

УДК 616.12-008.313-089:616.831.31-073.97

И.Г. Федоров, В.Н. Ищенко

СИНКОПАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ: АРИТМОЛОГИЯ ИЛИ НЕВРОЛОГИЯ?

**Приморская краевая клиническая больница № 1 (Владивосток)
Владивостокский государственный медицинский университет (Владивосток)
Владивостокский филиал ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН (Владивосток)**

Впервые у больных с хронической брадиаритмией (атриовентрикулярной блокадой II степени) предложен принцип дифференциальной диагностики синкопальных состояний неэпилептического и эпилептического происхождения, основанный на определении групп и типов электроэнцефалограммы. Использование данной диагностической методики всесторонней оценки биоэлектрической активности головного мозга позволит исключить в группе кардиохирургических больных лиц с неврологической патологией.

Ключевые слова: синкопальное состояние, нарушение ритма сердца, энцефалография

SYNCOPE STATE: ARRHYTHMOLOGY OR NEUROLOGY?

I.G. Fiodorov, V.N. Ishchenko

**Primorskaya Regional Clinical Hospital N 1, Vladivostok
Vladivostok State Medical University, Vladivostok
Vladivostok Branch of SC RRS ESSC SB RAMS, Vladivostok**

For the first time for patients with chronic bradyarrhythmia (atrioventricular heart block II degree) the principle of differential diagnostics of syncope states of non-epileptic and epileptic origin is suggested. The principle is based on defining groups and types of EEG. Use of suggested diagnostic method of all-round evaluation of bioelectrical brain activity allows to exclude patients with neurological pathology from the group of persons with cardiosurgical disorders.

Key words: syncope, disorder of heartbeat, encephalography

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на проводимые в мире исследования, направленные на изучение этиологии и патогенеза нарушений сердечного ритма, разработку методов их терапевтического и хирургического лечения, совершенствование принципов постоянной электрокардиостимуляции, остается малоизученным вопрос дифференциальной диагностики синкопальных состояний у больных с брадиаритмиями, проводимой с целью верификации клинического диагноза и определения показаний к оперативному лечению [4, 6, 7]. При регистрации синкопальных состояний или данных о частичной или полной утрате больным сознания в анамнезе [12, 13] у клинициста возникает вопрос о происхождении синкоп и их связи с аритмией или неврологической патологией [9, 11]. От правильной постановки диагноза зависит дальнейшая тактика лечения и его положительный исход [10].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В настоящей работе представлены результаты обследования 112 человек, которые были разделены на три клинические группы. Первая группа состояла из 44 пациентов аритмологического профиля в возрасте от 24 до 68 лет (20 мужчин и 24 женщины, средний возраст $42,5 \pm 3,27$ года) с атриовентрикулярной блокадой второй степени (АВБ II ст.); при этом постоянная форма АВБ II степени была отмечена у 19 (43,2 %) пациентов, а в 25 (56,8 %) случаях зарегистрированная на момент исследования АВБ II ст. имела преходящий характер, что было выявлено при динамическом наблюдении. Во вторую группу вошли 43 больных эпилепсией в возрасте от 20 до 61 лет (24 мужчины и 19 женщин, средний возраст $41,5 \pm 1,14$ года), которые были госпитализированы в неврологические стационары клиники Владивостокского государственного медицинского университета для диагностики и лечения неврологической патологии и не были под наблюдением у кардиолога. Группу клинического сравнения составили 25 практически здоровых лиц, средний возраст которых $43,4 \pm 1,17$ года, не имеющих кардиологической и неврологической патологии.

В ходе исследования проводился анализ жалоб пациента, уточнялось, какой характер нарушений (неврологический или кардиологический) преобладает в его состоянии.

Программа проведенного нами инструментального обследования была одинакова для всех групп пациентов. Всем обследуемым проведена электрокардиография (ЭКГ). Запись производилась трехканальным электрокардиографом Shiller Cardiovit AT-1 со скоростью 50 мм/сек и усилением $1 \text{ мВ} = 10 \text{ мм}$. Регистрировались 3 стандартных, 3 однополюсных усиленных и 6 грудных отведений по общепринятой методике. Холтеровское мониторирование ЭКГ проводилось с использованием носимых мониторов Shiller с полной суточной записью на жестком носителе. Запись осуществлялась по трем отведениям: V_2 , V_5 и I («inferior» по Нэбу). Всем обследуемым проведено эхокардио-

графическое исследование (ЭХО-КГ) полостей сердца с оценкой размеров камер сердца, сердечных клапанов, а также насосной функции сердца.

Электроэнцефалография производилась с использованием компьютерного 32-х канального электроэнцефалографа Nihon Kohden Neurofax 2110 и перьевого 10-ти канального электроэнцефалографа Nihon Kohden 7310 с проведением функциональных проб. Электроэнцефалографическое исследование производилось в соответствии с Рекомендациями Международной Федерации Обществ электроэнцефалографии и клинической электрофизиологии по стандартизированной методике. По нашему мнению, для оценки и описания «целостного паттерна ЭЭГ» в группах пациентов, различающихся по нозологии, целям применения в клинической практике наиболее отвечает классификация ЭЭГ покоя взрослых людей [2].

В основе данной классификации положено деление ЭЭГ на пять типов в зависимости от особенности проявлений биоэлектрической активности головного мозга. В соответствии с рекомендациями авторов в группе исследуемых пациентов нами были учтены следующие положения:

1. Тип ЭЭГ может быть установлен при исследовании биоэлектрической активности взрослых людей, в возрастной группе от 16 до 70 лет, у которых завершилось формирование корково-подкорковых взаимоотношений и связанное с этим формирование организованного паттерна ЭЭГ [8, 13].

2. Понятие типа мы относим к ЭЭГ покоя, зарегистрированной у пациентов в состоянии активного бодрствования при закрытых глазах, без учета изменений, возникающих в ответ на функциональные пробы;

3. При установлении типа нами изучался только участок записи «фоновой активности» ЭЭГ, без учета патологической активности и вне фокуса пароксизмальных феноменов.

При регистрации на ЭЭГ фокусов патологической активности, вне или в момент проведения функциональных проб, нами первоначально классифицировался фон, на котором был выражен фокус, с последующим описанием патологической активности. При выраженной межполушарной асимметрии паттерны каждого полушария нами изучались в отдельности. В итоге все зарегистрированные электроэнцефалограммы были разделены нами на 5 типов и 20 групп. С учетом регистрации на ЭЭГ 1) межполушарной асимметрии (МПА) по спектру частот или за счет преобладания амплитудной характеристики колебаний от одного из полушарий головного мозга; 2) пароксизмальной активности; 3) фокуса патологической активности — было выделено 6 классов ЭЭГ: класс «А» — нет МПА, нет фокуса, нет пароксизмов; класс «В» — нет МПА, нет фокуса, есть пароксизмы; класс «С» — есть МПА, нет фокуса, нет пароксизмов; класс «D» — есть МПА, нет фокуса, есть пароксизмы; класс «Е» — есть фокус, нет пароксизмов; класс «F» — есть фокус, есть пароксизмы. Электроэнцефалография у всех пациентов производи-

лась с соблюдением одинаковых условий регистрации и расшифровки ЭЭГ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В группе аритмологических больных до проведения терапии имелось различное сочетание клинических симптомов, преобладающими из которых было головокружение — у 42 (95,4 %), брадикардия — у 39 (88,6 %) и сердечная недостаточность I–IV функционального класса по NYHA — у 44 (100 %) больных соответственно. Синкопальные и пресинкопальные состояния наблюдались у 65,7 % больных. Оценка тяжести сердечной недостаточности у исследуемой группы больных произведена в соответствии с функциональными классами, разработанными Нью-Йоркской Ассоциацией кардиологов (NYHA).

Среди причин, приведших к возникновению нарушения ритма, превалировала ишемическая болезнь сердца (ИБС) со стенокардией напряжения II–III функционального класса — 59,1 % всех аритмологических больных; у 14,6 % наблюдался постинфарктный кардиосклероз (от одного до трех инфарктов миокарда в анамнезе). У двух (4,5 %) пациентов причиной стал постмиокардитический кардиосклероз.

С целью дифференциальной диагностики нейрогенных (эпилептических) и неэпилептических синкопальных состояний, возникающих на фоне нарушения ритма и гемодинамики, нами была изучена частота выявления групп и классов ЭЭГ у больных эпилепсией и пациентов аритмологического профиля.

При проведении электроэнцефалографии в группе больных с атриовентрикулярной блокадой II степени вскоре после их поступления в стационар картина ЭЭГ соответствовала преимущественно III (десинхронному) типу. Преобладали ЭЭГ, которые можно было расценить как легко и умеренно нарушенные, с преобладанием β -ритма высокой частоты, α -ритм без зональных различий, плохо выражен (8 группа) — в 12 (27,3 %) наблюдениях; в то же время в 12 % случаев на ЭЭГ на фоне маловыраженного α -ритма присутствовала β -активность и одиноч-

ные медленные волны; зональные отличия отсутствовали (9 группа). В 7 случаях ЭЭГ были представлены IV типом (дезорганизованный, с преобладанием α -активности) — у 4 (9,1 %) больных α -активность была нерегулярна по частоте, имеет сглаженные зональные различия, много β -колебаний средней и высокой амплитуды (13 группа); в 3 (6,8 %) случаях на фоне нерегулярной α -активности на ЭЭГ было много θ -волн, имеющих среднюю и высокую амплитуду (14 группа). И лишь у троих пациентов наблюдался I тип ЭЭГ (2 и 3 группы) с обычными реакциями на функциональные пробы (рис. 1).

По результатам нашего исследования, отличительным признаком электроэнцефалограмм больных эпилепсией явилось достоверное ($p < 0,001$) преобладание 5 и 6 группы II типа ЭЭГ и 11 группы ($p < 0,001$) IV типа ЭЭГ, которая близка гиперсинхронным ритмам, но имеет еще и дезорганизованный характер (рис. 2). Гиперсинхронизация основного ритма с появлением высокоамплитудных медленных волн и спайков достоверно свидетельствует об эпилептическом характере нарушений, что совпадает с мнением многих авторов [1, 3, 14]. Регистрировался α -ритм регулярный по частоте, средней или высокой амплитуды; зональные различия по отведениям отсутствовали (5 группа). При проведении функциональных проб у всех пациентов отмечались нерегулярные вспышки высокоамплитудных θ - и δ -волн: в 11 (25,6 %) случаях они носили билатерально-синхронный характер; у 6 (13,9 %) больных вспышки высокоамплитудных медленных волн регистрировались от височно-теменных областей одного из полушарий, что соответствовало «D» классу ЭЭГ (есть МПА, есть пароксизмы).

При дифференциальной диагностике эпилептических от неэпилептических паттернов ЭЭГ необходимо четко определять не только тип, но и класс электроэнцефалограммы. Характерным примером служат электроэнцефалограммы 34,9 % обследованных больных эпилепсией, где при фоновой записи регистрировались неизменные 2–4 группа I типа, являющиеся электроэнцефалографической нормой. Однако проведение функциональных проб привело к возникновению активности в виде одиночных

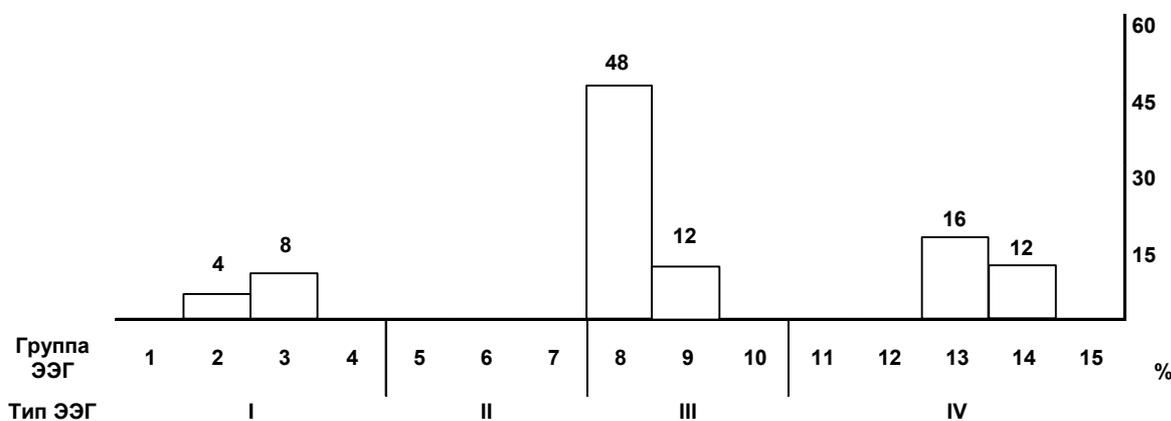


Рис. 1. Группы ЭЭГ у пациентов с атриовентрикулярной блокадой II ст. до лечения.

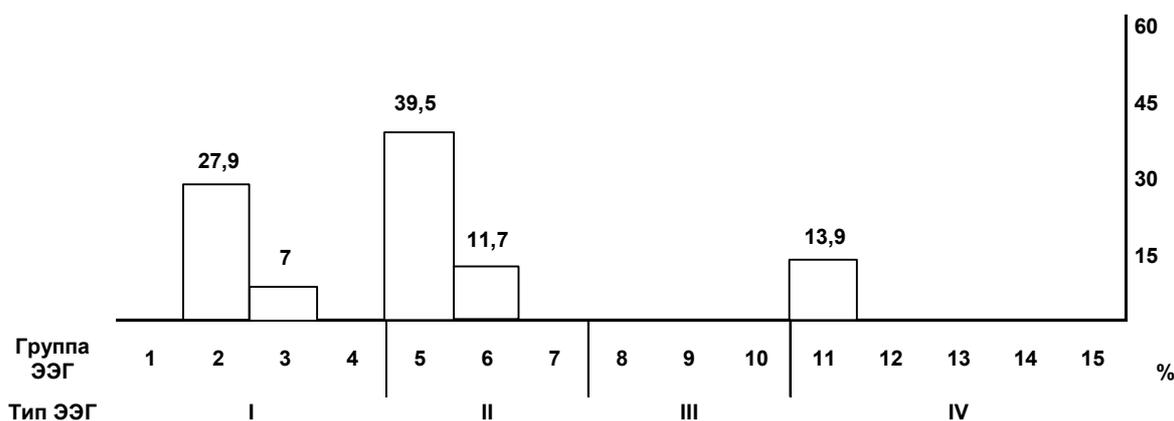


Рис. 2. Группы ЭЭГ у больных эпилепсией.

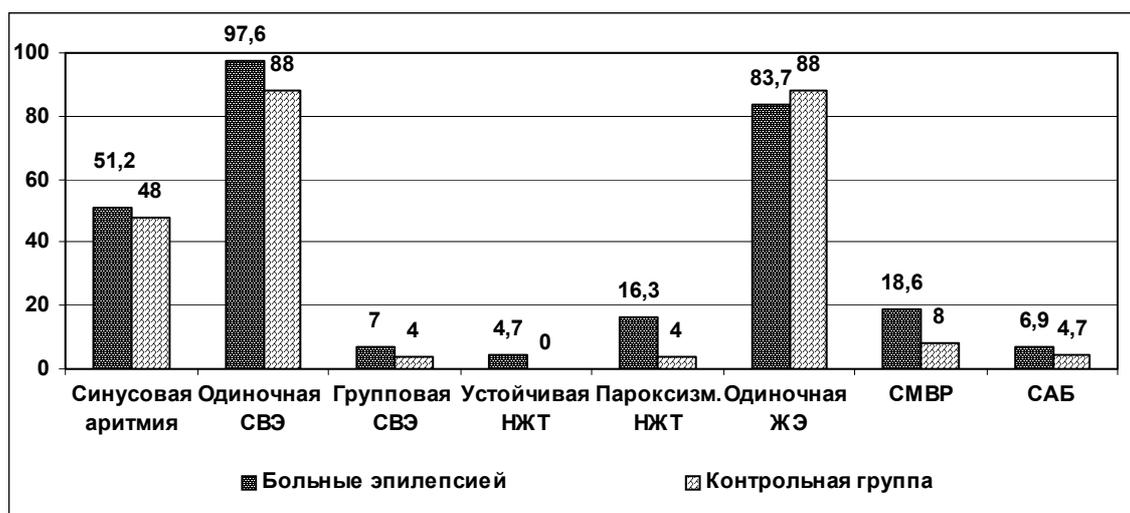


Рис. 3. Частота возникновения аритмии у больных эпилепсией в сравнении с данными группы клинического контроля.

и множественных пароксизмальных разрядов и проявлению межполушарной асимметрии, что соответствовало «В» и «D» классам ЭЭГ.

Суточное мониторирование ЭКГ в группе больных эпилепсией выявило существенный статистически достоверный рост частоты проявления наджелудочковых нарушений ритма по сравнению с контрольной группой. Частота возникновения (в процентном отношении) нарушений ритма и проводимости у больных эпилепсией и испытуемых контрольной группы представлена рис. 3.

Статистически значимым ($p < 0,01$) было увеличение, по сравнению с контрольной группой, процентного показателя частоты выявления групповых суправентрикулярных экстрасистол (СВЭ); устойчивой и пароксизмальной наджелудочковой тахикардии (НЖТ), а также частоты проявления суправентрикулярной миграции водителя ритма (СМВР) ($p < 0,001$). Эти результаты близки к данным, полученным в исследованиях других авторов [5, 15]. Предполагается, что тесная взаимосвязь сердечных аритмий и эпилепсии обусловлена сложным комплексом патофизиологических механизмов, среди которых ведущая роль принадлежит дисфункции надсегментарных вегетативных цен-

тров с преимущественной активацией симпатического или парасимпатического звена с активацией церебральных эрготропных систем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что у всех пациентов с нарушением сердечного ритма и синкопальными состояниями в анамнезе должна быть выполнена электроэнцефалография с целью установления точного диагноза.

В ходе проведения дифференциально-диагностического поиска установлено, что аритмогенные и нейрогенные синкопальные состояния достоверно отличаются типами и классами электроэнцефалограмм. Поэтому дифференциальная диагностика синкопальных состояний у больных с брадиаритмиями должна проводиться на основе определения групп и типов биоэлектрической активности головного мозга, с выявлением графоэлементов ЭЭГ, соответствующих синкопам эпилептического или неэпилептического происхождения и установлением точного клинического диагноза.

У больных эпилепсией установлена более высокая распространенность нарушений ритма и проводимости сердца по сравнению с конт-

рольной группой. С учетом этого факта необходимо проведение всесторонней оценки биоэлектрической активности головного мозга, что позволит исключить в группе кардиохирургических больных лиц с неврологической патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов Г.А. Неврология синкопальных состояний / Г.А. Акимов, Л.Г. Ерохина, О.А. Стыкан. — М., 1987. — 248 с.
2. Жирмунская Е.А. Системы описания и классификации электроэнцефалограмм человека / Е.А. Жирмунская, В.С. Лосев. — М.: Наука, 1984. — 81 с.
3. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалграфия (с элементами эпилептологии) / Л.Р. Зенков. — Таганрог: Изд-во ТРТУ. — 1996. — 358 с.
4. Нейрофизиологические факторы риска ишемической болезни сердца / Завьялов А.В., Л.А. Северянова, В.В. Плотников, Д.В. Плотников // Вестн. РАМН. — 1998. — № 5. — С. 11—16.
5. Шпрах В.В. Цереброденные нарушения ритма и проводимости сердца у больных эпилепсией / В.В. Шпрах, А.В. Синьков, Г.М. Синькова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2000. — № 9. — С. 224—226.
6. Blume W.T. Diagnosis and management of epilepsy / W.T. Blume // Can. Med. Ass. J. — 2003. — Vol. 168. — N 4. — P. 441—448.
7. Brenner R.P. Electroencephalography in syncope / R.P. Brenner // Clin. Neurophysiol. — 1997. — Vol. 3. — P. 197—209.
8. Cardiogenic syncope in temporal lobe epileptic seizures / C. Iany, G. Colicchio, A. Attanasio, D. Mattia et al. // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. — 1997. — Vol. 63. — P. 259—260.
9. Clarke A.R. Age and sex effect in the EEG: differences in two subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder / A.R. Clarke, R.J. Barry, R. McCarthy, M. Selikowitz // Clin. Neurophysiol. — 2001. — Vol. 5. — P. 815—826.
10. Connolly S.J. The North American Vasovagal Pacemaker Study (VPS): a randomized trial of permanent cardiac pacing for the prevention of vasovagal syncope / S.J. Connolly, R. Sheldon, R.S. Roberts, M. Gent // J. Am. Coll. Cardiol. — 1999. — Vol. 33. — P. 16—20.
11. Diagnostic value of programmed ventricular stimulation in patients with bifascicular block: a prospective study of patients with and without syncope / A. Englund, L. Bergfeldt, N. Rehnqvist, H. Astrom et al. // J. Am. Coll. Cardiol. — 1995. — Vol. 26. — P. 1508—1515.
12. Drake M.E. Electrocardiography in epilepsy patients without cardiac symptoms / M.E. Drake, C.R. Reider, A. Kay // Seizure. — 1993. — Vol. 2. — N 1. — P. 63—65.
13. Fuhr P. Neuroimages. Cardiac arrest during partial seizure / P. Fuhr, D. Leppert // Neurology. — 2000. — Vol. 54, N 10. — P. 20—26.
14. Jorge C.L. Bradycardia as an epileptic manifestation in temporal epilepsy: report of a case / C.L. Jorge, R.M. Valerio, E.M. Ycubian // Arq. Neuropsiquiatr. (Portugal.). — 2000. — Vol. 58, 3 B. — P. 919—923.
15. Kapoor W.N. Syncope / W.N. Kapoor // The New Engl. J. Med. — 2000. — Vol. 343, N 25. — P. 1856—1862.