

вались в группе пациентов с III ФК стенокардии. Возрастание вклада респираторных и кардиочастотных ритмических составляющих в общий уровень флуксуций, по данным литературы, свидетельствует о сохранности компенсаторных способностей микроциркуляторного русла (Козлов В.М., 2000). Это способствует разгрузке венулярного звена микроциркуляторной системы.

Меньший прирост амплитуд респираторных и кардиоволн в условиях подавления активных модуляций тканевого кровотока у пациентов со стенокардией напряжения IV ФК, на наш взгляд, обусловлен истощением компенсаторных механизмов в системе микроциркуляции у них вследствие тяжести заболевания.

Таблица 2. Амплитуды ритмических составляющих ЛДФ-граммы у больных стенокардией напряжения различных функциональных классов

Показатели АЧС	Группа контроля (n = 30)	Больные стенокардией напряжения III ФК (n = 20)	Больные стенокардией напряжения IV ФК (n = 5)
ALF	1,45 ± 0,16	0,91 ± 0,14	0,71 ± 0,05
AHF	0,38 ± 0,07	0,62 ± 0,11	0,48 ± 0,06
ACF	0,23 ± 0,04	0,66 ± 0,07	0,34 ± 0,09

Таким образом, АЧС доплерограмм у пациентов со стенокардией напряжения характеризуется подавлением активных и возрастанием вклада пассивных механизмов в флуктуации тканевого кровотока. Более выраженные изменения регистрируются у пациентов с IV ФК стенокардии. Полученные данные свидетельствуют о срыве компенсаторных механизмов в системе микроциркуляции в данной группе пациентов, что обуславливает развитие хронической сердечной недостаточности. Следовательно, целенаправленная коррекция микроциркуляторных расстройств у больных стенокардией напряжения является необходимой и патогенетически обоснованной.

ТЕПЛОВАЯ ПРОБА У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ III ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА В ПРОЦЕССЕ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЛДФ-ТЕСТИРОВАНИИ

Прокофьева Т.В., Яценко М.К., Воронина Л.П.,
Полунина Е.А.

*Государственная медицинская академия
Астрахань, Россия*

Лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) является современным информативным методом оценки тканевого кровотока. Важным этапом ЛДФ-тестирования является проведение нагрузочных проб, позволяющих выявлять скрытые нарушения перфузии и дисрегуляцию сосудистого тонуса. При ЛДФ исследовании выполняются различные нагрузочные пробы: тепловая, окклюзионная, постуральная, холододовая, с фармакопрепаратами и др. Одной из наиболее информативных и часто используемых в клинике является тепловая проба.

Цель исследования: оценить результаты тепловой пробы у больных стабильной стенокардией III функционального класса (ФК) в процессе стационарного лечения при ЛДФ-тестировании.

Обследовано 20 больных стенокардией напряжения III ФК на этапе стационарного лечения в кардиологическом отделении ГКБ № 4 г. Астрахани. Среди пациентов было 15 мужчин и 5 женщин. Возраст больных составил $50,33 \pm 8,59$ лет. В группу сравнения вошли 30 практически здоровых лиц в возрасте $50,1 \pm 11,66$ лет. Все больные получали стандартное медикаментозное лечение, включавшее нитропрепараты в среднетерапевтических дозах, β -адреноблокаторы, дезагреганты, метаболическую терапию. Оценка состояния капиллярного кровотока в исследуемой группе проводилось дважды - при поступлении в стационар и при выписке, в контрольной группе - однократно.

Исследование проводилось методом ЛДФ на лазерном анализаторе капиллярного кровотока ЛАКК-01 производства НПП «Лазма» (г. Москва). Область тестирования - внутренняя поверхность предплечья слева на середине линии, соединяющей основания шиловидных отростков локтевых и лучевых костей.

При термопробе после 20 - секундной записи исходного кровотока в области предплечья производилось нагревание исследуемого участка с помощью термоэлемента ЛАКК-01 до температуры 41°C с последующим сохранением ее на этом уровне в течение 1 минуты. Затем температура снижалась до исходного уровня. Время проведения термопробы - 5 минут.

Наиболее значимыми в результате обработки данных термопробы являлись максимальный показатель микроциркуляции (ПМ max), прирост показателя микроциркуляции (ПМ увелич), время от начала подъема показателя микроциркуляции до достижения его максимального уровня (T2 - T4); время восстановления кровотока (T4 - T6); углы подъема (α) и снижения (β) доплерограммы; резерв капиллярного кровотока (РКК), вычислявшийся по формуле: $M_{\text{max}}/M_{\text{исх}} \times 100\%$.

Таблица 1. Результаты термопробы у больных ИБС в процессе стационарного лечения

Показатель	Контрольная группа	Больные стенокардией напряжения III ФК	
		До лечения	После лечения
ПМ исх	3,44 ± 0,76	3,02 ± 0,43	3,11 ± 0,6
ПМ max	15,54 ± 2,29	7,95 ± 1,01*	10,25 ± 2,12
ПМ увелич	8,21 ± 1,47	4,13 ± 0,81**	6,25 ± 0,55
T2 - T4	1,74 ± 0,12	1,85 ± 0,12	1,84 ± 0,1
T4 - T6	1,44 ± 0,07	1,94 ± 0,08	1,53 ± 0,09
РКК	595,49 ± 61,72	459,58 ± 42,19*	517,86 ± 59,58**
α	70,46 ± 3,45	64,54 ± 4,85	69,69 ± 2,6
β	74,61 ± 3,15	63,95 ± 3,5	71,65 ± 3,9

Примечание: Знаком «*» обозначены статистически достоверные различия между группами больных стенокардией напряжения и контрольной группой

*- p < 0,01

** - p < 0,05

В результате обработки термопробы на начальном этапе стационарного лечения у больных стенокардией напряжения достоверно (p < 0,01) снижались ПМ max - 7,95 ± 1,01 прф.ед. по сравнению со значениями его в группе контроля - 15,54 ± 2,29 прф.ед. (табл. 1). Данное сравнение было более демонстративным, чем сопоставление среднестатистических параметров микроциркуляции на начальном этапе обработки ЛДФ-граммы. Снижались и прирост показателя микроциркуляции. Он составил 4,13 ± 0,81 прф.ед. по сравнению с 8,21 ± 1,47 прф.ед. в группе сравнения (p < 0,05). Время восстановления исходного кровотока (T4 - T6) у больных стенокардией напряжения было более длительным по сравнению с практически здоровыми лицами (p < 0,05). Углы подъема и спада кривой доплерограммы имели некоторую тенденцию к уменьшению. В целом формировалась более растянутая по времени и пологая кривая доплерограммы. Существенно снижались у больных ИБС и резерв капиллярного кровотока - до 459,58 ± 42,19, в то время как в группе контроля он составил 595,49 ± 61,72 (p < 0,01).

В процессе стационарного лечения у больных стенокардией напряжения происходила стабилизация показателей термопробы: увеличивались углы подъема и спада кривой доплерограммы, уменьшалось время достижения ПМ max и полувосстановления кровотока, достоверно увеличивался резерв капиллярного кровотока до 517,86 ± 59,58 (p < 0,05). Значения ПМ max хотя и увеличивались до 10,25 ± 2,12 прф.ед., все же оставались ниже соответствующего показателя в группе контроля (p > 0,05). В целом это свидетельствовало о снижении застоя крови в венах и явлений ишемизации тканей, о повышении реактивности прекапилляров и, в целом, о положительном эффекте лечебных мероприятий.

Таким образом, нами установлено, что термопроба является информативным показателем состояния микроциркуляторного русла у больных стенокардией напряжения. Динамичное изучение микрогемодинамики в процессе стационарного лечения позволяет оценивать эффек-

тивность лечения таких пациентов с патогенетических позиций. Это важно для целенаправленной коррекции выявляемых микроциркуляторных нарушений.

МОРФОГЕНЕЗ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА

Рева Г.В., Абдулин Е.А., Кияница Н.В.

Несмотря на большое внимание, уделяемое специалистами вопросам развития структур глаза, они с каждым годом становятся всё более актуальными. В настоящее время наименее изученной составляющей глаза человека является стекловидное тело. Дискуссионными являются вопросы не только развития, но также строения и гистофизиологии стекловидного тела, что существенно влияет на клинические достижения в области офтальмологии. До сих пор нет окончательного решения о наличии и сроках появления заднегиалиоидной мембраны, наиболее важного образования в витреоретинальных взаимоотношениях. В русскоязычной литературе распространён термин – “гиалиоидная мембрана”, а в американской и западноевропейской – “гиалиоидная поверхность”. Отсутствие конкретных исчерпывающих морфологических данных объясняет трудности в построении доказательных и исчерпывающих теорий патогенеза многих заболеваний органа зрения.

Методом иммуногистохимической метки пролиферирующих клеток на белок гена Ki-67, Фельгена-Россенбека, Браше, Романовского-Гимзы, Хоупа и Винсента, а также с применением классического метода окраски парафиновых срезов гематоксилин-эозином, нами изучена морфология развивающегося стекловидного тела.

Установлено, что в своём развитии стекловидное тело проходит несколько этапов. В ранние сроки эмбриогенеза оно представлено звёздчатыми отростчатыми клетками, формирующими нежную сеть. Согласно Choller (1850), стекловидное тело имеет мезодермальное происхождение, Зернов (1902) и Dieberkulin (1903) счи-