

# АЛГОРИТМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ АППАРАТНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

ИЛЛАРИОНОВА Т.В., к.м.н., ординатор терапевтического отделения  
2 Центрального военного клинического госпиталя им. П.В. Мандрыка, г. Москва

Восстановительная медицина – новая медицинская и научная специальность, концентрирует внимание врачей на оценке и восстановлении способности организма к саморегуляции и адаптации, т.е. основной целью в данной специальности является борьба с десинхронозом и дизадаптацией [9].

Среди методов реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения физиотерапия занимает ведущее место, методы аппаратной физиотерапии относятся к корригирующим технологиям восстановительной медицины. Однако некоторые методы аппаратной физиотерапии, действующие факторы которых являются сами по себе потенциальными стимулами возникновения десинхроноза и дизадаптации, автоматически включены в корригирующие технологии восстановительной медицины [4].

Для применения методов аппаратной физиотерапии в целях реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения до конца не решена проблема выбора возможного и оптимального сочетания методов аппаратной физиотерапии для реабилитации больных с данной патологией.

В условиях поликлиники реабилитационный комплекс должен включать в себя 2-3 физиотерапевтических процедуры, в том числе процедуры лечебной физкультуры и массажа. В один день назначают либо одну общую физиотерапевтическую процедуру, либо 2 местные, сочетаемые друг с другом процедуры [2, 4].

Аппаратная физиотерапия на поликлиническом этапе реабилитации больного стабильной стенокардией напряжения должна включать методы медицинской и психологической реабилитации. Для медицинской реабилитации применяют методы аппаратной физиотерапии с локализацией воздействия на область сердца (гальванизация и лекарственный электрофорез, магнитотерапия переменным низкочастотным магнитным полем, дециметроволновая терапия, лазерная терапия, информационно-волновая терапия). Для психологической реабилитации используют методы аппаратной физиотерапии с локализацией воздействия на область головного мозга (электросон, трансцеребральная амплипульстерапия, инфитатерапия на лобную область головы, дециметроволновая терапия на затылочную область головы, информационно-волновая терапия лобные доли головного мозга) [5, 6, 11, 16, 17].

Алгоритм применения методов аппаратной физиотерапии – это последовательность всех действий, наполненных определенным содержанием, для проведения соответствующих процедур аппаратной физиотерапии в целях лечения и реабилитации больных и инвалидов. Последовательность (алгоритм) проведения реабилитационных мероприятий у больных стабильной стенокардией напряжения с помощью аппаратной физиотерапии в условиях поликлиники такова. 1. Проведение лечащим врачом необходимых исследований для определения функциональных резервов и адаптивных возможностей

организма больного. 2. Консультация врача-физиотерапевта. 3. Определение врачом-физиотерапевтом необходимых и возможных назначений пациенту на основе: а) отсутствия противопоказаний к соответствующим процедурам аппаратной физиотерапии; б) определения приоритета процедур с учетом их действия в соответствии с синдромальным подходом к назначению; в) определения сочетаемости методов аппаратной физиотерапии между собой и с другими методами корригирующих технологий восстановительной медицины. 4. Выбор адекватных методов физиотерапии локального и общего воздействия на основе принципов реабилитации (последовательность, преемственность). 5. Проведение комплекса реабилитационных мероприятий с помощью аппаратной физиотерапии. 6. Оценка врачом-физиотерапевтом результатов физиотерапии по критериям медицинской и психологической реабилитации. 7. Итоговая оценка лечащим врачом проведенных мероприятий и выдача соответствующих рекомендаций пациенту.

В целях исключения возможности возникновения десинхроноза и дизадаптации при физиотерапии и достижения максимального результата ликвидации этих явлений, обусловленных патологией, необходимо базироваться на современных концепциях общей теории физиотерапии [3] и на экспериментальных данных различных авторов, которые почему-то до сих пор не учитывались в клинической практике [10, 12-14]. На основе концепции достаточности дозы воздействия и концепции биосинхронизации физиотерапевтического воздействия необходимо внести коррективы в перечень традиционно применяемых методов физиотерапии для реабилитации больных стабильной стенокардией напряжений.

Сила электрического тока при различных методах электролечения составляет единицы-десятки мА, что в 100 раз превышает максимальную интенсивность энергетического обмена организма по данному виду энергии [1, 3, 8]. Это особо значимо у лиц пожилого и старческого возраста. Следовательно, у больных стабильной стенокардией напряжения этой возрастной категории нецелесообразно применение воздействия на область сердца таких методов как гальванизация и лекарственный электрофорез. С учетом концепции дозы воздействия физиотерапевтического фактора методы гальванизации и лекарственного электрофореза применимы лишь с минимальной силой тока, с локализацией воздействия вне области сердца и желательно только у лиц молодого и среднего возраста.

У больных стабильной стенокардией напряжения метод дециметроволновой терапии необходимо исключить из перечня методов воздействия как на головной мозг, так и на область сердца по следующим объективным причинам. В эксперименте определено, что локальное воздействие на гипоталамо-гипофизарную область электромагнитным излучением

дециметрового диапазона с плотностью потока мощности 0,2-0,3 мВт/см<sup>2</sup> у подопытных животных приводило к угнетению двигательного компонента пищевой условной реакции. В других исследованиях был зарегистрирован довольно длительный срок восстановления (до 25 дней) условно-рефлекторной деятельности у животных после аналогичного воздействия [10, 12]. Определено, что воздействие электромагнитного излучения дециметрового диапазона в дозах, используемых в физиотерапии, может срывать ранее выработанную адаптацию организма на действие внешних физических и химических факторов. Характерно, что такой дизадаптационный эффект отмечался даже после 1-2 процедур микроволнового облучения. На модели экспериментального инфаркта миокарда у собак после полной ликвидации симптомов созданной патологии одно-

кратное микроволновое воздействие (длина волны – 60 см, плотность потока мощности – около 1 мВт/см<sup>2</sup>, экспозиция – 30 мин) почти полностью воспроизводило ряд симптомов ранее перенесенного заболевания [13-15]. Экспериментально определено, что электромагнитные волны частотой 200-650 МГц способны вызывать блокаду прохождения импульсов нервного возбуждения, а воздействие электромагнитным излучением частотой около 650 МГц способно блокировать нейроны спинного мозга и периферические нервные окончания [18].

С учетом концепции биосинхронизации воздействия внешнего физического фактора при реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения для воздействия на область сердца оптимальными частотами модуляции действующего фактора являются: при наличии у пациента тахикардии – 1 Гц,

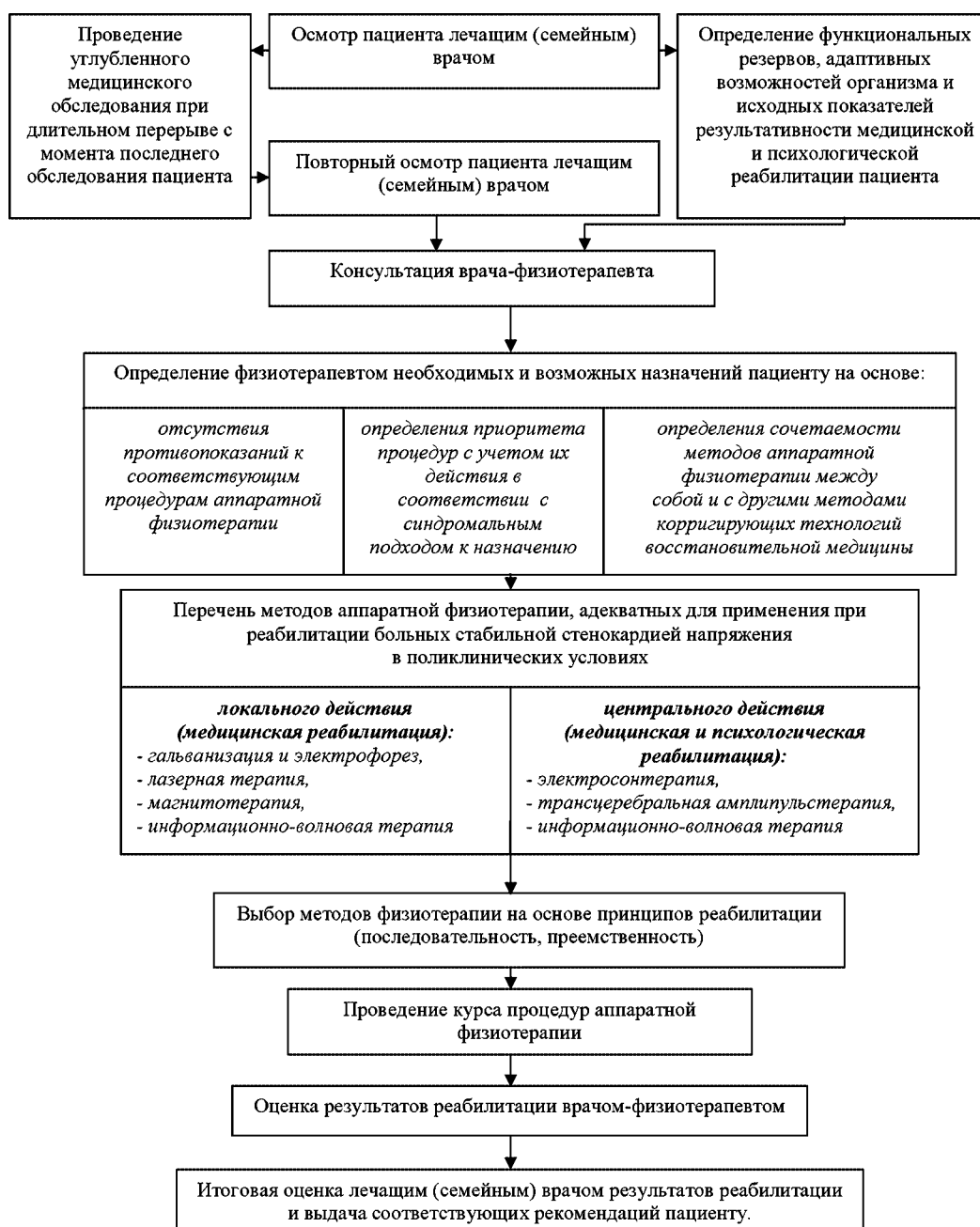


Схема алгоритма применения методов аппаратной физиотерапии в целях реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения в условиях поликлиники.

а при брадикардии - 2 Гц. Это обосновывается тем, что нормальное число сердечных сокращений в 1 мин равно 70, а это соответствует 1,2 Гц [4, 7].

Для воздействия на головной мозг частота модуляции (ритмичность) физического фактора должна соответствовать 10 Гц, поскольку это усредненная величина (по «золотому сечению») альфа-ритма электроэнцефалограммы, т.е. рабочего ритма нейронных структур во время бодрствования в состоянии функционального покоя. Такая частота действующего физического фактора позволяет нормализовать процессы торможения и возбуждения, достигнуть общего седативного эффекта, а также нормализации функционирования сосуда микроциркуляторного русла головного мозга [4, 7].

Методы электросна и трансцеребральной амплипульстерапии нежелательно применять у лиц старшей возрастной категории. При инфитатерапии частота генерации электрических импульсов – 20-80 Гц, что не соответствует требуемому ритму воздействия.

Таким образом, при реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения из методов аппаратной физиотерапии обоснованными и оптимальными являются следующие методы: 1 Гальванизация и лекарственный электрофорез с локализацией воздействия вне области сердца при минимальной силе тока.

2. Методы воздействия на область сердца с частотой ритма действия физического фактора 1 и 2 Гц: а) низкочастотная импульсная магнитотерапия; б) лазерная терапия; в) информационно-волновая терапия.

3. Методы воздействия на головной мозг с частотой ритма действия физического фактора 10 Гц: а) электросонотерапия; б) трансцеребральная амплипульстерапия; в) информационно-волновая терапия.

Общий алгоритм и содержание программ аппаратной физиотерапии в целях медицинской и психологической реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения в условиях поликлиники представлен на схеме.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Альдерсон А.А. Механизм электродермальных реакций. – Рига, 1985. – 117 с.
2. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. – 3-е изд. – М.: Медицина, 1999. – 480 с.
3. Илларионов В.Е. Концептуальные основы физиотерапии в ре-

билитологии. Новая парадигма физиотерапии. – М.: ВЦМК «Защита», 1998. – 96 с.

4. Илларионов В.Е. Основы физиотерапии: Учебное пособие. – М.: РИО ГИУВ МО РФ, 2006. – 140 с.

5. Информационно-волновой метод физиотерапии в комплексном лечении и реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения // В.Б. Симоненко, Я.Б. Гофман, Т.В. Илларионова, А.В. Магнитский, Л.М. Голоухова, Г.Г. Емелин // Клиническая медицина. – 2003. – № 4. – С. 22-26.

6. Клячкин Л.М., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 328 с.

7. Комаров Ф.И., Рапопорт С.И. Хронобиология и хрономедицина. 2-е изд. – М.: Триада-Х, 2000. – 488 с.

8. Макац В.Г. Биогальванизация в физио- и рефлексотерапии. – Винница, 1992. – 240 с.

9. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Восстановительная медицина: роль и место в науке и практике здравоохранения // Актуальные вопросы восстановительной медицины – 2003. – № 1. – С. 5-11.

10. Светлова З.П. Новые данные о влиянии СВЧ поля на высшую нервную деятельность собак // Гигиена труда и биологическое действие ЭМП радиочастот: Аннотация докладов. – М., 1963. – С. 81.

11. Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии. – М.: Медицина, 1989. – 384 с.

12. Суббота А.Г. Влияние СВЧ-излучений на центральную нервную систему // Медико-биологические проблемы СВЧ-излучений. – Л.: Медицина, 1966. – С. 57-67.

13. Суббота А.Г. О влиянии СВЧ-излучений на организм животных // Влияние СВЧ-излучений на организм / Под ред. И.Р. Петрова: Учебное пособие. – Л.: ВМОЛКА им. С.М. Кирова, 1966. – С. 59-67.

14. Суббота А.Г. «Золотое сечение» («sectio aurea») в медицине. Изд. 2-е. – СПб.: Стройлеспечатать, 1996. – 168 с.

15. Суббота А.Г., Светлова З.П. О некоторых причинах асимметрии условных и безусловных рефлексов // Матер. XXI совещ. по проблемам высшей нервной деятельности. – М., 1966. – С. 284.

16. Техника и методики физиотерапевтических процедур (справочник) // Под ред. В.М. Боголюбова. – Тверь: Губернская медицина, 2002. – 408 с.

17. Улащик В.С., Лукомский И.В. Общая физиотерапия: Учебник. – Минск: Интерпрессервис; Книжный дом, 2003. – 513 с.

18. Lewer N. Non-Lethal weapons. // Medicine and war. 1995. V. 11. P. 78-90.

#### РЕЗЮМЕ

Для исключения возможности возникновения от физиотерапевтического воздействия в организме дополнительного десинхрониза и дизадаптации автором обоснованы и разработаны оптимальные сочетания методов аппаратной физиотерапии в целях медицинской и психологической реабилитации больных стабильной стенокардией напряжения в условиях поликлиники.

#### ABSTRACT

To exclude the possibility of excess desynchronization and dysadaptation in human organism because of physiotherapeutic exposure, the author substantiates and works out optimal combinations of methods of apparatus physiotherapy for medical and psychological rehabilitation, and algorithm of their application for curing patients with stable exertional angina in the outpatient setting.

## ТИП ИНСУЛЬТА И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА

ЯСТРЕБЦЕВА И.П.

ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», кафедра неврологии и нейрохирургии  
e-mail – ip.2007@mail.ru

#### АННОТАЦИЯ

На основании обследования 255 пациентов, перенесших инсульт головного мозга, выделены 2 группы сравнения. 1-ю составили пациенты после ишемического инсульта (89,4%), 2-ю – после паренхиматозного геморрагического (9,8%). Проведено изучение нервно-психических нарушений в этих группах. Показана необходимость изучения преморбидных особенностей постинсультных больных при проведении реабилитационных мероприятий.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, паренхиматозный геморрагический инсульт, психические нарушения.

#### ВВЕДЕНИЕ

Инсульт головного мозга имеет высокие показатели заболеваемости, смертности и инвалидизации выживших больных. Он приводит к развитию разнообразных нервно-психических расстройств, которые, в свою очередь, определяют исход острых и течение хронических цереброваскулярных заболе-