

Адрес для переписки:

P. Saviuc, Unite de Toxicologie, CHU, 38043 Grenoble cedex 9, France. E-mail: psaviuc@chu-grenoble.fr, Tel. 04 76 76 59 46

© КАЛЯГИН А.Н. — 2008

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ ПРОБЛЕМЫ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСИЛЕННОЙ НАРУЖНОЙ КОНТРАПУЛЬСАЦИИ (СООБЩЕНИЕ 18)

А.Н. Калягин

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. — д.м.н. проф. Ю.А. Горяев; МУЗ «Клиническая больница №1 г.Иркутска», гл. врач — Л.А. Павлюк)

Резюме. В лекции обсуждаются вопросы использования современного метода ведения больных с хронической сердечной недостаточностью — усиленной наружной контрапульсации.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, усиленная наружная контрапульсация, лечение.

CHRONIC HEART FAILURE: MODERN UNDERSTANDING OF THE PROBLEM. ENHANCED EXTERNAL COUNTERPULSACION (THE MESSAGE 18)

A.N. Kalyagin

(Irkutsk State Medical University)

Summary. The issue of application of enhanced external counterpulsacion, the modern methods of chronic heart failure treatment, is discussed in the lecture.

Key words: chronic heart failure, enhanced external counterpulsacion, treatment.

Ведение больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) представляет значительные трудности [1,3,5,7,8], потому актуальным является поиск новых методов и технологий лечения больных, направленных на улучшение качества жизни и прогноза больных. Серьезной проблемой является ХСН ишемической этиологии, возникающая на фоне стенокардии высоких функциональных классов, рефрактерной к традиционной базисной терапии при невозможности выполнения процедур реваскуляризации.

Усиленная наружная контрапульсация — это метод неинвазивного повышения перфузионного давления в коронарных артериях во время диастолы и снижения сопротивления сердечному выбросу во время систолы. Суть метода заключается в том, что амбулаторному больному осуществляют последовательную, синхронизированную с ЭКГ компрессию нижних конечностей, которая воспроизводит гемодинамический эффект внутриартериальной баллонной контрапульсации, а также увеличивает венозный возврат крови к сердцу [13].

Данный метод широко апробирован в крупных медицинских центрах США, Европы и Азии. Впервые он был создан в 50-е годы XX в., а в 70-е годы — стал использоваться в рутинной медицинской практике. С 1998 г. в Питтсбургском медицинском центре (США) ведется Международный регистр больных, прошедших лечение с использованием усиленной наружной контрапульсации, который включает сведения о более чем 20 тыс. больных с ИБС и ХСН [11]. В нашей стране до настоящего времени имеется ограниченный опыт применения данного метода в Москве и Томске [2]. Методика подразумевает контролируемое компьютером сдувание и надувание ряда компрессионных манжет, которые обхватывают нижние конечности и ягодицы. Компрессия синхронизируется с зубцом R на ЭКГ, а наблюдение за формами волн диастолического и систолического давления используется пальцевая плетизмография. Курс лечения включает 35 сеансов по 1 часу в течение 7

недель [13].

Механизм действия усиленной наружной контрапульсации обусловлен тем, что во время диастолы желудочков манжеты последовательно, начиная с икр, наполняются воздухом, способствуя повышению внутриартериального давления и коронарного перфузионного давления, а также улучшению венозного возврата. Мгновенная декомпрессия в начале систолы способствует разгрузке левого желудочка, уменьшая периферическое сопротивление сосудов и постнагрузку. Это способствует венозному возврату и увеличению фракции выброса. Обобщенно можно обозначить следующие механизмы действия контрапульсации: увеличение венозного возврата, повышение преднагрузки, увеличение сердечного выброса и снижение периферического сопротивления сосудов. Отмечено увеличение продукции факторов ангиогенеза (гепатоцитарного, эндотелиального факторов роста и фактора роста фибробластов), что приводит к образованию коллатеральной сети. Нейро-эндокринные сдвиги способствуют уменьшению продукции мозгового натрийуретического пептида [13]. Наряду с этим отмечается улучшение эндотелиальной функции, нормализация вазомоторного тонуса. Применение усиленной наружной контрапульсации способствует улучшению перфузии не только миокарда, но и мозга, печени, почек и половой системы [2].

Исследованию эффективности усиленной наружной контрапульсации при ХСН посвящена относительно небольшая серия работ, выполненных на больных с ишемическим генезом ХСН. Наиболее серьезные исследования были выполнены в рамках Международного регистра (Питтсбургский университет). По данным работ О. Sogan (2002), анализировавшего регистр отмечено, что у больных в группах тяжелой систолической дисфункции и нормальной функции сердца после лечения с помощью усиленной наружной контрапульсации произошел существенный регресс симптомов (68,8% и 76,2% соответственно), значительно уменьшился

функциональный класс стенокардии, улучшилось качество жизни как сразу после курса терапии, так и спустя 6 месяцев после него. Ключевые сердечно-сосудистые события (смерть, инфаркт миокарда, аортокоронарное шунтирование, чрескожное коронарное вмешательство) были одинаковыми в процессе лечения, но в группе больных с тяжелой систолической дисфункцией декомпенсация ХСН (5,4% против 1,0%, $p < 0,001$) и нестабильная стенокардия (4,2% против 2,0%, $p < 0,05$) наблюдались чаще. Авторами отмечено, что положительный эффект терапии сохранялся длительное время у большинства больных, имелась высокая двухлетняя

3. Больные в стабильном состоянии с управляемыми периферическими отеками.

4. Больные с систолической дисфункцией (фракция выброса левого желудочка $< 35\%$).

5. Больные с ХСН и сочетанной патологией, увеличивающей риск хирургических вмешательств (сахарный диабет, заболевания легких).

Категорически противопоказано применение метода для больных с тромбофлебитом вен нижних конечностей, в связи с чем необходимо проведение предварительной ультразвуковой доплерографии или изотопной сцинтиграфии вен.

Таблица 1

Исследования, демонстрирующие эффективность усиленной наружной контрапульсации при ХСН

Название исследования/ автор	Число больных, чел.	Особенности больных	Дизайн	Результаты
О. Soran и соавт., 2002	1402	Стабильная стенокардия	Обсервационное наблюдение 2 групп: 1 – 1090 больных с ФВ $> 35\%$, 2 – 312 больных с ФВ $\leq 35\%$	Больные с дисфункцией ЛЖ непосредственно сразу и через 6 мес. после лечения улучшили статус стенокардии аналогично больным без дисфункции, несмотря на анамнез ИМ и ХСН, а также длительный стаж ИБС. В группе дисфункции было больше побочных эффектов и в 1,8 раза чаще сердечно-сосудистые исходы (8,3% и 15,4% соответственно).
О. Soran и соавт., 2002	32 (ITT=23)	Стабильная стенокардия с ФВ $\leq 3,5\%$, II-III ФК	Открытое, 35 сеансов, одна группа, 6 мес.	В процессе наблюдения после терапии у 12 сохранялось улучшение, у 5 – без изменений, у 4 – ухудшение. У больных увеличилась продолжительность нагрузки на 15,6%, объем потребления кислорода увеличился на 27%.
А.М. Feldman и соавт., 2005	187 (ITT=164)	Стабильная ХСН с ФВ $\leq 35\%$, II-III ФК, оптимальное лечение	Контролируемое одностороннее слепое исследование, 35 сеансов, наблюдение 6 мес.	Увеличение продолжительности нагрузки, снижение ФК, улучшение качества жизни по MLHQ и SF-36
R.R. Aroga и соавт., 1999	14	Стабильная стенокардия I-III ФК	35 сеансов, одна группа	Увеличение ФВ в покое и при нагрузке при исходно нормальной и умеренной систолической дисфункции
W.E. Lawson и соавт., 1992	746	Стабильная стенокардия III-IV ФК	Обсервационное 2 группы: 1 – 391 чел. с ФВ $> 35\%$, 2 – 355 чел. с ФВ $\leq 35\%$	ФК стенокардии уменьшился на ≥ 1 класс у 72% в обеих группах через 1 год наблюдения, меньше стенокардия
С.А. Габрусенко и соавт., 2008	30	Стабильная стенокардия II-IV ФК и ХСН I-IV ФК	Открытое исследование 8 больных с ФВ $\leq 35\%$ и 22 больных с ФВ $> 35\%$	У всех больных улучшение самочувствия и показателей качества жизни, в 2 раза уменьшилась частота стенокардии и потребление нитратов, повысилась толерантность к физнагрузке, улучшилась перфузия миокарда, улучшилась сократимость миокарда при низкой ФВ, уменьшилась средняя ЧСС.

выживаемость [13]. Детальный анализ эффективности, безопасности и ценности метода усиленной наружной контрапульсации будет представлен после окончания исследования РЕЕСН [4].

Положительный эффект от наружной контрапульсации, по рекомендациям FDA (США), могут получить:

1. Больные с компенсированной ХСН (II-III ФК по NYHA), больные с признаками декомпенсации не должны подвергаться лечению до тех пор, пока их состояние не компенсируется медикаментами.

2. Больные с ишемической или идиопатической кардиомиопатией.

Методика проведения усиленной наружной контрапульсации у больных с ХСН включает:

1. Оценка стабильности состояния больного.
2. Получение основных показателей состояния организма.
3. Выполнение пульсоксиметрии и оценка насыщения кислородом.
4. Начало сеанса усиленной наружной контрапульсации осуществляется с постепенного подъема давления в манжетах до 260 мм рт.ст. в течение 5 мин.
5. Во время сеанса регистрируется кривая плетизмографии.

6. Каждые 20 мин фиксируется насыщение крови кислородом. При уменьшении показателя на 3% и более от начального уровня и при ошущении одышки, а также других симптомов застоя в легких – сеанс прерывается.

7. Закончите сеанс через 20 мин после запуска устройства.

Таким образом, использование метода усиленной

наружной контрапульсации является актуальным и перспективным в ведении больных с ХСН ишемической этиологии. На фоне использования метода улучшаются субъективные показатели самочувствия и качества жизни, повышается толерантность к физической нагрузке, происходят нейроэндокринные сдвиги, способствующие усилению ангиогенеза и уменьшению явления ХСН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. Хроническая сердечная недостаточность: Избранные лекции по кардиологии. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 432 с.
2. Габрусенко С.А., Малахов В.В., Сергиенко И.В. и др. Метод наружной контрапульсации в лечении больных сердечной недостаточностью // Усиленная наружная контрапульсация: Сборник статей / Под ред. Ю.Н. Беленкова. – Т. 3. – М.: Алимпекс, 2008. – С.5-14.
3. Сторожак Г.И., Гендлин Г.Е. Основные направления в лечении больных хронической сердечной недостаточностью. – М.: Миклош, 2008. – 312 с.
4. Abbottsmith C.W., Chung E.S., Varricchio T., et al. Enhanced external counterpulsation improves exercise duration and peak oxygen consumption in older patients with heart failure: a subgroup analyses of the PEECH trial // Congest. Heart Fail. – 2006. – № 12. – P.307-311.
5. ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: in report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart failure) // J. Am. Coll. Cardiol. – 2005. – Vol. 46. – e1-e82. – Internet: www.acc.org
6. Arora R.R., Chou T.M., Jain D., et al. The multicenter study of enhanced external counterpulsation (MUST-EECP): effect of EECP on exercise-induced myocardial ischemia and angina episodes // J. Am. Coll. Cardiol. – 1999. – Vol. 33. – P.1833-1840.
7. ESC. Guidelines for the diagnosis and treatment of Chronic Heart Failure: full text (update 2005) // Eur. Heart J. – 2005. – 45 p.
8. Heart Failure Society of America (HFSA). HFSA practice guidelines: HFSA guidelines for management of patients with heart failure caused by left ventricular systolic dysfunction – pharmacological approaches // J. Card. Fail. – 1999. – Vol. 5. – P.357-362.
9. Feldman A.M., Silver M.A., Francis G.S., et al. Treating heart failure with enhanced external counterpulsation (EECP): Design of the Prospective Evaluation of EECP in Heart Failure (PEECH) Trial // J. Card. Fail. – 2005. – Vol. 11, № 3. – P.240-245.
10. Lawson W.E., Hui J.C., Soroff H.S., et al. Efficacy of enhanced external counterpulsation in the treatment of angina pectoris // Am. J. Cardiol. – 1992. – Vol. 70. – P.859-862.
11. Singh M., Holmes D.R., Jamh A., et al. Noninvasive Revascularisation by enhanced external counterpulsation: a Case Study and Literature Review // Mayo Clin. Proc. – 2000. – Vol. 75. – P.961-965.
12. Silver M.A. Механизмы и доказательство значения усиленной наружной контрапульсации в ведении сердечной недостаточности // Усиленная наружная контрапульсация: Сборник статей / Под ред. Ю.Н. Беленкова. – Т. 3. – М.: Алимпекс, 2008. – С.53-62.
13. Soran O. Новая модальность лечения сердечной недостаточности. Усиленная наружная контрапульсация // Усиленная наружная контрапульсация: Сборник статей / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.С. Карпова. – Т. 2. – М.: Алимпекс, 2008. – С.57-62.
14. Soran O., Fleshman B., Demarco T., et al. Enhanced external counterpulsation in patients with heart failure: a multicenter feasibility study // Congest. Heart Fail. – 2002. – № 8. – P.204, 227.
15. Soran O., Kennard E.D., Kelsey S., et al. Enhanced external counterpulsation as treatment for chronic angina in patients with left ventricular dysfunction: a report from the International EECP Patient Registry (IEPR) // Congest. Heart Fail. – 2002. – № 6. – P.297-302, 312.

Адрес для переписки:

664046, Иркутск, а/я 62, Калягин Алексей Николаевич – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ИГМУ, зам. главного врача по терапии МУЗ «Клинической больницы №1 г. Иркутска». E-mail: akalagin@mail.ru

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

© ЮЦКОВСКАЯ Я.А. – 2008

VII МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С ВСЕРОССИЙСКИМ И МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ ОСЕНЬ 2008», 11-12 СЕНТЯБРЯ 2008 Г., ВЛАДИВОСТОК

Я.А. Юцковская

(Владивостокский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. В.Б. Шуматов)

Резюме. Представлена информация о научном форуме дерматологов, организованном во Владивостоке в рамках мероприятий к 50-летию Владивостокского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: Владивостокский государственный медицинский университет, дерматология, научная конференция.

VII INTER-REGIONAL CONFERENCE WITH THE ALL-RUSSIA AND INTERNATIONAL PARTICIPATION «FAR EAST AUTUMN-2008», SEPTEMBER, 11-12TH, 2008, VLADIVOSTOK

Y.A. Yutkovskaya

(Vladivostok State Medical University)