К умеренным нарушениям ритма также относят синоатриальные (СА) и атриовентрикулярные (АВ) блокады II степени (типа Mobitz I; Mobitz II) с частотой желудочковых сокращений  $\geq 40$  в мин., полную АВ блокаду с частотой желудочковых сокращений  $\geq 40$  в мин., с редкими ( $\leq 1$  раза в месяц) приступами асистолии, длительностью  $< 20$  секунд; синдром слабости синусового узла (СССУ) с частотой 40-45 в мин., с нормальным АВ проведением с приступами асистолии длительностью  $< 20$  секунд  $\leq 1$  раза в месяц.

С учетом гигиенических нормативов профессиональной деятельности и литературных данных [2, 3] разработаны противопоказания к профессионально-трудовой деятельности и доступные виды и условия труда у этой группы больных ИБС с нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими умеренно выраженными нарушениями функции кровообращения.

Умеренные нарушения функции кровообращения определяли при достаточно четко наблюдаемой клинической симптоматике в ответ на умеренные физические или нервно-психические нагрузки. Больные сокращают объем работы по ведению домашнего хозяйства и самообслуживанию, они испытывают затруднения и вынуждены замедлять темп ходьбы, останавливаться при подъеме по лестнице на 2-3-й этаж; уборка постели, ношение сумки с продуктами вызывает усталость, одышку, перебои в работе сердца или стенокардию [11].

Лабораторные и инструментальные исследования с функциональными пробами выявляют существенные отклонения от нормальных показателей. В условиях покоя – гиперкинетический или эукинетический тип кровообращения. Переносимость физической нагрузки  $\geq 75$  Вт/мин, двойное произведение – 218-277. На нагрузку нет адекватного прироста ЧСС, САД, УО (увеличение  $< 15\%$ ). Восстановление позже 3 мин. При тесте с шестиминутной ходьбой (ТШХ) возможно достижение 300-425 метров. Потребление кислорода  $< 7 > 5$  МЕТ. При СМЭКГ выявляют умеренные нарушения ритма и проводимости, неадекватные интенсивности физической нагрузки, ишемию миокарда на нагрузку. Стенокардия II ФК, ХСН II ФК по NYHA. На ЭхоКГ: определяют увеличение полостей и утолщение стенок камер сердца  $\leq 25\%$  нормальных величин; отсутствие выраженных нарушений внутрисердечной гемодинамики – стенозов или недостаточности клапанов; зоны гипо-, акинезии, дискинезии миокарда сегментарного характера  $\leq 25\%$  площади левого желудочка, уменьшение фракции выброса  $< 50 > 36\%$  [7, 8].

Инвалидность III группы было установлена 112 пациентам.

Для инвалидов с умеренными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими умеренно выраженными нарушениями функции кровообращения вследствие ИБС, доступен труд с преимущественно физическим напряжением 2 класса (средней тяжести) или с интеллектуальными, эмоциональными нагрузками 3.1 и 3.2 класса напряженности.

Противопоказаны работы:

- с систематическим физическим напряжением и переноской значительных тяжестей, с длительной ходьбой, быстрым предписанным темпом;
- со значительным нервно-психическим напряжением;
- в ночную смену, по скользящему графику, с длительным напряжением внимания;
- с профессиональными вредностями: воздействием вредных химических веществ, ионизирующим излучением, вибрацией, шумом;
- с воздействием сосудистых и нейротропных ядов;
- в неблагоприятных метеорологических и микроклиматических условиях (высокая и низкая температура, резкие перепады температуры и давления, значительная относительная влажность, запыленность);
- с пребыванием на высоте; вблизи воды, у движущихся механизмов, в экстремальных условиях;



– при постоянных электрокардиостимуляторах (ЭКС) абсолютно противопоказанной для больных является работа, связанная с вынужденным положением тела, предписанным темпом; пребыванием в условиях сильных статических зарядов, магнитных и СВЧ-полей, воздействием электролитов, сильной индукцией тепловых и световых излучений от печей и радиаторов; выраженной общей и местной вибрацией, а также с потенциальной опасностью для окружающих и носителя ЭКС в случае внезапного прекращения работы ЭКС из-за возникших нарушений.

Приводим рекомендуемые профессии (специальности) для инвалидов с умеренными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими умеренно выраженными нарушениями функции кровообращения вследствие ИБС.

Человек – Человек: врач, менеджер в торговле, воспитатель детского сада, секретарь руководителя, агент страховой, консультант, врач специалист, специалист по социальной работе, агент торговый, преподаватель, инспектор по кадрам, секретарь-машинистка, педагог дополнительного образования, психолог, методист, педагог социальный, врач педиатр, секретарь, торговый представитель, менеджер по рекламе и др.

Человек – Техника: монтажник радиоэлектронной аппаратуры, слесарь контрольно-измерительных приборов, инженер-проектировщик, инженер-технолог, лаборант, врач-лаборант, мастер участка ремонта обуви, фельдшер-лаборант, техник связи (АТС), инженер по нормированию труда, инженер-механик и др.

Человек – Знаковая система: инженер-программист, программист, библиотекарь, экономист, плановик, стенографистка, контролер, бухгалтер, статист, делопроизводитель, юрисконсульт, документовед, учетчик, медицинский регистратор и др.

Человек – Художественный образ: портной, вышивальщица, шляпочник, гравер, модельер-закройщик, портной по реставрации одежды, разрисовщик игрушек, ретушер, художник по росписи, резчик по дереву, вязальщица вручную, кружевница, мастер по художественному оформлению одежды, архитектор, художник-конструктор и др.

Выраженные нарушения ритма, сопровождаемые стойкими выраженными нарушениями функции кровообращения, обуславливали инвалидность II группы у 67 наблюдаемых.

Выраженные нарушения ритма: стабильная или преходящая выраженная брадикардия (<40 уд./мин.); синусовая тахикардия (110–130 уд./мин.) в условиях покоя, отсутствие реакции частоты ритма на физическую нагрузку; частые (> 100 в час), политопные НЖЭ как фактор иницирования ТП, ФП; частые пароксизмальные предсердные тахикардии, сопровождаемые изменениями гемодинамики с частотой 120–170 уд./мин., возникающие 2–4 раза в месяц, продолжительностью > 4 часов, частые пароксизмальные, еженедельные или по несколько раз в месяц, длительные (> 4 часов) ТП, ФП, сопровождаемые изменениями гемодинамики, синдром Фредерика – сочетание полной атриовентрикулярной блокады с мерцанием предсердий; парные монотопные ЖЭ, политопные, полиморфные ЖЭ, короткие «пробежки» желудочковых экстрасистол (3 и более подряд), желудочковые тахикардии (ЖТ), но без устойчивых пароксизмов, длительностью менее 30 секунд при синдроме удлиненного интервала QT (при этом клиническая симптоматика может отсутствовать, но высок риск трансформации в фибрилляцию желудочков, внезапной аритмической смерти); синдром WPW с пароксизмами ортодромной или антидромной реципроктной тахикардии или с пароксизмами ТП, ФП с существенными гемодинамическими расстройствами в период пароксизмов. Выраженными нарушениями ритма также являются трифасцикулярная блокада ветвей пучка Гиса, СА блокада III степени, полная АВ блокада с частотой желудочковых сокращений <40 в мин., с частыми (> 4 раз в месяц) и средней частоты (2–3 раза в месяц), с длительными (20–25 секунд) асистолиями, ощущаемые больными, что требует постановки ПЭКС; синдром слабости синусового узла (СССУ), узловой ритм с ЧСС <40 в мин. Выраженные нарушения ритма могут быть на фоне умеренных или выраженных нарушений функции кровообращения.

Выраженные нарушения функции кровообращения определяют при выраженной клинической симптоматике. Четкие признаки недостаточности кровообращения,

такие как тахикардия, застойные изменения в легких, увеличение печени, отеки, кардиомегалия, выявляют уже в покое, и они усиливаются при малейшем физическом напряжении. В условиях покоя – гипокINETический тип кровообращения, значительно снижена толерантность к физической нагрузке ( $\leq 25$  Вт/мин). Двойное произведение – 151-217. Реакция на нагрузку недостаточная (ЧСС, САД, УО не нарастают либо снижаются). Восстановление наступает позже 10 мин. При 6-минутной ходьбе – преодоление 150-300 метров. Переносимость физической нагрузки  $\leq 4$  МЕТ. При СМЭКГ выявляют выраженные нарушения ритма и проводимости, распространенную ишемию миокарда на нагрузку. На ЭхоКГ: увеличение полостей и утолщение стенок камер сердца более чем на 25% от нормальной величины или истончение стенок; кальциноз клапанов, нарушение их функции с признаками выраженного нарушения внутрисердечной гемодинамики – выраженной недостаточности клапанов; увеличение конечного диастолического объема; распространенные гипокинезии, акинезии ( $> 25\%$  площади), аневризмы, тромбозы; утолщение или уплотнение перикарда, расширение более 0,5 см перикардиальной полости в пределах одной-двух стенок; уменьшение фракции выброса  $\leq 35\%$  [5].

Для инвалидов с выраженными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими выраженными нарушениями функции кровообращения вследствие ИБС, приводим рекомендуемые профессии.

Человек – Человек: врач-консультант, врач-лаборант, врач функциональной диагностики, диспетчер на телефоне на дому, инженер по нормированию труда, инженер по охране труда, инспектор по кадрам, консьержка, логопед, менеджер по персоналу, приемщик заказов по телефону на дому, педагог социальный, педагог-организатор, преподаватель (в колледжах, университетах) – почасовая нагрузка, преподаватель (в системе специального образования) – почасовая нагрузка, психолог, руководитель кружка (клуба по интересам, коллектива), специалист по кадрам, учитель надомного обучения, специалист по социальной работе, юрист-консультант в офисе, нотариус в офисе.

Человек – Техника: контролер качества изделий, лаборант на кафедре, в школе, в НИИ, регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, сборщик мелких изделий из пластмассы, древесины, в том числе на дому, слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, сортировщик, часовщик по ремонту механических и электронных часов и др.

Человек – Знаковая система: библиотекарь, бухгалтер, видеотекарь, врач-статистик, делопроизводитель, документовед, инженер по научно-технической информации, инженер по проектно-сметной работе (в промышленности) на компьютере, инженер-конструктор на компьютере, инженер-программист, инженер-проектировщик на компьютере без выхода на объект, табельщик, медицинский статистик (на компьютере), менеджер по рекламе, методист, научный сотрудник, нормировщик, оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (ЭВМ), переводчик, работающий на дому, переводчик технической или художественной литературы, программист, работающий на дому, экономист, в том числе работающий на дому, эксперт научно-технической документации и др.

Человек – Художественный образ: вязальщик (ручная вязка) на дому, закройщик на дому, изготовитель художественных изделий из дерева, бересты, янтаря в том числе на дому, музыкальный руководитель, оформитель готовой продукции, портной, работающий на дому, художник-оформитель, цветочница (изготовление цветов из ткани и кожи), швея на дому, ювелир-гравер, ювелир-монтажник в том числе на дому [10].

Рациональное трудоустройство инвалида, страдающего ИБС с нарушениями ритма, должно обеспечивать исключение тех производственных операций, физических, интеллектуальных, психоэмоциональных и сенсорных нагрузок, режимов и условий труда, которые ему недоступны или вредны [9].

**Выводы.** На основании проведенных исследований с учетом клиническо-функциональных и профессиональных показателей и литературных данных даны рекомендации по профессиональной реабилитации инвалидов с умеренными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими умеренно выраженными нарушениями функции кровообра-



щения, и для инвалидов с выраженными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими выраженными нарушениями функции кровообращения вследствие ИБС [12].

Приведены показанные и доступные виды и условия труда, примеры рекомендуемых профессий.

### Литература

1. Алиханова, К.А. Вторичная профилактика ишемической болезни сердца / К.А. Алиханова (и др.) / К.А. Алиханова // Медико-социальная экспертиза и реабилитация : сб. науч. статей. – Минск, 2009. – Вып.11. – С. 9–13.
2. Ардашев, А.В. Клиническая аритмология / А.В. Ардашев. – М., 2009. – 800 с.
3. Аронов, Д.М. Кардиореабилитация больных ИБС: рецепт для России / Д.М. Аронов // Лечащий врач. – 2007. – №4. – С. 32–36.
4. Глезер, М.Г. Лечение ИБС: тактические подходы к решению стратегических задач / М.Г. Глезер. – М., 2010. – 20 с.
5. Глезер, М.Г. Эффективный контроль ИБС в амбулаторной практике / М.Г. Глезер, Р.Т. Сайгитов. – М. : Медком, 2009. – 16 с.
6. Жукова, Т.В. Реабилитация пациентов с ИБС / Т.В. Жукова // Медико-социальная экспертиза : сб. науч. статей ; под ред. В.Б. Смычка. – Минск, 2010. – Вып.12. – С. 144–148.
7. Заболотных, И.И. Медико-социальная экспертиза и реабилитация в кардиологии / И.И. Заболотных, Р.К. Кантемирова. – СПб., 2008. – 111 с.
8. Лядов, К.В. Реабилитация кардиологических больных / К.В. Лядов, В.Н. Преображенко. – М., 2005. – 277 с.
9. Смычек, В.Б. Реабилитация больных и инвалидов / В.Б. Смычек. – М., 2009. – 536 с.
10. Старобина, Е.М. Примерный перечень профессий рабочих, должностей служащих, востребованных на рынках труда, которые могут быть рекомендованы для трудоустройства инвалидов вследствие боевых действий и военной травмы / Е.М. Старобина (и др.) // Информационный сборник. – СПб., 2008. – 64 с.
11. Танюхина, Э.И. Показания к рациональному трудоустройству больных ишемической болезнью сердца / Э.И. Танюхина (и др.) // Методические рекомендации. – Л. : ЛТЭТИН, 1982. – 16 с.
12. Танюхина, Э.И. Трудовой прогноз при инфаркте миокарда / Э.И. Танюхина (и др.). – СПб., 1993. – 104 с.

## FEATURES OF VOCATIONAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE WITH INFRINGEMENTS OF A RHYTHM

**I.I. Zabolotnyh**  
**E.M. Starobina**  
**R.K. Kantemirova**  
**I.V. Sinitsyn**

*St Petersburg scientific and practical center of medical and social expertise, prosthesis and rehabilitation of the disabled patients named after G.A. Albrecht of Federal medical and biological agency of Russia*

*e-mail: terapium@yandex.ru*

The data on vocational rehabilitation of patients with ischemic illness of heart with the moderate and expressed infringements of a rhythm and intimate insufficiency are stated. In detail both accessible kinds and working conditions, examples of recommended trades are resulted are shown.

Keywords: ischemic heart disease, heart failure, medical – social examination, vocational rehabilitation.