

нейронов, даблкортина, и понижении экспрессии маркера зрелости нейронов, NeuN. Кроме того, антенатальная алкоголизация вызывает глубокие и разнообразные нарушения метаболизма нейронов фронтальной коры головного мозга в постнатальном онтогенезе. Так, выявленное снижение активности СДГ свидетельствует о торможении аэробного окисления углеводов в цикле Кребса, Г-6-Ф-ДГ – об угнетении пентозофосфатного пути, НАДН-ДГ и НАДФН-ДГ о торможении митохондриальных и немитохондриальных энергетических процессов, соответственно. Напротив, после антенатальной алкоголизации в цитоплазме нейронов фронтальной коры мозга крыс происходит возрастание активности маркерного фермента лизосом КФ, что указывает на усиление процессов аутофагии, а также фермента ЛДГ, что свидетельствует об усилении поздних этапов гликолиза, протекающих в анаэробных условиях и необходимых для компенсаторного поддержания жизнедеятельности нейронов. Выявленные нарушения носят долгосрочный характер, и сохраняются на 45 сутки постнатального развития.

Работа выполнена при поддержке БРФФИ (проект M15M-057)

Литература

1. Батин, Н.В. Компьютерный статистический анализ данных: учеб.-метод. пособие / Н.В. Батин. – Мн.: Ин-т подгот. науч. кадров Нац. Акад. Наук Беларуси, 2008. – 160 с.
2. Зиматкин, С.М. Алкогольный синдром плода: монография / С.М. Зиматкин, Е.И. Бонь. – Минск, 2014 а, «Новое знание», 207 с.
3. Paxinos, G. The Rat Brain in stereotaxic coordinates / G. Paxinos, C. Watson // Academic Press, Australia, 1986.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧСС С УРОВНЕМ NT-PROBNP И ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЭХО-КГ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Бубешко Д.А., Снежицкий В.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является одной из самых распространенных и опасных аритмий, представляя собой важнейшую проблему медицины во всем мире. Согласно данным Фрамингемского исследования, риску развития ФП подвержены 1 из 4 человек старше 40 лет.

При фибрилляции предсердий наблюдается потеря физиологического контроля хронотропной функции сердца с частым уровнем желудочкового ответа [2]. Хронически ускоренный желудочковый ритм при тахисистолической форме фибрилляции предсердий может приводить к ремоделированию левого желудочка и снижению его систолической функции [1]. Таким образом, данная категория пациентов имеет высокий риск развития и прогрессирования ХСН. Частота сердечных сокращений, которая может привести к указанным изменениям, точно еще не

установлена. Как и при других формах сердечной недостаточности, при тахииндуцированной дисфункции ЛЖ проявляются нейрогуморальные изменения в виде активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, выраженного повышения уровня предсердного натрийуретического пептида, уровней ангиотензина II и альдостерона [3].

Цель исследования: изучить показатели ЧСС в течении суток у пациентов с фибрилляцией предсердий и оценить их взаимосвязь со структурно-функциональным состоянием миокарда

Материалы и методы. В соответствии с поставленной целью были обследованы 66 пациентов, находящихся на лечении в УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр». Из них для дальнейшего изучения были отобраны 57 человек: 41 пациент с фибрилляцией предсердий (персистирующая или постоянная форма) и 16 пациентов с ИБС и/или АГ без анамнеза нарушений ритма. В исследовании приняло участие 46 мужчин и 11 женщин в возрасте от 41 до 68 лет. Медиана составила 59 лет (52; 62).

Критериями исключения являлись: наличие хронической ИБС выше III ФК, наличие острого или перенесенного инфаркта миокарда, поражение клапанного аппарата органического характера, наличие сахарного диабета в стадии декомпенсации, острого воспалительного процесса, тиреотоксикоза, хронической почечной недостаточности, онкологических заболеваний и других хронических заболеваний в стадии обострения.

Всем пациентам проводились общеклинические исследования, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, ЭХО-КГ и определение в сыворотке крови NT-proBNP. Статистический анализ выполнялся с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. На основании показателей ЧСС на электрокардиограмме при поступлении все пациенты с фибрилляцией предсердий были разделены на 2 группы. В первую группу вошли пациенты, имеющие ЧСС ≥ 90 уд/мин - 18 человек (14 мужчин и 4 женщины). Вторую группу составили пациенты с ЧСС < 90 уд/мин - 23 человека (20 мужчин и 3 женщины). Третью, контрольную группу, составили пациенты без анамнеза нарушений ритма – 16 человек (12 мужчин и 4 женщины). Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту и полу, во всех группах преобладали мужчины.

Таблица 1. – Сравнительная характеристика параметров ЭХО-КГ у пациентов исследуемых групп (Ме (25%;75%))

Параметры	1 группа (n=18)	2 группа (n=23)	3 группа (n=16)
Передне-задний размер ЛП, мм	46 (40; 50)*	43 (40; 45)*	36 (34; 47)
КДР, мм	58(52; 62)*#	52 (50; 57)	50,5 (47; 52)
КСР, мм	44 (38; 46)*#	35 (32; 41)*	31 (27; 43)
КДО (М-режим), мл	167,5 (133; 193)*#	134 (120; 162)	123 (104; 154)
КСО(М-режим), мл	88,5 (63; 100)*#	50 (40; 69)*	37 (35; 47)
УО (М-режим), мл	82,5 (78; 101)	80 (71; 97)	81 (73; 91)
ФВ (М-режим) %	48 (45; 56)*#	62 (58; 66)*	67 (63; 68)
МЖПд, мм	13,5 (12; 14)	13 (12; 15)	12 (11; 13)
ЗСЛЖд, мм	12 (11; 14)	12 (11; 14)	11 (10; 12)
ПЖ, мм	26 (26; 29)* #	25 (23; 26)*	23 (21; 25)
Сист.давление в ЛА по Tr, мм.рт.ст	33 (26; 42)*	26 (24; 32)*	22 (21,5; 23)

Примечание: * - разница показателей достоверна по сравнению с таковыми у лиц контрольной группы ($p<0,05$). # - разница показателей достоверна по сравнению с пациентами 2-ой группы ($p<0,05$)

По результатам ЭХО-КГ у пациентов с фибрилляцией предсердий достоверно отличались размеры ЛП (46 мм против 43 мм в 1-й и 2-й группе соответственно) по сравнению с группой контроля 36 мм ($p<0,01$). В то время как статистически значимых различий между 1-й и 2-й группой выявлено не было. Также значительно различались показатели КДР у пациентов 1-й группы по сравнению с пациентами 2-й (58 мм против 52 мм; $p<0,05$) и между пациентами 1-й группы и группы контроля (58 мм против 50,5 мм; $p<0,01$). Пациенты 1-ой группы имели более низкий показатель ФВ % по отношению к пациентам 2-й и 3-ей группы (48% против 62% и 67% соответственно; $p<0,01$). Также наблюдалось увеличение размеров ПЖ у пациентов 1-ой группы и составляло 26 мм в сравнении с 25 мм во 2-й группе и 23 мм в контрольной ($p<0,05$).

Таблица 2. – Сравнительная характеристика параметров ХМ-ЭКГ у пациентов 1 и 2 группы (Ме (25%;75%))

Показатель	1 группа (n=14)	2 группа (n=27)
Ср. ЧСС в сутки, уд/мин	102 (96; 114)*	72,5 (70; 80)
Ср. ЧСС день, уд/мин	115 (95; 122)*	81,5 (73; 87)
Макс. ЧСС день, уд/мин	151 (131; 173)	130 (117; 150)
Мин. ЧСС день уд/мин	83 (70; 95)*	56,5 (53; 61)
Ср. ЧСС ночь уд/мин	96 (80; 102)*	66 (63; 70)
Макс. ЧСС ночь, уд/мин	119(114;127)*	91,5 (85; 121)
Мин. ЧСС ночь, уд/мин	78 (58; 90)*	55,5 (41; 59)

Примечание: * - разница показателей достоверна по сравнению со 2 группой ($p<0,01$)

По данным суточного ХМ-ЭКГ у пациентов первой группы достоверно выше средняя ЧСС за сутки 102 уд/мин по сравнению с пациентами второй группы 72,5 уд/мин ($p < 0,01$). Кроме того по всем показателям ЧСС, за исключением максимальной ЧСС в ночное время, прослеживаются статистически значимые различия с более высоким уровнем показателей в 1-ой группе ($p < 0,01$).

Таблица 3. – Сравнительная характеристика показателей NT-proBNP у пациентов исследуемых групп (Me (25%;75%))

Показатель	1 группа (n=14)	2 группа (n=27)	3 группа (n=16)
NT-proBNP, пг/мл	540 (305; 1110)*	435 (231; 680)*	20 (20; 20)

Примечание: * - разница показателей достоверна по сравнению с таковыми у лиц контрольной группы ($p < 0,01$)

При определении показателей NT-proBNP в сыворотке крови обнаружены достоверные отличия у пациентов 1-ой и 2-ой группы по сравнению с группой контроля ($p < 0,01$). Однако значимых различий в уровнях этого биомаркера между 1-ой и 2-ой группами не выявлено.

При проведении корреляционного анализа среди всех групп с использованием рангового критерия Спирмена установлена достоверная взаимосвязь между уровнем NT-proBNP и отдельными показателями ЭХО-КГ : размером ЛП ($R=0.71$), КДД ($R=0.44$), КСД ($R=0.49$), КДО ($R=0.39$), КСО ($R=0.49$), ФВ ($R=-0.4$), размером ПЖ ($R=0.53$), систолическим давлением в легочной артерии ($R=0.73$) ($p < 0,01$). Также обнаружены корреляции между показателями средней ЧСС по ХМ-ЭКГ и эхокардиографическими параметрами: КСО ($R=0.37$), ФВ ($R=-0.51$), систолическим давлением в легочной артерии ($R=-0.37$) ($p < 0,05$). Корреляции между уровнем NT-proBNP и показателями ЧСС не выявлены.

Заключение. Все пациенты с фибрилляцией предсердий имеют достоверно большие размеры камер сердца, более низкие показатели ФВ, а также значительно повышенные уровни NT-proBNP по сравнению с пациентами группы контроля.

Уровни NT-proBNP в сыворотке крови коррелируют с показателями ЭХО-КГ у пациентов трех групп.

Значение средней ЧСС ассоциировано с некоторыми показателями ЭХО-КГ и не взаимосвязано с уровнем NT-proBNP у пациентов с фибрилляцией предсердий.

У пациентов с тахисистолической формой ФП наблюдается тенденция к дилатации левого желудочка и снижению ФВ.

Литература

1. Мазур, Н.А. Фибрилляция предсердий / Н.А. Мазур // Клиническая фармакология и терапия. – 2003. – № 3. – С. 32–35.
2. Хронотропная функция сердца : монография / В.А. Снежицкий [и др.] ; под ред. В.А. Снежицкого. – Гродно : ГрГМУ, 2011. – 232 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ MIRROR VISUAL FEEDBACK В РЕАБИЛИТАЦИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Бут-Гусаим В.В.

УЗ «Брестский областной онкологический диспансер»
УЗ «Брестский областной психоневрологический диспансер»

«Зеркальная терапия» (MVF - mirror visual feedback) (далее MVF) была продемонстрирована в 1995г. директором Исследовательского центра высшей нервной деятельности, профессором психологии и нейрофизиологии университета Калифорнии Vilayanur S. Ramachandran (Сан-Диего) [4].

Данный метод был использован автором для облегчения страданий у пациентов с ампутированными конечностями, когда после ампутации сохранялись дискомфортные ощущения присутствия конечности и боль. Устанавливая зеркало в вертикальном положении перпендикулярно телу, сохранную конечность необходимо было расположить с одной стороны зеркала, а культю с другой. Пациент, смотря в отражение, видел обе руки полноценными, в последующем необходимо было синхронно подвигать обеими руками, после чего пациент начал действительно ощущать, что рука, которой у него нет, на самом деле двигается, более того, исчезали боль и дискомфортные ощущения. Позже, в течение месяца, пациенты проходили курс «зеркальной терапии» ежедневно по 10 минут, ощущения присутствия конечности исчезли, также исчезли все неприятные ощущения, связанные с фантомом [7].

Метод изначально был неохотно принят у большого числа врачей, а его эффективность стояла под большим вопросом. Была создана независимая исследовательская группа, которая подтвердила безусловную высокую эффективность MVF в работе с фантомными болями [5].

Причины фантомной боли в настоящее время полностью не изучены, но, с точки зрения В. Рамачандрана, ощущения фантома и симптомов, в нем находящихся связаны с перестройкой топографии мозга. Из-за выученной работы мозга до травмы, после того, как конечность перестала функционировать, мозг, как и прежде, посылает сигналы к ней и не получает обратных импульсов и визуального подтверждения, но часть сигналов уходит в так называемый центр формирования схемы тела [3, 6].

Получив признание и распространение, метод MVF стал находить применение и в других методах реабилитации связанных с повреждением ЦНС. Успешно, в некоторых случаях, метод себя пока-