

значениях 2-3 суток с тенденцией к снижению только в конце первой недели послеоперационного периода. Достоверной разницы значений TnI у пациентов этой группы, оперированных с ИК и без него, не было. У 8 из 9 человек было отмечено стойкое увеличение времени ВЖП: у 4 больных, оперированных с экстракорпоральным кровообращением на 66,7% и 4 у пациентов, оперированных на бьющемся сердце, на 67,4% от исходных значений. У одного больного блокада носила преходящий характер и купировалась к 7 суткам наблюдения, хотя изменения интервала QRS были не менее значительными.

Выводы

1. Уровень TnI среди пациентов, перенесших АКШ на работающем сердце достоверно меньше, чем в группе, больных оперированных в условиях ИК. При отсутствии ишемического повреждения миокарда время ВЖП в послеоперационном периоде не изменяется и не зависит от условий выполнения вмешательства.
2. Преходящая периоперационная ишемия миокарда наблюдается в 2 раза чаще у пациентов, которым прямая хирургическая реваскуляризация сердца была выполнена в условиях ИК.
3. Уровень TnI и его динамика при периоперационном инфаркте миокарда достоверно не отличаются при АКШ на работающем сердце и в условиях ИК, а стойкое увеличение времени ВЖП подтверждает периоперационное необратимое ишемическое поражение миокарда.

Литература

1. Czerny M., Baumer H., Kilo J. // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* - 2000. - Vol. 17. - P. 737-742.

2. Evrard P., Gonzalez M., Jamart J. // *Ann. Thorac. Surg.* — 2000. - Vol. 70. P. 151-156.
3. Jansen E.W.L., Borst C., Lahpor J.R. // *J. Thome. Cardiovasc. Surg.* - 1998. - Vol. 116. - P. 60-67.
4. Krejca M., Skiba J., Szmagala P. // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* - 1999. - Vol. 16. - P. 337-341.
5. Lotto A.A., Caputo M., Ascione R. // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* - 1999. Vol. 16, Suppl. 1. - P. 112-116.
6. Mack M. J. // *Ann. Thorac. Surg.* - 2000. - Vol. 70. - P. 1774-1778.
7. Seitelberger R., Wild T., Serbecic N. // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* - 2000. - Vol. 18. - P. 187-193.

Поступила в редакцию 12.01.04.

BIOCHEMICAL AND ELECTROPHYSIOLOGICAL CONTROL OF ISCHEMIC MYOCARDIAL DAMAGE WHILE AORTOCORONARY SHUNTING

B.N. Kozlov, M.L. Kandinsky, I. V. Antonchenko, E.V. Shishneva, Yu.S. Svirko, V.M. Shipulin, S.V. Popov
Scientific Research Institute of Cardiology of Tomsk Research Center of Siberian Branch of RAMS

Summary — Based on the data of 146 observations, the authors studied diagnostic and prognostic value of changes in intraventricular conduction and troponin I level in diagnosing the perioperative ischemic myocardial damage when carrying out aortocoronary shunting. Among the patients undergone the operation on the functioning heart the troponin I level turned out to be lower than in the group of patients operated under the conditions of the artificial circulation. When there was no ischemic injury the time of the intraventricular conduction during postoperative period did not change and was independent of shunting conditions. Transient perioperative myocardial ischemia was registered towards the patients operated under the conditions of the artificial circulation two times more often. The troponin I level and its dynamics under perioperative myocardial infarction were independent of the intervention conditions, and the persistent increase in the time of the intraventricular conduction confirmed irreversible ischemic myocardial damage.

Pacific Medical Journal, 2004, No. 1, p. 33-36.

УДК 616.12-008.318.4+616.12-008.313]-07:612.014.49«5»

В.А. Добрых, Н.А. Гордиенко, О.Н. Никитин,
Л.С. Николаева, М.В. Левендеева

НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ЭКСТРАСИСТОЛИЧЕСКОЙ И МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЙ

Дальневосточный государственный медицинский университет (г. Хабаровск),
Краевая клиническая больница № 1 (г. Хабаровск)

Ключевые слова: экстрасистолия, мерцательная аритмия, золотое сечение.

Трудности, связанные с выявлением частоты и структуры сердечных аритмий в популяции здоровых людей и при различных заболеваниях, не позво-

ляют с достаточной степенью точности оценивать «привязанность» тех или иных нарушений ритма к отдельным нозологиям или синдромам [4]. Клиницистам, впрочем, хорошо известна, например, высокая распространенность мерцательной аритмии у больных с митральным стенозом или тиреотоксикозом, облигатность нарушений ритма в остром периоде инфаркта миокарда и т.д. Такие примеры делают правомерным дальнейший поиск проявлений аритмий, относительно специфичных для того или другого заболевания не только в отношении их частоты, но и применительно к их «внутривидовым» особенностям, что, очевидно, может расширить представления о характере взаимоотношений сердца и других органов в условиях патологии.

Структурные характеристики и различные параметры функционирования сердечно-сосудистой системы в покое и при нагрузке во многих случаях подчиняются математическим закономерностям симметрии и одного из ее проявлений — пропорции золотого

сечения [7,11]. Существует обоснованное предположение, что работа биологических систем в режиме «золотой пропорции» обеспечивает энергетическую оптимальность их существования, и этот фактор объясняет универсальность указанной закономерности в явлениях не только живой, но и неживой природы [1,9,10,12]. В экспериментальных исследованиях установлено, что мерой гармонии сердца животных во взрослом состоянии является золотое сечение в его классической форме, математическим выражением которого является ряд чисел Фибоначчи [11].

При анализе экстрасистолической аритмии у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) нами впервые было обнаружено, что коэффициенты отношений величин интервалов между нормальными сокращениями сердца к предэкстрасистолическим близки к числам «золотой пропорции», и эта закономерность присуща большинству экстрасистол [5,6]. Мерцательная же аритмия является нарушением ритма, при котором исследователям не удалось выявить каких-либо хронологических закономерностей возникновения желудочковых сокращений, что позволяет оценивать их как абсолютно неупорядоченные [3].

Целью настоящей работы стало определение относительной частоты возникновения и некоторых хронобиологических характеристик наиболее распространенных нарушений сердечного ритма — экстрасистолии и мерцательной аритмии — у пациентов с заболеваниями сердечной и дыхательной систем.

Помимо традиционного анализа стандартных электрокардиограмм с целью выявления аритмии, у ряда пациентов с экстрасистолией рассчитывали коэффициент (К), характеризующий отношение интервала между обычными сердечными сокращениями к предэкстрасистолическому интервалу. У пациентов с мерцательной аритмией проводили сравнительный математический и логический анализ величин интервалов между желудочковыми комплексами. Полученные при различных нозологических формах данные сопоставляли между собой, пользуясь непараметрическими статистическими подходами углового преобразования Фишера и метода Вилкоксона-Манна-Уитни [2].

Проведен анализ 4864 стандартных электрокардиограмм у взрослых пациентов многопрофильной краевой клинической больницы г. Хабаровска. В целом нарушения ритма при кардиальной и респираторной патологии встречались достоверно чаще, чем при других заболеваниях. Так, при ревматизме они были отмечены в 55,9%, при ИБС — в 25%, при хронических обструктивных болезнях легких (ХОБЛ) — в 26,5% случаев. В то же время при сахарном диабете аритмии были выявлены в 14%, а при патологии почек с признаками хронической почечной недостаточности — только в 9,8% случаев. Мерцательная аритмия чаще других аритмий встречалась при ревматизме (64,5%), в то время как при ИБС — менее чем в половине наблюдений (40,5%), а при ХОБЛ — гораздо реже (8,8%). В сочетании с желудочковой экстрасистолией мерца-

тельная аритмия чаще отмечена у пациентов с ревматизмом, чем с ИБС (в 15,6 и в 5,1% соответственно). Экстрасистолия на фоне синусового ритма зарегистрирована у больных с ИБС в 28,3%, при ХОБЛ — в 36,8%, а при ревматизме достоверно реже — в 12,2% случаев. Эти различия были обусловлены разной частотой суправентрикулярной экстрасистолии, в то время как частота желудочковой экстрасистолии в группах наблюдений была практически одинаковой.

При сравнении гистограмм распределения К в разных нозологических группах между ними выявлены существенные различия. Если в группе пациентов с ИБС распределение носило правильный симметричный характер с четко выраженным центром по типу эксцессивной гистограммы [8] и средним значением 1,63, очень близким к «золотой пропорции», то у больных с ХОБЛ, хотя гистограмма имела аналогичный характер, центр ее был смещен в сторону меньших значений, а средняя величина К составила 1,51, что достоверно меньше, чем при ИБС. Резко отличался от этих типов распределений характер распределения этого коэффициента у больных ревматизмом. Гистограмма имела более пологий, явно асимметричный вид, а средняя величина коэффициента составила 2,02, что было достоверно выше, чем в других сравниваемых группах. Выявленные различия не были связаны с видом аритмии: распределение К при желудочковых и наджелудочковых экстрасистолиях было практически одинаковым в сравниваемых группах. Аналогичным образом не имела отношения к выявленным особенностям большая частота мерцательной аритмии при ревматизме, поскольку желудочковая экстрасистолия при мерцательной аритмии в наших наблюдениях у пациентов с ИБС и ревматизмом в целом повторяла общие, характерные для этих групп хронобиологические закономерности экстрасистолической аритмии (рис. 1).

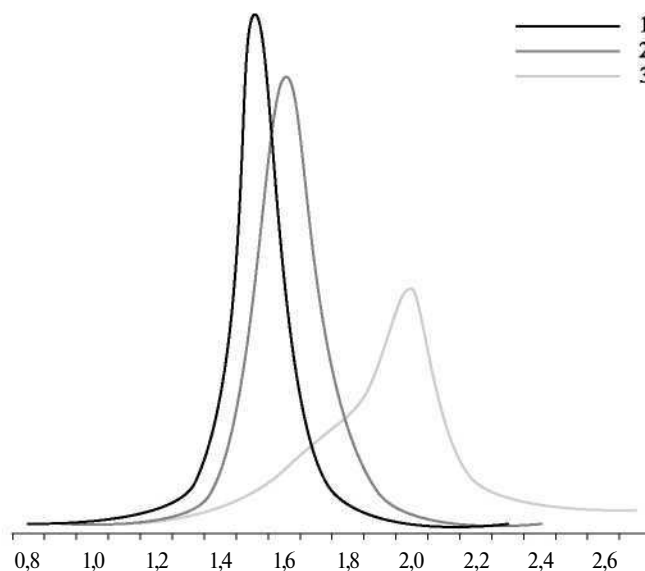


Рис. 1. Типы распределения коэффициентов К при ХОБЛ (1, $n = 112$), ИБС (2, $n = 254$) и ревматизме (3, $n = 99$).

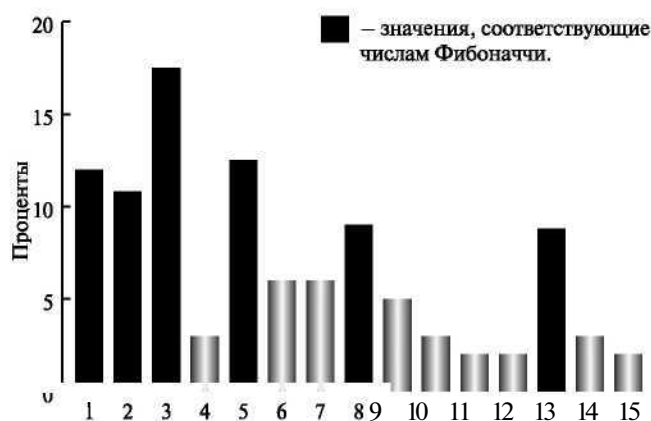


Рис. 2. Распределение числа желудочковых сокращений между соседними группами ПРСЖ у пациентов с ИБС при мерцательной аритмии.

При анализе временных характеристик желудочковых сокращений при мерцательной аритмии мы обратили внимание на то, что расположенные рядом интервалы между желудочковыми комплексами в части случаев очень близки друг другу по продолжительности, и это позволило условно рассматривать их как ритмированные комплексы. Чаще всего эта особенность была характерна только для двух расположенных рядом интервалов, и в случаях, когда различия в их продолжительности не превышали 0,02 сек., мы условно интерпретировали их как парные ритмированные сокращения желудочков (ПРСЖ). Близкий к нашему методический подход в отношении синусового ритма был использован Г. В. Рябыкиной и А. В. Соболевым [8]. У 45 пациентов с ИБС и постоянной мерцательной аритмией были проанализированы 66 электрокардиограмм для выявления частоты и особенностей появления ПРСЖ. Частота их встречаемости по отношению к неритмированным комплексам составила 9,9%, при этом общая средняя частота сердечного ритма соответствовала 139 в мин., а средняя частота в комплексах ПРСЖ была практически такой же — 140 в мин. Дальнейший анализ выявил интересную закономерность: частое соответствие числа сердечных сокращений между соседними группами ПРСЖ ряду чисел Фибоначчи — 2, 3, 5, 8, 13 ..., соответствующих пропорции золотого сечения.

Отличие обнаруженного нами распределения от случайного в ряду натуральных чисел было высоко достоверным ($p < 0,001$). Учитывая, что это распределение оказалось несимметричным и большая часть значений находилась в пределах 1-3, которые входят в ряд Фибоначчи, мы дополнительно рассчитали частоту значений, относящихся к золотому сечению, начиная с показателя 4 (рис. 2). Частота таких интервалов (5, 8, 13) была установлена в 45,8%, что достоверно выше, чем при случайном распределении.

Аналогичным образом были проанализированы 12 электрокардиограмм у 11 пациентов с ревматическим пороком сердца и постоянной формой мерцательной аритмии. Частота встречаемости ПРСЖ составила 7,2%, что было достоверно реже, чем при ИБС, средняя частота сердечного ритма достигала 114 в мин., а средняя

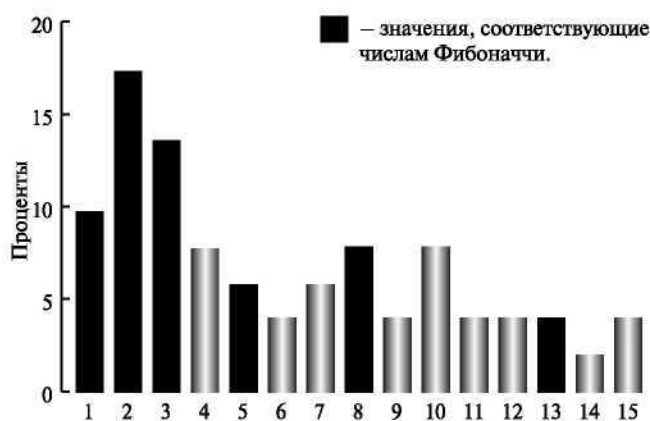


Рис. 3. Распределение числа желудочковых сокращений между соседними группами ПРСЖ у пациентов с ревматизмом при мерцательной аритмии.

частота ритма в ПРСЖ — 122 в мин. Распределение величин интервалов между комплексами ПРСЖ было, в отличие от ИБС, несколько иным (рис. 3). Хотя большее количество значений находилось в зоне 1 – 3, их привязанность к числам Фибоначчи, начиная с показателя 4, не прослеживалась. Величины, относящиеся к пропорции золотого сечения, найдены в 29% случаев, а при случайном распределении они бы составили 25%.

Таким образом, выявлены существенные различия временных характеристик экстрасистолической и мерцательной аритмий при некоторых заболеваниях кардиореспираторной системы. При этом аритмия у пациентов с ИБС носила более «упорядоченный характер», и в изучаемых нами проявлениях ее временные параметры были связаны с закономерностью золотого сечения. В то же время у пациентов с ревматическими пороками подобная «приверженность» золотой пропорции не была отмечена. Выявлены различия между этими группами наблюдений и в отношении характера распределения К. Определенные особенности имело распределение этого коэффициента и у больных ХОБЛ (рис. 1).

Объяснение причин выявленной хронобиологической гетерогенности аритмий при этих заболеваниях может носить сугубо предварительный характер. Если тенденция к следованию «золотой зависимости» у пациентов с ИБС имеет, видимо, общую основу энергетической оптимизации деятельности сердца [11], то ее отсутствие при ревматизме и ХОБЛ, возможно, связано с присущими этим заболеваниям серьезными нарушениями гемодинамики, степень которых на разных стадиях болезней весьма вариабельна. Эта разнородность гемодинамических расстройств не позволяет предполагать единую оптимальную временную организацию деятельности сердца при этих заболеваниях в отличие от ИБС.

Обнаруженные хронобиологические закономерности, безусловно, требуют дальнейшего изучения и, возможно, найдут свое применение в практической кардиологии при оценке функционального состояния сердца, действия лекарственных препаратов и в других направлениях.

Литература

1. Васютинский Н.А. Золотая пропорция. — М.: Молодая гвардия, 1990.
2. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. — М.: Медицина, 1978.
3. Джанашия П.Х.// Мерцательная аритмия: современные концепции и тактика лечения. — М.: РГМУ, 2001. — С. 12-17.
4. Диагностика и лечение внутренних болезней/ Под ред. Ф.И. Комарова. — Т. 1 Болезни сердечно-сосудистой системы/Под ред. Е.Е. Гогиной. — М.: Медицина, 1991.
5. Добрых В.А., Слущкая Н. П.//Физиология человека. — 1990.-№6.-С. 149-150.
6. Добрых В.А.// Физиология человека. — 1994. — № 1. — С. 165-166.
7. Ермоленко А.Е.//Российский кардиологический журнал. — 1999. —№3.- С. 50-52.
8. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Вариабельность ритма сердца. — М.: Оверлей, 2001.
9. Сороко Э.М. Структурная гармония систем. — Минск: Наука и техника, 1984.
10. Урманцев Ю.А. Симметрия природы и природа симметрии. — М.: Мысль, 1974.
11. Цветков В.Д. Сердце, золотое сечение и симметрия. — М.: РАН, 1999.
12. Rashevsky N. Physico-mathematical foundations of biology. — New York: Dover, 1960.

Поступила в редакцию 10.06.03.

NOSOLOGIC CHRONOBIOLOGICAL HETEROGENEITY OF EXTRASYSTOLIC AND CILIARY ARRHYTHMIA

V.A. Dobrykh, N.A. Gordienko, O.N. Nikitin, L.S. Nikolaeva,
M.V. Levendeeva

Far-Eastern State Medical University,
Regional Clinical Hospital No. 1 (Khabarovsk)

Summary — The authors have studied chronobiological features of the beats and ciliary arrhythmia of patients who suffer from ischemic cardiac disease, rheumatism and chronic obstructive lungs diseases using original methodical procedures to analyze electrocardiograms. Having detected essential distinctions in parameters under study for both rhythm disturbances, they showed that at patients having ischemic cardiac disease under extrasystolic and ciliary arrhythmia certain time parameters had corresponded to golden section proportion that had not been observed under rheumatism and lungs diseases. A special emphasis was placed on the necessity of further inquiry into the nature of nosologic chronobiological heterogeneity of heart rhythm disturbances.

Pacific Medical Journal, 2004, No. 1, p. 36-39.

УДК 618.19-006.-07:616.19.193-002:618.73

Е.Я. Птух, М.А. Хасина, Т.Н. Лемешко,
В.И. Апанасевич, А.Н. Горшеев

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОБЩЕПРИНЯТЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ГАЛАКТОРЕИ

Владивостокский государственный медицинский университет,
Дальневосточный окружной медицинский центр
МЗ РФ (Владивосток)

Ключевые слова: молочная железа, галакторея,
методы исследования.

Патологические выделения из молочных желез, не связанные с лактацией и родами, встречаются, по различным данным, у 12-70% женщин [13]. Причинами этого явления могут быть эндокринная патология, кисты молочной железы, деформация протоков, а также наличие солитарных внутрипротоковых папиллом и внутрипротокового папилломатоза, которые являются облигатными предраками. Но, что особенно важно, в 25% случаев наличие синдрома галактореи (СГ) может быть единственным признаком внутрипротоковой карциномы *in situ* и папиллярной внутрипротоковой карциномы. Поэтому выделения из молочных желез как тревожный симптом рака молочной железы диктует необходимость детального обследования пациентки [3].

В настоящее время отсутствует единый подход к диагностической тактике при СГ. При проведении диагностического поиска специалист, как правило, выбирает ряд доступных методик, которые не всегда являются адекватными. Диагностический подход должен отвечать следующим требованиям:

- быть неинвазивным,
- нести минимальную лучевую нагрузку,
- выявлять патологические образования менее 0,5 см,
- отражать точную локализацию поражения,
- позволять оценивать риск возникновения заболевания,
- прогнозировать течение заболевания,
- иметь высокую чувствительность и специфичность.

Если эти цели не достигнуты, исследование можно считать излишним. Оно не принесет пациенту пользы и, вполне возможно, окажется травмирующим [6, 10]. Для оптимизации ранней диагностики пролиферативных заболеваний и рака молочной железы проведена комплексная оценка диагностической значимости общепринятых методов исследования при СГ на основе анализа их диагностической чувствительности и специфичности. Чувствительность определялась по отношению истинноположительных результатов к сумме истинноположительных и ложноотрицательных, а специфичность — по отношению истинноотрицательных результатов к сумме истинноотрицательных и ложноположительных [2, 6].

Обследовали 3712 пациенток, обратившихся на прием к врачу онкологу-маммологу в Приморский краевой диагностический центр, Приморский краевой