

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА НА
ВОЗНИКНОВЕНИЕ РЕЦИДИВА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

д.м.н., профессор Д.В. Дедов

ГБОУ ВПО «Тверская ГМА» Минздрава России

Резюме

Изучено влияние различных типов ремоделирования миокарда на возникновение рецидива фибрилляции предсердий у больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертонией.

Ключевые слова: типы ремоделирования миокарда, ишемическая болезнь сердца

**INFLUENCE OF VARIOUS TYPES OF REMODELLING OF THE
MYOCARDIUM ON EMERGENCE OF RECURRENCE OF FIBRILLATION OF
AURICLES AT PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND ARTERIAL
HYPERTENSION**

MD, professor D. V. Dedov

Summary

The influence of different types of myocardium's remodelling on the emergence of atrial fibrillation's relapse of patients with ischemic heart-disease and arterial hypertension was studied.

The key words: types of myocardium's remodelling, ischemic heart disease, arterial hypertension.

За последние десятилетия распространенность фибрилляции предсердий (ФП) значительно возросла. На долю данной аритмии приходится до 40% всех нарушений сердечного ритма. Она выявляется в 0,4% в общей популяции, у 2-5% госпитальных

больных, а среди лиц старше 65 лет в 6,2% случаев у мужчин и 4,8% - у женщин. Пожилые люди, имеющие сердечно-сосудистые заболевания страдают ФП в 9,1% случаев. Она признается как важный фактор риска развития тромбоэмболических осложнений, приводящих к увеличению случаев временной и стойкой утраты трудоспособности, а подчас – и к преждевременной сердечной смерти. В части наблюдений ФП встречается как осложнение ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ). При этом, отмечается как рост числа больных с данной патологией так и учащение регистрации случаев ФП в целом. В возникновении ФП важное значение имеют особенности анатомического строения миокарда. В настоящее время ведется поиск предикторов ремоделирования левого предсердия (ЛП) и левого желудочка (ЛЖ), способных предсказать возможность развития ФП. Однако вопрос о влиянии различных типов ремоделирования миокарда на возникновение рецидивов ФП у больных ИБС и АГ остается пока неясным.

Цель исследования. Изучить влияние различных типов ремоделирования миокарда на возникновение рецидива ФП у больных ИБС и АГ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследован 371 больной с ранее верифицированными ИБС с приступами стабильной стенокардии I – II функционального класса и АГ I – II стадии. У 190 больных (средний возраст $51,8 \pm 6,7$ лет) наличие рецидивов ФП было подтверждено ретроспективно по электрокардиограммам (ЭКГ) и при проведенном ранее холтеровском мониторировании (ХМ) ЭКГ. Они составили основную группу. В группу сравнения включили 181 пациента с ИБС и АГ (средний возраст $51,2 \pm 6,9$ лет) без ФП. Из исследования исключались больные: с постоянной формой ФП, пороками сердца, синдромом слабости синусового узла, тиреотоксикозом, сахарным диабетом,

церебральными сосудистыми нарушениями, АГ III стадии. Возрастно–половой состав групп не различался.

Чаще больных основной группы беспокоили "перебои" и "замирания" в работе сердца, чувство "нехватки" воздуха. Реже они отмечали потемнение в глазах и головокружение. Однако, частота появления эпизодов ФП в основной группе оказалась различной. Поэтому однородность групп достигалась исследованием "случай-контроль". Для этого среди пациентов без аритмии и с рецидивами ФП было отобрано 4 группы больных: в 1-ю вошли 40 пациентов, не имевших аритмии; во 2-ю – 40 больных с эпизодами ФП не чаще 1 – 3 раз в месяц, в 3-ю и 4-ю – по 40 обследованных, отмечавших 4 – 7 и 8 – 10 пароксизмов соответственно за этот же промежуток времени.

Всем больным проводилась эхокардиография [ЭхоКГ] на аппарате АКУСОН 128 XP [мультичастотные датчики 2,0 – 3,5 МГц] в режиме одномерного [М] и двухмерного [В] сканирования. Структуры сердца изучались в положении больного на спине и на левом боку в парастернальной позиции длинной и короткой оси левого желудочка [ЛЖ] на уровне митрального клапана и апикальных двухкамерной и четырехкамерной позициях. В М–режиме из парастернальной позиции по длинной оси ЛЖ оценивались: толщина межжелудочковой перегородки [ТМЖП], толщина задней стенки ЛЖ [ТЗСЛЖ], конечно–диастолический размер [КДР] ЛЖ, измеряемый как внутренний размер ЛЖ в конце диастолы [за норму принимали КДР ЛЖ < 5,2см]. Передне-задний размер левого предсердия [ЛП] определяли как расстояние между наружным краем задней стенки аорты и передним краем эхосигнала от задней стенки ЛП на уровне створок аортального клапана в конце систолы. За норму данного параметра принимали его значения $\leq 4,0$ см.

Гипертрофия ЛЖ [ГЛЖ] определялась на основании расчета массы миокарда ЛЖ [ММЛЖ] и индекса ММЛЖ [иММЛЖ]. ММЛЖ рассчитывалась по методике Penn.

Полученная величина нормировалась по площади поверхности тела (ММЛЖ/ППТ) - иММЛЖ. За уровень ГЛЖ был принят критерий иММЛЖ, превышающий 134г/м^2 у мужчин и 110г/м^2 у женщин. Среди больных с нормальной величиной ММЛЖ в соответствии с рекомендациями P.Verdecchia выделялись следующие варианты ремоделирования ЛЖ: нормальная геометрия левого желудочка [НГЛЖ], когда относительная толщина межжелудочковой перегородки [ОТМЖП] и относительная толщина задней стенки ЛЖ [ОТЗСЛЖ] были меньше 0,45; и концентрическое ремоделирование левого желудочка [КРЛЖ], когда ОТМЖП и ОТЗСЛЖ были больше 0,45.

В группе больных с признаками ГЛЖ по рекомендации A.Ganau и соавт. на основании критерия относительной толщины стенок [ОТС] миокарда выделяли концентрическую гипертрофию левого желудочка [КГЛЖ] и эксцентрическую гипертрофию левого желудочка [ЭГЛЖ]. $\text{ОТС} = [\text{ТМЖП}_\text{д} + \text{ТЗСЛЖ}_\text{д}] / \text{КДР}$. Если ОТС была меньше 0,45, то отмечали эксцентрический тип ГЛЖ. Если больше 0,45, - то регистрировали концентрический тип ГЛЖ. В соответствии с рекомендациями D. Savage и соавт. среди больных с ЭГЛЖ были выделены группы пациентов с дилатацией левого желудочка [ДЛЖ] и без ДЛЖ. Разделение проводилось на основании индекса КДР ЛЖ $[\text{КДР}] / S$, где S – площадь поверхности тела. Если этот показатель был больше $3,2\text{ см/м}^2$ у женщин и $3,1\text{ см/м}^2$ у мужчин, то регистрировалась ДЛЖ. Для оценки диастолической функции ЛЖ при помощи доплер-ЭхоКГ изучали показатели трансмитрального кровотока [ТМК]. Исследование проводили в четырехкамерной проекции апикальной позиции низкочастотным $[2,5\text{МГц}]$ ультразвуковым датчиком в режиме импульсного доплеровского сканирования. Анализировались показатели ТМК: E (м/с) – пиковая скорость раннего диастолического кровотока; A (м/с) – скорость диастолического кровотока во время предсердной систолы. Дополнительно рассчитывались время замедления раннего наполнения [ВЗРН] и время

изоволюмического расслабления [ВИВР] ЛЖ. Нарушение диастолической функции ЛЖ регистрировали при $E/A < 1$ и $\text{ВИВР} > 100$ мс.

Все полученные данные заносились вручную в электронную таблицу Excel 2003 и обрабатывались с помощью статистических функций указанного приложения. Определялись следующие описательные статистики: среднее [М], минимум, максимум, ошибка средней арифметической [м], среднее квадратичное отклонение [SD]. Анализ данных проводился с помощью пакета прикладных программ "Statistica 5.5" с применением U-критерия Манна – Уитни и χ^2 -Пирсона. Для оценки связи между параметрами использовали критерий корреляции Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У больных ИБС и АГ с рецидивами ФП увеличение КДР ЛЖ регистрировали в 1,6 раза чаще, чем у пациентов без аритмии ($p < 0,01$). Результаты изучения КДР ЛЖ у обследованных лиц в зависимости от наличия и частоты приступов ФП представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика КДР ЛЖ у обследованных лиц.

Группы больных	КДР ЛЖ (см) (M±SD)	
	мужчины	женщины
1-я	5,25±0,58	4,85±0,41
2-я	5,76±0,53 $p_1 < 0,01$	4,62±0,23 $p_1 < 0,01^*$
3-я	5,36±0,61	5,12±0,53 $p_2 < 0,01$

4-я	5,31±0,44	4,95±0,29 p ₃ <0,01
-----	-----------	-----------------------------------

Примечание. Здесь и далее звездочками отмечены различия:

p₁ – достоверность различий между 1 и 2 группами;

p₂ – достоверность различий между 1 и 3 группами;

p₃ – достоверность различий между 1 и 4 группами.

здесь и далее: звездочками отмечены различия

*– p<0,01 и ** – p<0,05–между мужчинами и женщинами;

Как следует из приведенных данных, у мужчин увеличение КДР ЛЖ при наличии ФП отмечали уже во 2-й группе, а у женщин – в 3-й и 4-й. Дилатацию ЛП > 4,0 см у больных с ФП находили в 1,4 раза чаще, чем у пациентов без аритмии [p<0,01]. При этом, по сравнению с обследованными в 1-й группе у больных 2-й передне-задний размер ЛП на 0,12 см, 3-й – на 0,16 см, а 4-й – на 0,11 см оказался больше [все p<0,05]. Этот параметр имел отличия у мужчин и женщин, имевших различную частоту рецидивов аритмии. Результаты анализа его значений представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Сравнительная характеристика передне-заднего размера ЛП у больных ИБС и АГ в зависимости от наличия и частоты пароксизмов ФП.

Группы больных	Размер ЛП (см) (M±SD)	
	мужчины	женщины
1-я	4,19±0,42*	3,89±0,37*
2-я	4,28±0,29*	4,05±0,11* p ₁ <0,05

3-я	4,33±0,49* p ₂ <0,05	3,99±0,41*
4-я	4,21±0,31	4,37±0,54 p ₃ <0,01

Можно отметить, что у мужчин с рецидивами ФП по сравнению с обследованными в 1-й группе увеличение ЛП отмечалось в 3-й группе, а у женщин – во 2-й и 4-й. У больных ИБС и АГ с рецидивами ФП ГЛЖ регистрировали в 1,6 раза [p<0,05], а ДЛЖ в 1,2 раза чаще, чем у пациентов без аритмии. При исследовании НГЛЖ у больных с ФП находили в 2,1 раза реже, чем в 1-й группе, а КГЛЖ и КРЛЖ, напротив, в 1,6 и 1,4 раза соответственно чаще, чем у обследованных без аритмии (все p<0,05). Диастолическую дисфункцию [ДДФ] ЛЖ I стадии у больных ИБС и АГ с рецидивами ФП регистрировали в 3,9 раза большем числе случаев, чем у пациентов без аритмии (p<0,01).

По видимому, причинами рецидива ФП может стать взаимодействия различных электрофизиологических, механических и иных факторов. Спектр их значительно варьирует у каждого пациента и создает многообразие клинико-патогенетических вариантов течения аритмии. При этом, предрасполагающим к ФП состоянием признается сочетание электрического и структурного ремоделирования миокарда. В нашем исследовании отмечается зависимость возникновения рецидивов ФП от типа ремоделирования миокарда ЛЖ.

ВЫВОДЫ

1. У больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертонией, осложненных рецидивами фибрилляции предсердий по сравнению с пациентами без аритмии чаще встречается концентрическое ремоделирование и концентрическая гипертрофия левого желудочка.
2. Дилатация левого предсердия более 4,0 см и диастолическая дисфункция левого желудочка I стадии ассоциируются с возможным рецидивом фибрилляции предсердий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов Д.В., Иванов А.П., Эльгардт И.А. Фибрилляция предсердий. маркеры рецидива аритмии у больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертонией // Верхневолжский медицинский журнал. - 2008. Т. 6. № 3. - С. 47-51.
2. Мазур Е.С., Мазур В.В., Сайед К., Савинкова Е.А., Ковсар А.В., Аль-Сурайфи А. Как мы лечим фибрилляцию предсердий? // Верхневолжский медицинский журнал. - 2014. № 2. С. 4-7.
3. Казакова Н.Ю., Страхова К.В., Кинах Т.А., Великова И.В., Мазур В.В., Мазур Е.С. Состояние левого желудочка при фибрилляции предсердий у больных гипертонической болезнью // Верхневолжский медицинский журнал. - 2011. Т. 9. № 3. - С. 3-5.
4. Жмакин И.А. История становления и развития научно-исследовательской работы в Тверской государственной медицинской академии // Верхневолжский медицинский журнал. - 2011. Т. 9. № 4. - С. 10-15.
5. Брянцева В.М., Федотова Т.А., Жмакин И.А. Научно-исследовательский центр тверской медицинской академии - важное звено в реализации научно-исследовательских работ // Верхневолжский медицинский журнал. - 2011. Т. 9. № 4. - С. 38-42.

6. Кириленко Н.П., Жмакин И.А. Участие тверской медакадемии в формировании здорового образа жизни среди населения тверской области: опыт прошлого и настоящего, к будущему // Верхневолжский медицинский журнал. - 2009. Т. 7. № 4. - С. 31-33.
7. Орлов Ю.А., Килейников Д.В., Мазур В.В., Мазур Е.С. Клинико-функциональные особенности артериальной гипертензии у больных первичным гипотиреозом // Верхневолжский медицинский журнал. - 2010. Т. 8. № 2. - С. 21-22.
8. Мазур В.В., Мазур Е.С., Калинин А.М. Ремоделирование сердца у больных дилатационной кардиомиопатией и постинфарктным кардиосклерозом на разных стадиях хронической сердечной недостаточности // Верхневолжский медицинский журнал. - 2008. Т. 6. № 1. - С. 13-17.
9. Смирнова Л.Е., Шпак Л.В., Виноградов В.Ф., Соловьев В.А. Сочетанное течение язвенной болезни и артериальной гипертензии (системные нарушения и возможности их амбулаторной коррекции) // Верхневолжский медицинский журнал. - 2010. Т. 8. № 1. - С. 51.
10. Жмакин И.А., Озерова И.В. История развития научно работы в Тверской государственной медицинской академии // Тверской медицинский журнал. - 2014. - № 6. - С. 103-110.