

Полученные результаты обязывают при выборе оптимальных схем фармакотерапии считаться не только с фармакокинетикой препарата, но и с целым рядом других экзогенных и эндогенных факторов, имеющих циклическую организацию. Речь идет о физиологии кровообращения и ее зависимости от времени суток, сезона года, периода лунного и солнечного цикла. Внедрение методик хронотерапии и хронопрофилактики позволит достичь максимального эффекта от медицинских воздействий на организм человека в норме и патологии.

ХРОНОФЕНОМЕНОЛОГИЯ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Михайлис А.А.

*Ставропольская государственная
медицинская академия, кафедра
патофизиологии,
Ставрополь, Россия*

ИБС является одной из важнейших причин смертности и инвалидизации населения развитых стран. В этой связи особую актуальность приобретает разработка методов профилактики обострений хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) в виде стенокардии напряжения (СН), пароксизмальной аритмии (ПА) и декомпенсации сердечной деятельности (ДСД). ХИБС нередко сочетается с гипертонической болезнью (ГБ) и цереброваскулярными заболеваниями (ЦВЗ). Одним из разделов хрономедицины является хронопрофилактика. В этом аспекте определенный интерес представляет цикличность проявления (хронофеноменология) патологии человека, в частности, хронофеноменология ХИБС. Несмотря на большие успехи, достигнутые в диагностике и лечении острой и хронической сердечно-сосудистой патологии, средства и методы контроля болезней, входящих в кардиоваскулярный и цереброваскулярный континуумы, до сих пор всё еще недостаточно эффективны. Одна из причин такого положения вещей кроется в не до конца выясненных этиопатогенетических аспектах проблемы. В то же время давно не секрет, что все физиологические функции в организме человека подчиняются циклическим закономерностям. Описаны биоритмы АД и работы сердца в нормальных условиях, а также их нарушения при развитии сердечно-сосудистой патологии. Вместе с тем известно, что индивидуальная структура биоритмов человеческого организма тесно связана с клима-

тогеографическими особенностями той местности, где человек родился и где прожил большую часть своей жизни. В этой связи представляет особый интерес цикличность проявления патологии человека в условиях Северного Кавказа, в частности на территории Ставропольского края. Следует сказать, что число работ подобной направленности и масштаба в доступных источниках информации весьма невелико, они носят разрозненный и нередко противоречивый характер, а в рамках нашего региона вообще не проводились.

Целью исследования являлось выявление циклических закономерностей во внутрисуточной и внутригодовой динамике обострений ХИБС. Материалом для исследования служили карты вызовов (30 000) отделения скорой медицинской помощи Шпаковской ЦРБ Ставропольского края за 2009 год. С учетом времени появления симптомов заболевания производилось распределение частоты возникновения случаев обострения ХИБС внутри суток и внутри года (в зависимости от времени года и лунного цикла).

Оказалось, что 59% вызовов по данной патологии приходится на вторую половину суток (с 12 до 24 часов). Это может быть вызвано ослаблением активности стресс-лимитирующей системы во второй половине суток на фоне усиления активности стресс-реализующей. Внутрисуточная динамика возникновения приступов СН обнаруживает около-4-часовой «ритм» с пиками около 0-2, 4-6, 8-9, 12-14, 16-18, 20-21 часов. Это говорит о сложности и выраженной гетерогенности нарушений коронарного кровообращения, проявляющихся стенокардитическим болевым синдромом. Внутрисуточная динамика ПА (наджелудочковой) имеет следующую картину. Около полуночи частота начала аритмических пароксизмов близка к минимальной. Первый пик ее имеет место с 7 до 10 часов. Через 12 часов после него, т.е. с 19 до 22 часов отмечается второй пик, более выраженный (максимум). Между ними имеются две слабо выраженные волны: первая около 2-5 часов, вторая около 13-15 часов. Таким образом, во внутрисуточной динамике пароксизмальных наджелудочковых аритмий присутствует около-6-часовой «ритм» с максимальными акрофазами через 12 часов. Сходную структуру имеет внутрисуточная динамика ДСД. Она имеет два четко выраженных пика: около 7-10 и 19-22 часов (второй пик — максимальный), а также еще две слабо выраженные волны: около 2-5 и 15-17 часов. Таким образом, и во внутрисуточной динамике ДСД присутствует около-6-часовой «ритм» с максимальными акрофазами через 12 часов. Любопытно, что пики ДСД и ПА, отмеченные через

12-часовые промежутки (около 7-10 и 19-22 часов) полностью совпадают с 12-часовым «ритмом» во внутрисуточной хронофеноменологии гипертензивных кризов. И, как сказано выше, два пика СН (8-9 и 20-21), возникающие через 12 часов, тоже совпадают с 12-часовой динамикой ДСД и ПА.

Выявленные закономерности говорят о существовании тесной взаимосвязи между системной гемодинамикой, коронарным кровообращением и сократительной функцией миокарда. В этом ключе создание концепции сердечно-сосудистого континуума видится вполне естественным этапом эволюционирования теории сердечно-сосудистой патологии. Психофизиологические и нейрохимические диссонансы, нейровегетативная и эндокринная дисрегуляция, оксидантно-антиоксидантный дисбаланс и иммунопатологические явления, эндотелиальная дисфункция и негативные вазореологические сдвиги, гиперактивность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и недостаточность системы натрийуретических пептидов, нарушение мембранной проницаемости и обмена веществ — все это общие механизмы в патогенезе и ГБ, и атеросклероза, и ИБС, и ЦВЗ, и сердечной недостаточности.

Внутригодовая динамика обострений ХИБС несколько отличается для каждой из перечисленных форм (стенокардия, аритмия, декомпенсация), но в целом, как и следовало ожидать, носит волнообразный характер. Минимум ПА приходится на январь и февраль, затем следует увеличение в марте и апреле с максимумом в мае. В летние месяцы частота ПА снижается, затем следует рост в сентябре и октябре, с максимумом в ноябре и некоторым снижением в декабре. Частота приступов СН находится на высоком уровне с ноября по март, затем уменьшается в апреле-июне, вновь увеличивается в июле-августе, уменьшается в сентябре-октябре. Частота ДСД минимальна в сентябре, увеличивается с ноября по январь, уменьшается в марте-апреле, повышается в мае-июне, постепенно уменьшается в июле-августе.

Данную динамику можно объяснить следующим образом. В холодный сезон года изменяется характер питания (преобладает высококалорийная пища, уменьшается доля клетчатки), это провоцирует обострение СН и ГБ, что закономерно сопровождается повышением частоты ДСД, которая оказывается зависимой и от обострений ГБ, и от обострений СН, и от обострений ПА. «Летний» тип питания и атмосферное тепло, расширяющее сосуды, способствуют компенсации ГБ, но резкие колебания водного баланса организма, вызванные зноем и периодической дегидратацией, при-

водят к эпизодическому сгущению крови, что провоцирует приступы стенокардии. Весной и осенью имеется наибольшее число магнитоактивных дней, что отражается на функционировании центральных и периферических нервных аппаратов, приводя к росту частоты аритмических пароксизмов.

Внутримесячная хронофеноменология обострений ХИБС показывает четкую зависимость от фаз лунного цикла: «критическими» в этом плане следует считать дни полнолуния и новолуния. Эффективность антиангинальных и др. препаратов в эти дни снижается, что проявляется не только увеличением частоты вызовов по данной (и не только) патологии, но и ростом числа повторных вызовов.

Полученные результаты обязывают при выборе оптимальных схем фармакотерапии ХИБС считаться не только с фармакокинетикой препарата, но и с целым рядом других экзогенных и эндогенных факторов, имеющих циклическую организацию. Речь идет о физиологии кровообращения и ее зависимости от времени суток, сезона года, периода лунного и солнечного цикла, влияющих непосредственно на структуру и функцию миокарда, микрососудов, клеток крови, их биохимические и биофизические свойства, а также опосредованно, через регуляторные аппараты, вызывая дисрегуляцию. Внедрение методик хронотерапии и хронопрофилактики позволит достичь максимального эффекта от медицинских воздействий на организм человека в норме и патологии.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ПАРАШЮТИСТОВ

**Пухняк Д.В., Патахов П.П.,
Мингалев А.Н., Дельянов К.В.,
Бондина В.М., Дробышева О.М.,
Абушкевич В.Г.**

*Кафедра мобилизационной подготовки
здравоохранения и медицины катастроф
Кубанского государственного
медицинского университета,
Россия, г. Краснодар*

У всех 35 парашютистов при проведении пробы имел место сердечно-дыхательный синхронизм как в исходном состоянии (за неделю до прыжков), так и перед прыжками (действие стрессорного фактора).

При сравнении параметров сердечно-дыхательного синхронизма, зарегистрированных