

7. Пирумова Н.М. Земская интеллигенция и ее роль в общественной борьбе. – М., 1984. – С.106

8. Яковенко Е.И. Земские участковые врачи/Очерки истории русской общественной медицины. – М., 1965. – С.284.

9. Там же.- С.286.

*Клинико-эпидемиологические проблемы ревматологии, гастроэнтерологии, кардиологии, нефрологии*

**О ПЕРСПЕКТИВАХ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ И ДРУГИХ МОНИТОРИНГОВЫХ МЕТОДОВ В АНАЛИЗЕ ХРОНОСТРУКТУРЫ СЕРЕДНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Благодаров М.Л., Фролов В.А., Чибисов С.М., Рагульская М.В., Зотова Т.Ю., Касем К.Ю.

*Научно-учебная лаборатория функциональных методов исследования, хронобиологии и хронокардиологии РУДН  
Москва, Россия*

На современном этапе развития медицины становится всё более очевидной необходимость разработки диагностических, лечебных и профилактических мероприятий с учётом влияния биологических ритмов на состояние тех или иных органов и систем. Принцип хронодиагностики, в основе которого лежат мониторинговые исследования соответствующих функций организма, постепенно занимают своё достойное место в клинике, а в некоторых лечебно-профилактических учреждениях они уже превратились в рутинные методы обследования. Достаточно привести пример суточного мониторинга артериального давления (СМАД) или холтеровского мониторинга ЭКГ, позволяющие получить гораздо более полноценную картину состояния сердечно-сосудистой системы по сравнению с традиционными, так называемыми «офисными» обследованиями, при которых то же самое артериальное давление или ЭКГ регистрируются однократно и лишь в момент присутствия пациента в кабинете у врача.

«Биологические часы» любого живого объекта представляют собой сложную констелляцию ритмических функций, складывающуюся из многочисленных хронофизиологических механизмов, подверженных колебаниям с периодом от одной секунды до многих лет и даже десятилетий. В этом ряду особого внимания, на наш взгляд, заслуживают биоритмы, имеющие связь со сменой времени года. Хорошо известно, что периоды обострения многих хронических заболеваний (бронхиальной астмы, гипертонической болезни, язвенной болезни желудка и др.) имеют сезонную зависимость. Однако патогенетические механизмы, опосредующие влияние циклических изменений климатических и прочих внешних факторов на хроноструктуру организма и отдельных его систем изучены на данный момент не достаточно подробно, что вполне легко объяснить. Дело в том, что для исследования сезонных флюктуаций

активности различных функций требуется длительный период времени (не менее года). При этом наиболее информативные результаты можно получить, на наш взгляд, лишь при мониторинговом способе получения данных, когда их регистрация производится не один раз в сезон, а на протяжении всего сезона. Подобные исследования на людях проводятся не очень широко, поскольку достаточно трудно найти волонтеров, согласных, к примеру, в течение года носить прибор, выполняющий круглосуточное измерение артериального давления с интервалом в полчаса. В этом отношении эксперимент на животных представляется более приемлемым, но для его обеспечения требуется специальная высокотехнологичная аппаратура.

В настоящее время уже существует оборудование, в максимальной степени соответствующее условиям длительных хронобиологических и хрономедицинских экспериментов. Речь идёт об установке для телеметрического мониторинга, позволяющей непрерывно в течение нескольких месяцев регистрировать различные физиологические параметры (артериальное давление, ЭКГ, температуру тела, двигательную активность и т.д.) у животных, находящихся в свободном двигательном и пищевом режиме. Данная методика основывается на имплантации в организм животных миниатюрных датчиков, измеряющих определённые физиологические показатели и преобразующие их в радиосигнал, который воспринимается находящимся поблизости специальным приёмником. Таким образом исследование проводится в беспроводном режиме, а животные не испытывают во время эксперимента влияние стресса или наркоза, кроме того отсутствует ограничение двигательной активности. Телеметрический метод позволяет значительно повысить достоверность получаемых данных. Большим преимуществом телеметрии является также и то обстоятельство, что в качестве контрольных и опытных групп на разных сроках исследования выступают одни и те же животные.

В 2008 году в рамках реализации в Российском университете дружбы народов национального проекта «Образование» при кафедре общей патологии и патологической физиологии (зав. – д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ В.А. Фролов) была создана Научно-учебная лаборатория функциональных методов исследования, хронобиологии и хронокардиологии (руководитель – к.м.н., доцент кафедры М.Л. Благодаров). В недрах данной лаборатории уже ведутся исследова-

ния в направлении хронобиологии и хронопатологии сердечно-сосудистой системы с применением телеметрического мониторинга (в эксперименте), а также суточного мониторинга артериального давления и холтеровского мониторинга ЭКГ. Кроме того, с 2009 года в РУДН объявлен набор слушателей на курсы дополнительного профессионального образования «Телеметрическое мониторирование в патофизиологии сердца и хронокардиологии», специально для которого С.М. Чибисовым, М.Л. Благонравовым и В.А. Фроловым в рамках Инновационной образовательной программы РУДН был разработан уникальный учебно-методический комплекс, состоящий из иллюстрированного учебника и его электронной версии на компакт-диске.

**ВЛИЯНИЕ КОЭНЗИМА Q<sub>10</sub>  
НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРО-  
И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМ  
У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ  
СЕРДЦА**

Парахонский А.П.

*Медицинский институт высшего сестринского  
образования*

*Кубанский медицинский университет  
Краснодар, Россия*

В нормальных условиях существует определённое соотношение между потребностью миокарда в кислороде и возможностью его доставки к клеткам и тканям. В условиях патологии, сопровождающейся атеросклерозом коронарных сосудов, данное соотношение резко нарушается, возникают изменения, приводящие к несоответствию доставки кислорода и энергетических запросов сердечной мышцы, что и составляет патогенетическую основу развития ишемической болезни сердца (ИБС).

На клеточном уровне уменьшение доставки кислорода к миокарду влечёт за собой быстрое истощение запасов энергии и невозможность пополнения их за счёт аэробного окисления глюкозы. Интенсифицируется анаэробный путь производства энергии, активация которого приводит к накоплению лактата и развитию ацидоза. В свою очередь, следствием дефицита макроэргических фосфатов и внутриклеточного ацидоза является нарушение механизмов ионного транспорта, ответственных за удаление ионов кальция из кардиомиоцитов. Основным субстратом для производства энергии становятся жирные кислоты, и в клетках накапливаются их не окисленные формы – производные ацилкарнитина и ацилкоэнзима-А, вызывающие деструкцию клеточных мембран.

Традиционный подход к патогенетической терапии ИБС заключается в назначении нитратов, β-адреноблокаторов, антагонистов кальция, антиагрегантов. С одной стороны, они уменьшают потребность миокарда в кислороде за счёт сниже-

ния пред- и постнагрузки, а также уменьшения частоты и силы сердечных сокращений, а с другой стороны – увеличивают доставку кислорода за счёт непосредственного воздействия на тонус коронарных артерий и улучшения реологических свойств крови. Радикальный способ увеличения доставки кислорода к миокарду – хирургическое лечение. Однако, клинические эффекты, определяемые традиционными гемодинамическими подходами к лечению ИБС, не всегда достаточны, а доступность кардиохирургического пособия пока весьма ограничены.

Именно поэтому перспективным представляется иной подход – миокардиальная цитопротекция – медикаментозное воздействие, направленное на биохимическую защиту клеток от последствий ишемии путём целенаправленного влияния на отдельные звенья метаболической цепи. Ранняя диагностика и фармакологическая коррекция ИБС остаётся одной из актуальных проблем практической кардиологии. Несмотря на расширяющийся арсенал фармацевтических средств, одной из актуальных задач современной кардиологии является применение антиоксидантов и, в частности природного проантиоксиданта коэнзима Q<sub>10</sub> и его комбинации с Гинкго и предукталом в комплексной терапии больных ИБС.

Цель исследования – изучение функционального состояния миокарда, активности про- и антиоксидантной систем, а также разработка оптимального варианта фармакотерапии больных при стабильной стенокардии. При изучении показателей про- и антиоксидантной систем до начала лечения выявлено накопление в крови обследованных пациентов концентрации малонового диальдегида, превышающие контрольные показатели в 1,8 раза и снижение концентрации антиоксидантных ферментов – супероксиддисмутазы в 1,5 раза и каталазы в 1,3 раза. Оценивая эффективность влияния различных вариантов терапии на показатели прооксидантной системы, установлено статистически достоверное снижение концентрации малонового диальдегида в динамике, более выражено после 3-х месяцев лечения. Однако на фоне традиционной терапии с использованием предуктала процессы липопероксидации всё ещё оставались высокими, особенно у больных ИБС II-III функционального класса. В группе больных принимающих антиоксиданты, отмечено статистически достоверное снижение концентрации малонового диальдегида, в динамике более выраженное у больных ИБС, применяющих сочетание коэнзима Q<sub>10</sub> с Гинкго, что свидетельствует об улучшении аэробных процессов в клетках сердечной мышцы.

При изучении показателей ферментативной составляющей системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы, выявлено, что традиционная терапия и использования предуктала приводила к незначительному сдвигу в этой системе в пользу последней, в то время как у