

*В. Н. МИХАЙЛОВ,
М. В. ДАВЫДЕНКО,
Е. В. СМИРНОВ,
А.Н. ВОРОНИН*

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НАРУЖНОЙ КОНТРПУЛЬСАЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ
ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С
ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Республиканский кардиологический диспансер, г. Чебоксары, Россия

*Рассматривается наш собственный опыт применения наружной
контрпульсации в комплексном лечении пациентов с хронической ишемической
болезнью сердца*

*Ключевые слова: наружная контрпульсация, баллонная ангиопластика,
операция коронарного шунтирования,*

Введение. Неуклонно продолжающийся рост количества пациентов, страдающих ишемической болезнью сердца (далее ИБС), заставляет искать новые методики лечения, которые могут применяться при невозможности использования или неэффективности признанных методов лечения

(медикаментозная терапия, баллонная ангиопластика и операция коронарного шунтирования). Новым методом, несмотря на достаточно давно известные теоретические предпосылки и экспериментальные исследования является наружная контрпульсация (НКП).

Результаты и их обсуждение. Новая идея о возможности "phase shift diastolic augmentation" – фазового сдвига диастолического приращения, выдвинутая впервые в 1953 году А. Kantrowitz и А. Kantrowitz, позволила группе врачей и физиков Гарвардского университета и некоторых других научных учреждений США соотнести этот принцип с разницей в потреблении кислорода миокардом в двух разных условиях работы миокарда – изгнания крови и pressure work. Gorlin в 1962 году предложил для описания двойного эффекта перемещения крови – диастолического усиления кровотока при сдавлении нижних конечностей раздувающимися манжетами и снижения сопротивления в артериальной системе при их опорожнении термином – "контрпульсация". Он также высказал мысль о том, что диастолическое усиление кровотока может привести к развитию коллатералей и увеличению потребления кислорода ишемизированным миокардом, а снижение сопротивления – выбросу крови из левого желудочка – к снижению постнагрузки для левого желудочка и соответствующего уменьшения работы миокарда.

Достаточно быстро механизм контрпульсации был реализован практически. Soroff H. и Birtwell W. показали высокую гемодинамическую эффективность

наружной контрпульсации. В клинике метод наружной контрпульсации начал применяться с середины 60-х годов. В те годы для его выполнения применяли однополостные манжеты, которые покрывали голень и бедро каждой нижней конечности больного, что приводило в момент наполнения устройства воздухом к одновременному сжатию голени и бедра. Воздух под определенным давлением подавался из специального компрессора. Дальнейшее усовершенствование устройства привело к использованию секвенциальной наружной контрпульсации, при которой использовали две отдельные манжеты, накладываемые на голень и бедро, которые во время диастолы раздувались последовательно. В последующие годы в клинике стала использоваться усиленная наружная контрпульсация (далее УНКП), отличительной чертой которой стало применение третьей манжеты, накладываемой на ягодицы, а функция управления работой устройства – определенного давления, соотношения длительности нагнетения и откачки воздуха, частота работы устройства: каждое сокращение левого желудочка, либо на каждое второе его сокращение стал управлять компьютер.

К настоящему времени проведено большое количество экспериментальных и клинических исследований, позволивших получить представление о влиянии УНКП на различные системы организма. Наиболее изученным к настоящему времени оказалось влияние УНКП на гемодинамику. Было установлено, что при раздувании манжет, наложенных на нижние конечности и ягодицы, в период диастолы в аорте и в коронарных артериях происходит подъем диастолического

давления, а систолическое давление значительно снижается. Такое перераспределение давления в аорте и является одним из ключевых механизмов благоприятного воздействия УНКП на миокард. Величина повышения диастолического давления зависит от давления в манжетах. При этом происходит значительное увеличение кровотока в аорте и артериях всех жизненно важных органов. Повышение диастолического давления в коронарных артериях способствует увеличению плотности капилляров в миокарде.

Усиление почечного кровотока при проведении УНКП у больных с ишемией миокарда привело к увеличению диуреза, увеличению экскреции натрия и хлоридов, уменьшению в моче содержания ренина и эндотелина – мощных вазоконстрикторов, которые у больных со сниженным системным и региональным кровотоком усугубляют эту патологию.

Кроме того, было установлено, что УНКП вызывает в организме здоровых и больных целый ряд биохимических изменений, которые могут благоприятно влиять на течение различных заболеваний:

- в крови устойчиво повышается уровень оксида азота – фактора релаксации эндотелия, улучшается функция самого эндотелия;
- увеличивается содержание малондиальдегида, что приводит к антиоксидантному эффекту (подобно действию витамина Е) и способствует более длительному сохранению положительного лечебного влияния УНКП на сердечно-сосудистую систему;

- увеличивается в крови также уровень VEGF - фактор ангиогенеза и содержание мозгового натрийуретического пептида;

- повышается фибринолитический потенциал крови, что может снижать количество острых нарушений коронарного кровотока, оказывать благоприятный эффект на больных с гиперкоагуляцией и тромбозами.

Важным этапом является отбор больных для проведения УНКП. Наиболее полные рекомендации в этом отношении можно получить из руководства, составленного в отделении кардиологии университета Юта США, составленного на основе анализа проведения УНКП у 8000 больных, включенных в International EECР Patient Registry.

В Республиканском кардиологическом диспансере метод наружной контрпульсации стал применяться с апреля 2012 года. За это время нами пролечено 40 пациентов со стабильной стенокардией напряжения III функционального класса. Курс лечения составлял 2-4 недели по 5 одночасовых сеансов в неделю, проводился после детального обследования больного с целью установления показаний и противопоказаний к УНКП.

У всех пациентов получены хорошие результаты лечения: уменьшилось количество ангинозных приступов, возросла толерантность к физической нагрузке, снизилась потребность в нитроглицерине. У 70% пациентов произошло снижение тяжести стенокардии на 1 класс. Таким образом можно сделать вывод, что применение УНКП у больных приводит к значительному повышению

качества жизни (улучшение сексуальной активности, семейной жизни, состояния здоровья, самоощущения, социальной жизни, возможности работать, энергетического уровня.)

Выводы. Приведенные данные позволяют говорить о высокой эффективности метода УНКП в комплексном лечении стабильной стенокардии. Основываясь на данных литературы и многочисленных исследований метода, в условиях республиканского кардиологического диспансера планируется применение УНКП в комплексном лечении застойной сердечной недостаточности других сердечно-сосудистых заболеваний.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Михайлов Владимир Николаевич

врач кардиолог «Республиканского кардиологического диспансера»

Давыденко Мария Владиславовна

врач-анестезиолог-реаниматолог «Республиканского кардиологического диспансера»

Смирнов Евгений Владимирович

врач-анестезиолог-реаниматолог «Республиканского кардиологического диспансера»

Воронин Александр Николаевич

врач-анестезиолог-реаниматолог «Республиканского кардиологического
диспансера»

Адрес для переписки:

428020, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Ф. Гладкова, 29А

Тел. (8352) 62-08-55, тел./факс (8352) 55-00-84;

E-mail: ipkard@medinform.su