

УДК 616.127-005.8:615222-037

**ДИНАМИКА НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПРИ СУТОЧНОМ МОНИТОРИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ**

Ф. И. Абайханова

*Медицинский центр Государственного медицинского университета г. Семей*

Аритмии и блокады один из наиболее важных проблем современной кардиологии, в связи с их большой распространенностью, особенностями клинических проявлений и трудностями медикаментозной коррекции. (1)

Частые побочные эффекты антиаритмических препаратов.

Внедрение в клиническую практику холтеровского мониторирования электрокардиограмм (ЭКГ) значительно расширило возможности выявления аритмии, позволило охарактеризовать аритмию как незначимую (редкие, единичные, монотонные экстрасистолы), либо значимую (частые полиморфные групповые и аалоритмические экстрасистолы), требующий медикаментозной терапии, также выделить прогностически неблагоприятные варианты (короткие пароксизмы, ранние экстрасистолы) и оценить эффективность лечения (2,3,4,5)

Исследования проведенные с помощью этого метода в сочетании с эхокардиографическим исследованием немногочисленны, что определили цель нашей работы: анализ частоты, характера и динамики аритмий у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ), постинфарктным кардиосклерозом методом суточного мониторирования (СМ) ЭКГ и эхокардиографией.

**Материалы и методы**

Обследовано 81 пациент (61 мужчин и 20 женщин) в возрасте 36-68 лет с достоверным трансмуральным с зубцом Q(52) и интрамуральный без зубца Q (29 больных) ИМ.

Все больные были госпитализированы в 1-е сутки заболевания. У 35.8% ИМ был первым проявлением ишемической болезни сердца (ИБС), 64.2% в анамнезе в течение 2-10 лет стенокардия напряжения. У 55.0% больных развитию ИМ предшествовал период нестабильной стенокардии (прогрессирующей). Умеренная артериальная гипертензия в анамнезе у 22.2%.

Инфаркт миокарда локализовался на переднебоковой стенке левого у 63%, в области нижней стенки - у 37%, при этом он был первым у 72.8%, повторным - у 27.2 % больных. В остром периоде заболевания заболевание осложнилось развитием аневризмы левого желудочка у 3.7% больных.

В первые 6 часов заболевания госпитализированы 30.9% больных, в период от 6 до 12 ч - 43.2%, от 12 до 24 ч - 25.9%.

Проводили анализ ЭКГ общее число и частоту возникновения экстрасистол.

При этом редкой считалась экстрасистолия, составляющая по количеству менее 1 % от числа сердечных сокращений за изучаемый временной интервал, а значимой - более 10%. (3)

Времени возникновения экстрасистол: дневной, ночной и смешанный циркадные типы экстрасистолии.

Прогностический смысл желудочковых экстрасистол (ЖЭ) оценивали по градации тяжести, предложенный В Lowp (4).

Больным в первые сутки заболевания выполняли эхокардиографические исследования (23 пациента). Оценивали важные параметры левого желудочка (ЛЖ): характер изменений конечно-диастолического объема (КДО) и конечно-систолического объема (КСО), динамику фракции выброса ФВ - гемодинамические показатели.

Для выявления зон нарушения локальной сократимости использовали 4-х бальную оценку - нормокине-

зия, гипокинезия, акинез, дискинез и деление ЛЖ на 16 сегментов. (6)

**Результаты и обсуждение**

Установлена значительно большая значимость метода СМ ЭКГ по сравнению с ее обычной регистрацией. Так, при обычной регистрации ЭКГ синусовая тахикардия в 1-е сутки была зафиксирована у 42 % пациентов, в то время как при СМ переходные периоды синусовой тахикардии с частотой ритма 95-150 в минуту, длительностью от нескольких минут и более зарегистрированы у 80,2% пациентов.

При анализе данных почасовой регистрации частоты ритма в течение суток установлено, что периоды синусовой тахикардии у 60% больных имели место с 8 до 24 ч, в то время как в период с 0 до 8 ч утра у большинства сохранялась нормальная частота ритма и только у 15 % возникали аналогичные периоды спонтанной тахикардии до 95-150 уд. в минуту.

Далее, достоверно большая разница обнаружена при сравнительном анализе частоты и характера аритмии: так, при обычной регистрации ЭКГ и СМ соответственно получены следующие данные: частота выявления аритмий составила 37.0% и 96.8% больных, наджелудочковые экстрасистолы (НЖЭ) были зарегистрированы у 8,6% и 95,1%, ЖЭ - у 16,0% и 92,6% периоды частых ЖЭ - у 11,1% и 59,3%, ЖЭ высоких градаций (ЖЭВГ) - у 11,1% и 70,7% при этом полиморфные у 7,4% и 49,4%, групповые у 7,4% и 63,0% короткие периоды желудочковой пароксизмальной тахикардии выявлены у 2,5% и 37,0% больных (для всех сравниваемых параметров  $p < 0,001$ ).

Важно, что СМ у части больных обеспечило регистрацию аритмий, вообще не зафиксированных при обычной записи ЭКГ. Это прежде всего ранние ЖЭ, выявленные только при СМ у 60,5% больных, короткие периоды 2. трепетания желудочков (8,6%), синоатриальная блокада высокой степени (2,5%) трепетание желудочков (2,5%) и мерцание предсердий (2,5%) пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия (16,0%) сочетание двух и трех видов ЖЭВГ имело место у 49,9% больных.

Установлена значительно большая частота ЖЭВГ у больных госпитализированных в первые 6-12 ч заболевания (64,8%), по сравнению с больными госпитализированными в период 12-24 часа от болевого приступа.

Распределение частоты и характера как НЖЭ, так и ЖЭ в течение суток статистически не различалось, отмечена лишь тенденция к большей частоте появления ЖЭ в период с 13 до 18 ч. В период с 0 до 8 ч, совпадавший в основном с ночным сном, НЖЭ были зафиксированы у 39%, ЖЭВГ - у 20% больных, у остальных преобладали редкие монотонные ЖЭ.

Установлена большая частота отдельных видов ЖЭ особенно высоких градаций, при передней локализации ИМ. Среди лиц с передним и задним ИМ частая ЖЭ была выявлена соответственно у 76,5% и 30,0%, аллоритмия - у 66,7% и 20,0 % ЖЭВГ - у 86,3% и 42,3% соответственно, при этом полиморфная ЖЭ обнаружена у 64,7% (23,3 %) больных, групповая - у 78,4% и 36,7%, ранняя - у 80,4% и 26,7%. Данные статистически достоверны  $p < 0,001$ .

Кроме выявления ЖЭВГ, важным является обнаружение с помощью СМ коротких «пробежек» (short run)

желудочковой пароксизмальной тахикардии, свидетельствующих о выраженной электрической нестабильности пораженного миокарда. Короткие повторные пароксизмы желудочковой тахикардии (по 3-11 эктопических комплексов подряд) выявлялись также достоверно чаще, чем при заднем ИМ (соответственно у 64,7% и 23,3% больных).

Короткие периоды трепетания и фибрилляции желудочков были зарегистрированы только у больных обширным передним ИМ, при этом трепетание желудочков имело место у 13,7%, фибрилляция – у 11,8% больных.

При анализе среднего числа ЖЭ в сутки у каждого больного также обнаружено достоверно большее их количество при передней локализации ИМ: у больных передним ИМ этот показатель составил  $3399 \pm 269$  ЖЭ в сутки на 1 больного, при заднем ИМ –  $1409 \pm 179$  ЖЭ в сутки ( $p < 0,001$ ). Можно предположить, однако, что в генезе этого явления большое значение имеет не локализация, а величина ИМ, поскольку при переднем ИМ поражение бывает, как правило, более обширным. В то же время представляет интерес и требует дальнейшего изучения отсутствие статистической разницы в частоте

выявления НЖЭ при передней и задней локализации ИМ (соответственно у 94,1 и 96,7% больных) при достоверной разнице в частоте выявления пароксизмальной наджелудочковой тахикардии (соответственно у 7,8 (30,0% больных;  $p < 0,005$ ).

С клинической точки зрения представляет интерес анализ результатов СМ ЭКГ при первом и повторном ИМ. Установлено, что у больных повторным ИМ (по данным анамнеза и при наличии достоверных ЭКГ признаков рубцового поражения миокарда) как общее число, так и частота выявления отдельных видов ЖЭ значительно преобладали. Так, ЖЭ были выявлены при первом и повторном ИМ соответственно у 89,8 (100%) больных ( $p < 0,05$ ), при этом частая ЖЭ – у 59,3 и 100% ( $p < 0,001$ ), в том числе политопная ЖЭ у 33,9 (90,9%) ( $p < 0,001$ ), групповая ЖЭ у 50,8 (95,5%) ( $p < 0,001$ ), ранняя – у 50,8 (86,4%) ( $p < 0,001$ ), аллоритмия – у 42,4 (68,2%) больных ( $p < 0,05$ ) соответственно. Приступы пароксизмальной тахикардии также достоверно чаще возникали у больных повторным ИМ: желудочковая пароксизмальная тахикардия имело место у 23,7 (72,7%) ( $p < 0,001$ ), наджелудочковая – у 10,2 (31,8%) больных ( $p < 0,05$ ), соответственно.

Нарушения ритма	1-й день (n=21)		7-й день (n=21)		17-й день (n=21)		27-й день (n=21)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Синусовая тахикардия	19	90,5	4	19,0	8	38,1	6	28,6
Экстрасистолы:								
наджелудочковые	21	100,0	16	76,2	17	81,0	13	61,9
желудочковые	21	100,0	16	76,2	19	90,5	13	61,9
Частые ЖЭ	15	71,4	5	23,8	17	81,0	2	9,5
ЖЭВГ	18	85,7	17	61,9	18	85,7	11	52,4
политопные	11	52,4	5	23,8	12	57,1	5	23,8
групповые	14	66,7	8	38,1	16	76,2	8	38,1
ранние	14	66,7	13	61,9	13	61,9	6	28,6
Желудочковая аллоритмия	15	71,4	6	28,6	12	57,1	5	23,8
Пароксизмальная желудочковая тахикардия	7	33,3	3	14,3	6	28,6	2	9,5
Пароксизмальная поджелудочковая тахикардия	3	14,3	1	4,8	2	9,5	1	4,8

Представляет интерес уменьшение частоты выявления и количества ЖЭ к концу 1-й недели заболевания. Эта тенденция обнаружена как во всей группе, так и, что особенно важно, в подгруппе из 21 больного неосложненным ИМ, не получившего антиаритмических средств. При повторном СМ ЭКГ на 6-7-е сутки заболевания на фоне общего улучшения состояния больных отмечено статистически достоверное уменьшение частоты выявления НЖЭ и ЖЭ, частых политопных и групповых ЖЭ и периодов желудочковой аллоритмии.

При СМ ЭКГ на 17-й день, т.е. в подостром периоде ИМ, по сравнению с концом 1-й недели заболевания обнаружено увеличение частоты регистрации аритмии, при этом процентные показатели были почти такими же, как в 1-е сутки ИМ; частота выявления и количество отдельных видов аритмий увеличились. Это можно объяснить, прежде всего, расширением реабилитационных мероприятий на 3-й неделе заболевания, не исключено также влияние аутоиммунных изменений в миокарде в отчет на резорбцию продуктов распада некротизированной ткани. К концу лечения в стационаре на фоне общего улучшения состояния больных наблюдалось достоверное уменьшение частоты нарушений ритма сердца.

Что касается эхокардиографии исследований, то выявлены следующие варианты изменения важнейших параметров левого желудочка.

Так, при интрамуральном ИМ без зубца Q изменение конечно-диастолического и конечно-систолического

объема левого желудочка (КДО и КСО ЛЖ) и фракции выброса левого желудочка отмечалось у 5 (21,7%) пациентов из 23. Снижение Фракции выброса и увеличение КДО и КСО было умеренным 52%, затем динамика ФВ и показатели КДО и КСО приходило к норме к концу лечения. Были выявлены нарушение зон локальной сократимости миокарда по типу гипокинезии. Эти данные говорят в пользу благоприятного течения ИМ.

Что касается трансмурального инфаркта миокарда зубцом Q, то у 9 (39,1%) пациентов выявлялись неблагоприятные варианты динамики характера КДО и КСО ФВ - увеличение полостей было прогрессирующим, а фракция выброса у этих пациентов была значительно снижена и составляла 35-42%.

Выявлялись зоны акинеза или дискинеза и гиперкинез интактной стенки, нарушение диастолической дисфункции левого желудочка по 1 типу со значительным увеличением ДТ Е. Полученные данные согласуются с данными других авторов (7).

Дискинез выявлялся у пациентов с аневризмой левого желудочка.

У 5 пациентов осложнения ИМ - формирование аневризмы у 2 пациентов, тромбоз полости левого желудочка - 1, у 2 пациентов наблюдали разрыв МЖП с формированием приобретенного порока сердца, что привело к дилатации правых отделов сердца, шунтирование крови слева направо, парадоксальное движение МЖП и МПП, вследствие легочной гипертензии, патологической трикуспидальной регургитацией, дисфункция

папиллярной мышцы с поражением боковой стенки, которая проявилась с дилатацией левых отделов сердца и регургитацией на митральном клапане, пролабирование створки митрального клапана более 5-6 мм.

#### Выводы

1. Высокая диагностическая значимость метода суточного мониторирования ЭКГ в выявлении аритмий у больных инфарктом миокарда свидетельствует о необходимости обязательного повторного использования этого метода регистрации ЭКГ на всем протяжении заболевания.

2. Методом суточного мониторирования ЭКГ подтверждено достоверное увеличение частоты и количества всех видов желудочковой экстрасистолии и первые часы заболевания от начала болевого приступа и на 3-й неделе заболевания с приближением к показателям 1-х суток острого периода и при передней локализации ИМ с зубцом Q при выявлении более обширного поражения ЛЖ.

3. При повторном ИМ общее число и частота выявления ЖЭ, приступов желудочковой пароксизмальной тахикардии значительно преобладало.

На фоне улучшения состояния уменьшалась частота выявления НЖЭС и ЖЭ, частых политопных и групповых экстрасистол.

4. Более благоприятные варианты изменений параметров левого желудочка, а именно КДО, КСО, дина-

мики ФВ наблюдались при интрамуральном ИМ, а прогностически неблагоприятные варианты указанных параметров наблюдались при трансмуральном ИМ с зубцом Q, что позволяет метод эхокардиографии использовать в качестве дополнительной прогностической информации.

#### Литература:

1. Абсеитова С.Р. Острый коронарный синдром. - Учебное пособие. - 2005; - 175 с.

2. Медведев М.М. Холтеровское мониторирование в определении лечебной тактики при нарушения ритма сердца. Лекция – СПб.: - 2000 - 48с.

3. Зотов Д.Д., Громов А.В. Современные методы функциональной диагностики в кардиологии. Санкт-Петербург. - 2002.

4. Lown D 1966Цит. По Исаеву И.И. Клиническая электрокардиография. – 1994 - 145 с.

5. Рябыкина Г.В. Методические рекомендации по практическому использованию холтеровского мониторирования. – Кардиология. - 2002;8:76-86

6. Информационное сообщение. Объединенный 9 конгресс Российского общества по холтеровскому мониторированию и неинвазивной электрофизиологии. Кардиология. - 2009; 5: с 120

7. Прогнозирование постинфарктного ремоделирование левого желудочка. - Кардиология 2011; 3: 5 с

УДК 616.153.922-008.61

## НАРУШЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

<sup>1</sup>К. Ш. Амренова, <sup>2</sup>С. М. Айтхожина, <sup>3</sup>С. А. Акитова, <sup>4</sup>К. Х. Ярулина

<sup>1</sup>Государственный медицинский университет г. Семей, <sup>2</sup>КГКП «ЦПМСП №12», г. Семей, <sup>3</sup>КГКП «МО Глубоковского района ВА с. Бобровка», <sup>4</sup>КГКП «МО Глубоковского района ВА с. Быструха»

*Нарушение церебральной гемодинамики при артериальной гипертензии занимает одну из важных проблем в ее течении, часто (34-45%) разрешающихся острым нарушением мозгового кровообращения.*

### **Артериальды гипертензиямен науқас адамдарда ми қанайналымының бұзылыстары**

*Артериальды гипертензия кезіндегі ми қанайналымының бұзылыстары оның ағымында ми қанайналымының жедел бұзылыстарына жиі әкелетін (34-45%) маңызды мәселелердің бірі болып табылады.*

### **Breach of brain of cerebral gemodinamic by patients of arterial hypertension**

*The breach of cerebral gemodinamic by arterial hypertension occupy the main of problem in course of time, after (34-45%) cloces acute breach of brain of cerebral gemodinamic.*

Нарушение церебральной гемодинамики при артериальной гипертензии занимает одну из важных проблем в течение данной болезни, часто (34-45%) разрешающихся острым нарушением мозгового кровообращения. Существуют способы определения частоты поражения сосудистой системы мозга, с определением бассейна, наиболее часто участвующего в дальнейшем развитии артериальной гипертензии. Одними из простых и доступных средств диагностики состояния церебральной гемодинамики в артериальном и венозном русле, состояния биоэлектрической функции мозга являются методы электроэнцефалографии и реоэнцефалографии. Целью исследования явилось определение сосудистых и биоэлектрических структур головного мозга, наиболее часто подверженных поражениям при артериальной гипертензии с установлением признаков и видов нарушений.

**Материалы и методы исследования.** Изучение нарушений церебральной гемодинамики проводилось комплексным исследованием больных артериальной гипертензией с использованием 16 – канальной элек-

троэнцефалографии (ЭЭГ) и реоэнцефалографии (РЕГ) с компьютерной обработкой данных фирмы «НейроСофт», РФ.

Контрольная группа состояла из практически здоровых людей в возрасте до 30 лет (n=20). I группа сравнения (артериальная гипертензия I стадии) - больные (n=40), которые отмечали повышение артериального давления до 140-150/90-100 мм.рт.ст. при рабочем давлении 110-120/70-90 мм.рт.ст. Причем повышение артериального давления происходило при выраженной физической нагрузке или сильном нервном стрессе, не чаще одного раза в два - три месяца и купировалось без медикаментозного лечения.

II группа - больные с артериальной гипертензией II стадии (n=60), у которых АД повышалось до 180/110 мм.рт.ст.

III группа – больные с артериальной гипертензией III стадии (n=75). В группу сравнения входили больные, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу (ОНМК).