

Девиации поведения у молодёжи проявляются в вербальной (повсеместная нецензурная лексика) и невербальной (безответственность или криминализация поступков) формах. На протяжении последних 10 лет отмечен рост заболеваемости психическими и поведенческими расстройствами (ППР), в основном, у лиц 15–20 и старше 60 лет. Пик заболеваемости ППР для мужчин приходится на 18, а женщин – 35–45 лет. Клиническое и патофизиологическое обследование репрезентативных групп лиц допризывного и призывного возрастов с признаками органических поражений головного мозга, интеллектуальной недостаточности, поведенческих расстройств, расстройств личности и др. выявило их взаимосвязь с социальными факторами: урбанизация, многодетность семьи, алкоголизация родителей. В этой связи разработана модель медико-психологической диагностики, коррекции и лечения подростков и призывников (Н.А. Бочарникова и др.). Внедряются методы иммунопрофилактики и иммунокоррекции часто болеющих детей (А.А. Джумагазиев), детей с нарушениями зрения (В.Г. Ермолаев). Проводятся комплексные исследования и психологическая коррекция детей с нарушениями и отклонениями в развитии в рамках нашего проекта.

Поскольку в структуре общей патологии первые места занимают различные заболевания системы пищеварения и репродуктивных органов, то это позволяет акцентировать внимание на значении питания, функции желудочно-кишечного тракта и репродуктивного поведения при изучении проблем здоровья. Мы видим в этих показателях один из объяснительных подходов к пониманию многих психо-эмоциональных и вегето-неврологических нарушений у людей, вследствие неблагоприятных условий состояния, проявления и реализации их пищевых и репродуктивных инстинктов и рефлексов.

(Научный проект № 10-06-00621а, поддержанный грантом РФНФ)

ОПЫТ НАБЛЮДЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ ВЕРТЕБРАЛЬНО-КАРДИАЛЬНЫХ СИНДРОМОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ И ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Черкасов А.Д.

*НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина
РАМН, Москва, e-mail: healthsys@mail.ru.*

Кардиалгия является симптомом большого числа заболеваний, не связанных с патологией сердца. Боль в области сердца возникает и при стенокардии, и при диафрагмальной грыже, и при остеохондрозе шейно-грудного отдела позвоночника (Воробьев А.И., 1998). Компрессия симпатических нервов, выходящих из позвоночника и управляющих работой сердца, способна вызывать вертебрально-кардиальные

синдромы (ВКС). ВКС это обратимые нарушения сердечной деятельности, возникающие при физических перегрузках позвоночника, а также в стрессовых ситуациях. Диагностика ВКС и его разграничение с ишемической болезнью сердца представляет собой трудную и ответственную задачу. (Проскурин В.В., 1993). ВКС с кардиалгией поддается успешному лечению методами физиотерапии (Загорская Н.А., Волковитская А.Д., 2005).

Результаты наблюдения за проявлением ВКС при занятиях спортом

В спортивной деятельности травмы и спастические состояния мышц позвоночника вызываются физическими перегрузками. Их последствием также может быть ВКС. В нашем 15-тилетнем опыте преподавания оздоровительной гимнастики, бега и восточных боевых искусств мы многократно сталкивались с проявлением ВКС и приобрели опыт по диагностике и устранению ВКС.

Типичные проявления ВКС: стенокардия – боли в области сердца при физических нагрузках; синусная аритмия; брадикардия; тахикардия (компенсаторная); кардиалгия – боли в области сердца; предсердная экстрасистолия; сердечная астма – нехватка кислорода в состоянии покоя даже при наличии тахикардии; синдром ИБС при физических нагрузках; сердечная недостаточность при низких нагрузках; спазмы коронарных артерий.

Спортивный случай 1. Сильная боль в области сердца и нарушение сердечного ритма во время бега на 12 км дистанцию. Подозрение на инфаркт, но после непродолжительного расслабления и гимнастических упражнений для позвоночника бег был возобновлён и благополучно закончен.

Спортивный случай 2. Сильная боль в области сердца и нарушение сердечного ритма во время бега, но на ответственных соревнованиях. Спортсмен, несмотря на боль в сердце, продолжает бежать. На финиш он прибежал с инфарктом. Мы наблюдали его спустя 10 лет. По его заявлению он был инвалидом все эти 10 лет.

Спортивный случай 3. Выйдя утром на пробежку и пробежав 20 метров, спортсмен почувствовал боль в области сердца. И это была не межрёберная невралгия, а боль в сердце. Он перешел на шаг – боль исчезла, возобновил бег – боль появилась. Спортсмен решил провести над собой эксперимент и продолжал чередовать шаг и бег на протяжении 2 км. Эффект был стойкий и не собирался исчезать. Бегун добежал, таким образом, до массажиста. Были обнаружены и устранены спастические состояния межпозвоночных мышц верхне-грудного отдела, вызывавшие компрессию сердечных симпатических нервов. Очень редко во время фазы глубокого сна мышцы нашего позвоночника могут также спаз-

мироваться, как и от физических перегрузок, и вызывать компрессию сердечных нервов с вытекающими из этого последствиями. Сразу же после получасового массажа мышц позвоночника спортсмен продолжил пробежку. Боль в области сердца не появилась на протяжении следующих 2 км. и более не возникала на протяжении 5 лет.

Спортивный случай 4. Интенсивная гимнастика со скручиванием шейного и грудного отделов позвоночника. В результате – боль в области сердца, брадикардия – пульс 42–45, слабость, признаки сердечной недостаточности – слабость, отёчность, холодные конечности. Это состояние длилось двое суток, пока не началось лечение, которое заняло 20 минут – массаж шейного и грудного отделов позвоночника. Спустя 10 мин с начала массажа пульс увеличился до 70, порозовело лицо, потеплели конечности и исчезли признаки сердечной недостаточности. А спустя ещё 15 минут после массажа, последовала интенсивная физическая нагрузка с увеличением пульса до 120 в течение 20 минут. Сердечный пульс соответствовал нагрузке. Сердечная недостаточность отсутствовала.

Спортивные перегрузки являются хорошей моделью для изучения ВКС. Хотя и редко, он ВКС быстро возникают и могут быть быстро устранены. Наблюдение более 30 случаев ВКС показало, что ВКС возникают чаще всего после упражнений со скручиванием позвоночника при значительных осевых силовых нагрузках на позвоночник, а также во время бега.

Наблюдения за возникновением ВКС при стрессах

Мы многократно наблюдали в практике мануальной терапии и устраняли вызванные стрессами спастические состояния в мышцах позвоночника, вызывавшими брадикардию, тахикардию или боли в сердце как при стенокардии.

Пример 1. После стрессовой ситуации у нашего пациента возникли следующие симптомы: брадикардия – пульс 40 уд. в мин, головная боль, тошнота, рвота, холодные конечности. Массаж шейного и верхнегрудного отделов позвоночника в течение 20 мин устранил все последствия стресса.

Пример 2. Стресс вызвал у нашего пациента спастическое состояние бронхов, кашель, одышку и длительную тахикардию – пульс 120–150 ударов в минуту. Одновременно с этим возникли боли в шее и в верхнегрудном отделе. Несколько сеансов массажа устранили все последствия стресса.

Пример 3. У одного из пациентов после стрессовых ситуаций мы регулярно (более 5 раз) наблюдали спастические состояния мышц в верхне-грудном отделе позвоночника, сопровождавшиеся сильными болями в сердце. Несколько сеансов массажа стабильно приводили к устранению этих симптомов.

Клинические исследования ВКС

Задача исследования. С помощью рентгеновских методов исследования попытаться оценить связь остеохондроза позвоночника с ВКС.

Результаты. Было исследовано состояние позвоночника у пациентов, направленных на обследование по коронарографии с симптомами стенокардии, ИБС и хронической сердечной недостаточности. Среди них были пациенты, особенностью которых было полное отсутствие поражений коронарных артерий, вызванное атеросклерозом и пациенты с умеренным поражением коронарных артерий, которое не может вызывать существенное нарушение кровообращения в миокарде. Общим для двух этих групп обследованных является наличие сильных проявлений остеохондроза в области верхне-грудного отдела позвоночника Th3-Th5.

Медико-статистический анализ проявлений ВКС при хронических заболеваниях сердца

Было проанализировано состояние верхнегрудного отдела позвоночника у 60 пациентов, проходивших коронарографию с диагнозами стенокардия и ИБС. У 10 пациентов атеросклеротические образования и ишемия отсутствовали. В 18 случаях пациенты имели незначительные проявления атеросклероза, не нарушающие кровообращение в сердце и не требующие применения ангиопластики. В остальных случаях имелись серьёзные проявления атеросклероза. Во всех случаях с хорошим и в 15 случаях с удовлетворительным состоянием коронарных артерий пациенты имели сильные проявления остеохондроза позвоночника в области позвоночника Th3-Th5.

Результаты реабилитационных мероприятий при ВКС

В ходе реабилитационных практик была проведена мануальная терапия от 1 до 10 сеансов по устранению ВКС для 10 пациентов с сильным проявлением кратковременной формы ВКС-4 описанных выше случаев и 14 случаев со стенокардией (6), сердечной недостаточностью (3), предсердной экстрасистолией (2), сердечной астмой (2), брадикардией (1). Мануальная терапия – массаж глубоких мышц позвоночника по типу миофасциального релизинга – полностью устраняли проявление перечисленных нарушений в работе сердца. Гимнастика по принципам китайской гимнастики цигун (ушу) полностью устраняла приступы стенокардии (6) и предсердной экстрасистолии (3).

У пациентов с хронической формой вертебрально-кардиального синдрома, как и в случаях со спортсменами при физических перегрузках, мы наблюдали появление жестких при пальпации и болезненных участков в длиннейшей мышце спины, а также исчезновение подвижности в двигательных сегментах позвоноч-

ника в верхнегрудном отделе позвоночника. 9-ти летние наблюдения за одним из наших пациентов с симптомами ИБС, стенокардии, тахикардии, симпато-адреналовым кризом позволили нам наблюдать возникновение гипертонуса и спастических явлений в мышцах верхнегрудного отдела позвоночника при стрессовых состояниях. Каждый раз при возникновении спастических состояний в мышцах позвоночника возникали боли в области сердца и один из перечисленных выше клинических нарушений. Массаж мышц позвоночника в течение 2-х недель устранял все нарушения в работе сердца без применения каких либо препаратов.

Обсуждение. Механизм возникновения ВКС слабо изучен. Нам он видится следующим образом. Со стороны симпатической нервной системы сердце иннервируется симпатическими нервами, задающими частоту сердечных сокращений, силу сокращения миокарда и тонус коронарных артерий. Эти нервы выходят через межпозвоночные отверстия в области шейного и верхне-грудного отделов позвоночника и проходят между межпозвоночными мышцами. Симпатические нервы не имеют миелиновой оболочки, как моторные или сенсорные нервы ЦНС, и легко могут подвергаться компрессии, проходя между мышцами и фасциями, с нарушением проводимости и выпадением функций регуляции. В спортивной практике ВКС могут быстро появляться и также быстро исчезать. Но у многих людей, не занимающихся регулярно физической культурой, на почве физических перегрузок и стрессовых ситуаций (а иногда и во время сна) часто возникают спастические состояния в межпозвоночных мышцах, приводящие, с одной стороны, к развитию остеохондроза, а с другой стороны, к различным неврологическим нарушениям, в том числе к ВКС (Черкасов, 2006, 2008а, 2008б).

С позиций неврологии вероятные варианты компрессии сердечных симпатических нервов могут быть следующими: компрессия нерва, иннервирующего синусный узел – брадикардия (собственный ритм сердца – 40 уд./мин). Компрессия нерва, усиливающего силу сердечных сокращений, открытого ещё И.П. Павловым и И.Ф. Ционом – тахикардия (компенсаторная). Комбинация компрессии обоих нервов – сердечная недостаточность в различных вариантах от ИБС до миокардиопатии. На исследованиях по коронарографии нам также приходилось наблюдать, что механическое раздражение нерва, иннервирующего коронарные артерии, способно вызывать спазмы коронарных артерий с различной симптоматикой, начиная с проявления стенокардии, заканчивая фибрилляцией и остановкой сердца.

Кратковременная форма ВКС

Эта форма ВКС часто проявляется при занятиях спортом и физической культурой. В оз-

доровительных группах по гимнастике, бегу и восточным боевым искусствам мы неоднократно наблюдали спастические состояния в мышцах позвоночника, вызывавших нарушения в деятельности сердца – брадикардия, тахикардия, предсердные экстрасистолы, сердечная астма, сердечная недостаточность, стенокардия. Они вызывались физическими перегрузками и полностью устранялись с помощью специального массажа позвоночника или релаксационной гимнастики для позвоночника.

Мы также многократно наблюдали и устраняли вызванные стрессами спастические состояния в мышцах позвоночника, вызывавшими брадикардию или боли в сердце как при стенокардии. Как и в случаях с физическими перегрузками мы наблюдали появление жестких при пальпации и болезненных участков в длиннейшей мышце спины, а также исчезновение подвижности в двигательных сегментах позвоночника. При спастических состояниях мышц, вероятно, происходит не только сдавливание, но и раздражение нервов симпатической нервной системы, которые в отличие от моторных и сенсорных нервов не имеют жестких и прочных миелиновых оболочек и легко подвергаются компрессии при прохождении между мышцами и фасциями по выходу из межпозвоночных отверстий. Эти эффекты ранее носили название корешковых синдромов.

Хроническая форма ВКС

Хроническая форма ВКС вызывается долговременными состояниями гипертонуса межпозвоночных мышц или их спастическими состояниями и осложняется дистрофическим состоянием межпозвоночных дисков и тел позвонков – остеохондрозом позвоночника. Хронический ВКС может проявлять себя как периодически возникающие или длительно существующие нарушения в деятельности сердца – брадикардия, тахикардия, синусовая аритмия, предсердные экстрасистолы, сердечная астма, сердечная недостаточность, диагностируемые при физической нагрузке симптомы ИБС, стенокардия, вызванная спазмом коронарных артерий. Выполненный нами анализ 60 коронарографических обследований позволил нам установить связь между симптомами кардиологических заболеваний и состоянием позвоночника. 10% людей, страдающих такими симптомами, на самом деле имеют хорошие коронарные артерии, а ещё 20% имеют незначительные с точки зрения кровотока в миокарде ишемические нарушения. Все эти обследованные с диагнозами ИБС и стенокардия имели серьезные дистрофические изменения в позвонках и межпозвоночных дисках в области 3-го – 5-го грудных позвонков.

Выводы

1. Вертебрально-кардиальные синдромы (ВКС) возникают при силовых нагрузках на позво-

ночник, чаще во время скруток позвоночника вокруг своей оси при значительной осевой нагрузке.

2. ВКС эффективно устраняются массажем мышц позвоночника и гимнастики для позвоночника по типу китайской гимнастики цигун (ушу).

3. В тренировки спортсменов должны быть включены упражнения, устраняющие спастические состояния в мышцах позвоночника.

4. От 10 до 30% кардиологических больных имеют здоровое сердце (коронарные артерии, мелкие сосуды, клапаны, миокард) и, с большой степенью вероятности, страдают вертебрально-кардиальными синдромами.

Список литературы

1. Воробьев А.И. Кардиалгия. – М.: Медицина, 1980.
2. Проскурин В.В. Мануальная терапия висцеральных проявлений остеохондроза позвоночника. – М.: РУДН, 1993.
3. Загорская Н.А., Волковитская А.Д. Комплексное лечение вертебрально-кардиального синдрома, обусловленного дорсопатиями. XV-я конференция мануальных терапевтов // Бюллетень. – 2005. – №7. – С. 79-83.
4. Черкасов А.Д. Анализ положения максимумов дегенеративно-дистрофических проявлений в позвоночнике // Новые информационные технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии IT+ME'2006: материалы XIV Международной конференции и дискуссионного научного клуба. – Украина, Крым, Ялта-Гурзуф. 31 мая–9 июня 2006. – С. 301-303.
5. Черкасов А.Д. Пути предотвращения остеохондроза позвоночника. Часть 1. Локализация дегенеративно-дистрофических изменений в позвоночнике // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 7. – С. 41.
6. Черкасов А.Д. Пути предотвращения остеохондроза позвоночника. Часть 2. Характеристики мышечных блоков в позвоночнике // фундаментальные исследования. – 2008. – № 7. – С. 45.

ЦИРКАДИАННЫЕ РИТМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АД И ЧСС В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ, ПОЛОВЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ

Чибисов С.М., Еремина И.З.,
Гази Халаби (Ливан), Харлицкая Е.В.,
Чибисова А.С., Шастун С.А.

Российский университет дружбы народов, кафедра общей патологии и патологической физиологии, кафедра гистологии, Москва, e-mail: kalcna@mail.ru

Цель – определить изменение хроноструктуры циркадианных ритмов АД и ЧСС в разных возрастных, половых и профессиональных группах.

В исследовании принимали участие студенты и преподаватели РУДН. 7 дневная/24-часовая регистрация АД и ЧСС была осуществлена с помощью аппарата ТМ2421 (A&D Co., Япония). Прибор фиксировал данные с 30-мин интервалами круглосуточно. Обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы «sphygmochron-TM» (F. Halberg, G. Cornelisse, USA)

Нами рассматривались следующие хронобиологические показатели: мезоры, амплитуды и акрофазы систолического и диастолического АД (АДС, АДД), ЧСС; коэффициент корреляции между АДС-АДД, АДС-ЧСС.

Испытуемые были разделены на шесть групп:

1 – российские студенты-юноши 18-24 лет (70 суточных исследований);

2 – африканские студенты юноши 24-25 лет (14 суточных исследований);

3 – российские студенты-девушки 18-23 лет (49 суточных исследований);

4 – преподаватели мужчины 48-65 лет (90 суточных исследований);

5 – преподаватели женщины 50-73 лет (42 суточных исследования);

6 – студентка N. 18 лет с выявленной гипертензией (28 суточных исследования).

Анализ полученных результатов показал, что существуют достоверные отличия ($p < 0,05$) по абсолютным значениям показателей АДС, АДД и ЧСС в группах: 1-2, 2-3, 3-4, 1-4.

Необходимо выделить две особые группы: вторую и шестую. У африканских студентов самые низкие значения амплитуды циркадианного ритма АД и ЧСС, а время наступления акрофаз этих показателей приходится на раннее дневное время (около 13 ч), в отличие от всех других групп (15-16 ч). Практически по всем исследуемым показателям есть достоверные отличия между российскими и африканскими студентами.

По величине коэффициента корреляции между АДС и ЧСС выявлены достоверные отличия в группах 1-2, 1-4.

Следует особенно выделить отличия между показателями основной группы девушек и студентки N, у которой более высокие среднесуточные значения АДС ($124,2 \pm 2,6$ – $108,5 \pm 0,8$ соответственно). Также у нее по сравнению с основной группой (и со всеми группами, принимавшими участие в обследовании) значительно выше амплитуда суточных колебаний АДС ($24,2 \pm 2,2$ – $11,7 \pm 0,88$ соответственно). Амплитуды колебаний АДД и ЧСС также выше, чем в основной группе студенток ($15,3 \pm 0,7$ – $9,5 \pm 0,56$; $14 \pm 1,7$ – $11,2 \pm 0,7$ соответственно).

В данной работе обсуждались только абсолютные значения и достоверность отличий между ними. При более детальном хронобиологическом анализе данных студентки N мы можем диагностировать у нее циркадианную гиперамплитудную гипертензию (CHAT-selon F.Halberg). У африканских студентов отмечены явления десинхронизации сердечно-сосудистой системы.

Выводы

1. Показано что метод сфигмохрона позволяет диагностировать циркадианную гиперамплитудную гипертензию (CHAT-selon F.Halberg).

2. Практически по всем исследуемым показателям есть достоверные отличия между российскими и африканскими студентами. У африканских студентов отмечены явления десинхронизации сердечно-сосудистой системы, что может свидетельствовать о недостаточной адаптации к новой климатогеографической зоне.