



РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Russian Journal of Cardiology

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО



VII Международный конгресс,
посвященный А.Ф. Самойлову
**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

5-6 апреля 2024 г., г. Казань



samoilov-kzn.ru

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Дополнительный выпуск (апрель) | 2024

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
КГМА — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
ФГБУ "Федеральный центр мозга и нейротехнологий" ФМБА России
Казанский государственный медицинский университет

**VII Международный конгресс,
посвященный А. Ф. Самойлову**

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

5-6 апреля 2024 г., г. Казань

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

МАТЕРИАЛЫ

| | |
|--|----|
| ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ И АРИТМОЛОГИЯ..... | 3 |
| КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ..... | 10 |
| КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА..... | 19 |
| МЕДИЦИНА ПЛОДА..... | 42 |
| СОМНОЛОГИЯ..... | 43 |
| УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ..... | 45 |
| ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 49 |
| ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ..... | 75 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 80 |
| АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ..... | 89 |

Для цитирования: VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС, ПОСВЯЩЕННЫЙ А. Ф. САМОЙЛОВУ, "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ". СБОРНИК ТЕЗИСОВ. *Российский кардиологический журнал*. 2024;29(6S):1-92 doi:10.15829/1560-4071-2024-6S

For citation: VII INTERNATIONAL CONGRESS DEDICATED TO A. F. SAMOILOV "FUNDAMENTAL AND CLINICAL ELECTROPHYSIOLOGY. CURRENT ISSUES OF MEDICINE". COLLECTION OF ABSTRACTS. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(6S):1-92 doi:10.15829/1560-4071-2024-6S

Рецензент: Терегулов Ю. Э. (Казань, Российская Федерация) — д.м.н., доцент, зав. кафедрой функциональной диагностики КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, зав. отделением функциональной диагностики ГАУЗ РКБ Минздрава Республики Татарстан, главный внештатный специалист по функциональной диагностике Минздрава Республики Татарстан, заслуженный врач Республики Татарстан.

Особенности кислородного обеспечения организма находят отражение в изменении биоэлектрической активности головного мозга. Выявление зависимости состояния различных отделов головного мозга от кислородного обеспечения организма имеет большое значение как для характеристики состояния функций головного мозга у здоровых детей, так и для диагностики предпатологических состояний, основным патогенетическим звеном которых является гипоксия.

Цель. Изучить особенности биоэлектрической активности головного мозга и когнитивные функции детей 8-12 лет в условиях гипоксии.

Материал и методы. Исследования проводились на 75 здоровых детях возрастной группы 8-12 лет (второе детство). Запись биопотенциалов коры головного мозга осуществлялась на электроэнцефалографе Eras 29/40/44/64/128 Schwarzer (Германия, 2007) в правых и левых затылочных (O_1, O_2), теменных (P_3, P_4), центральной (Cz), височных (T_3, T_4) и лобных (F_3, F_4) отведениях коры головного мозга. Для характеристики умственной работоспособности использовались тесты, отражающие состояние процессов возбуждения и торможения, состояния краткосрочной и долгосрочной памяти: корректурные тест и лабиринт Торндайка.

Результаты. У детей изменения биоэлектрической активности головного мозга при действии кратковременной гипоксии проявлялись в увеличении суммарной медленноволновой активности: индекса и амплитуды альфа-, тета- и дельта-волн. Под влиянием гипоксии увеличивалась амплитуда альфа-ритма до $78,64 \pm 0,12$ мкВ во фронтальных отведениях, тета-волн на 33-37% с максимальным возрастанием значений в височных и теменных долях. Амплитуда дельта-волн повысилась в правом фронтальном отведении до $33,33 \pm 2,37$ мкВ, в правой затылочной доле возросла до $44,64 \pm 2,71$ мкВ, что характеризовало адекватную реакцию организма на кратковременную гипоксию. В результате действия гипоксии усилилась асимметрия распределения амплитуды дельта-ритма в правом и левом полушариях. Действие острой гипоксии с 14% O_2 привело к уменьшению отношения альвеолярной вентиляции к минутному объему дыхания, скорости поэтапной доставки кислорода, насыщения и напряжения кислорода в артериальной крови, уменьшению артериовенозного различия по кислороду, скорости и интенсивности потребления кислорода, кислородного эффекта дыхательного и сердечного циклов, что расценивалось как проявления тканевой гипоксии. Особенности кислородного обеспечения организма обусловили выявленные изменения биоэлектрической активности головного мозга. Острая гипоксия привела к нарушению когнитивных функций у детей, что нашло отражение в показателях тестов после гипоксии: количество выполненных знаков уменьшилось, а ошибок увеличилось по результатам корректурных тестов. У детей при гипоксии отмечалось достоверное нарушение координации движения и возрастание времени прохождения лабиринта Торндайка, нарушение дифференцировочного и запаздывающего торможения.

Заключение. Выявленные особенности умственной работоспособности согласовывались с изменениями биоэлектрической активности коры головного мозга и особенностями кислородного режима организма. Таким образом, выявлена прямая зависимость биоэлектрической активности мозга от гипоксии и влияние ее на когнитивные функции детей.

043 РЕАКЦИЯ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И УДАРНОГО ОБЪЕМА КРОВИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ВВЕДЕНИЕ АДРЕНОБЛОКАТОРОВ

Вахитов И. Х., Галимьянова Г. Р., Ларина Ю. В., Аблязина С. М.

ФГБОУ ВО Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана, Казань, Россия
Tegpy-mbofk@mail.ru

Целью наших исследований явилось изучение роли альфа и бета-адренорецепторов в регуляции насосной функции сердца животных, подверженных различным режимам

двигательной активности. Для экспериментов использовались белые беспородные крысы в возрасте от 120 до 150-ти дневного возраста. Для изучения роли разных подтипов АР и М-ХР в регуляции сократительной функции сердца животных, подверженных различным режимам двигательной активности, вводили метапролол — β -блокатор, доксазозин — α_1 -блокатор, антимицин — α_2 -блокатор). Мышечную тренировку животных осуществляли увеличивающимся по времени и усиливающимся по интенсивности ежедневным плаванием. Ограничение двигательной активности, т.е. гипокинезию для лабораторных животных, создавали путем содержания в специальных пенал-клетках.

Для определения ударного объема крови и частоты сердечных сокращений использовали метод тетраполярной грудной реографии (W. I. Kubicek et al., 1966). Дифференцированную реограмму регистрировали в динамике у наркотизированных животных при естественном дыхании с помощью прибора РПГ-204.

Изучая реакцию ударного объема крови, при введении β , α_1 и α_2 -адреноблокаторов животным, подверженным различным режимам двигательной активности, мы выявили следующие особенности: во всех исследованных экспериментальных группах животных на первой неделе наблюдается уменьшение реакции УОК на введение β , α_1 и увеличение реакции УОК на введение α_2 -адреноблокаторов. При этом реакции УОК на введение β , α_1 и α_2 -адреноблокаторов зависят от уровня двигательной активности лабораторных животных. Наиболее выраженное снижение реакция УОК на введение разных подтипов адрено-блокаторов наблюдается в группе животных ограниченной двигательной активности и наименьшее снижение реакции УОК — в группе животных, подверженных усиленному двигательному режиму. Более того, в группе экспериментальных животных в процессе дальнейших мышечных тренировок к концу четвертой недели наблюдается менее выраженное снижение реакции УОК на введение β , α_1 и более выраженное увеличение реакции УОК на введение α_2 -адреноблокаторов. Следовательно, можно утверждать о том, что в процессе систематических мышечных тренировок у половозрелых животных ослабевает зависимость УОК от экстракардиальных регуляторных влияний. Нами так же установлено, что у группы животных, подверженных режиму ограниченной двигательной активности, к концу четвертой недели гипокинезии происходит наиболее выраженное увеличение реакции УОК на введение β , α_1 -адреноблокаторов и значительное уменьшение реакции УОК на введение α_2 -адреноблокаторов. Данный факт, в определенной степени свидетельствует о том, что в процессе ограничения двигательной активности, т.е. гипокинезии, у животных сохраняется преобладание симпатических влияний в регуляции УОК.

044 ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ УДАРНОГО ОБЪЕМА КРОВИ ЖИВОТНЫХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ МЫШЕЧНЫМ ТРЕНИРОВКАМ С РАЗЛИЧНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИЙ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Вахитов Л. И., Зефирова Т. Л., Вахитов И. Х.

Казанский Федеральный Университет, Казань, Россия
linar_1993@bk.ru

Целью данной работы явилось изучение УОК при стимуляции β , α_1 , α_2 -АР и ХР у животных, подверженных мышечным тренировкам с различными нарушениями функций задних конечностей. Для определения УОК использовали метод тетраполярной грудной реографии (W. I. Kubicek et al., 1966). О выраженности симпатических и парасимпатических влияний на насосную функцию сердца крыс судили по динамике ЧСС, УОК и МОК после фармакологической стимуляции соответствующих рецепторов. Для стимуляции β -АР внутривенно вводили изопроterenол в дозе 0,1 мг/кг, α_1 -АР — фенилэфрин в дозе 0,1 мг/кг, α_2 -АР-метидин и ХР — карбахолин в дозе 0,1 мг/кг.

Как показали наши данные, у крыс с ампутацией одной из задних конечностей до начала мышечных тренировок стимуляция β -АР приводила к увеличению УОК на 0,032 мл ($P < 0,05$). Мышечные тренировки в течение четырех недель способствовали увеличению УОК при стимуляции β -АР на 0,151 мл ($P < 0,05$). У животных с полной и неполной атрофией задних конечностей за аналогичный период УОК увеличивалась на 0,077 и 0,108 мл, соответственно ($P < 0,05$). При стимуляции $\alpha 1$ -АР наиболее значительное увеличение УОК у животных с ампутацией одной из задних конечностей. До начала мышечных тренировок наблюдалась лишь тенденция к изменению УОК, а к концу четвертой недели тренировок он увеличился до 0,257 мл ($P < 0,05$). На четвертой неделе тренировок у животных с ампутацией одной из задних конечностей при стимуляции значения УОК оказались на 0,052 и 0,054 мл больше, по сравнению с реакцией животных с полной и неполной атрофией задних конечностей, соответственно ($P < 0,05$).

После мышечных тренировок в течение четырех недель у животных с ампутацией одной из задних конечностей при стимуляции $\alpha 2$ -АР значения УОК на 0,058 мл оказались больше по сравнению с исходными данными ($P < 0,05$). У животных с полной и неполной атрофией задних конечностей на четвертой неделе тренировок УОК при введении $\alpha 2$ -АР составил 0,031 и 0,034 мл, соответственно ($P < 0,05$).

Изменения УОК при стимуляции М-ХР, у крыс ампутацией одной из задних конечностей до мышечных тренировок при введении агониста УОК снизился на 0,031 мл ($P < 0,05$). После четырех недель мышечных тренировок стимуляция М-ХР дало снижение УОК на 0,087 мл ($P < 0,05$). У крыс с полной и не полной атрофией задних конечностей при введении агониста после четырех недель тренировок УОК снижался на 0,052 и 0,060 мл, соответственно ($P < 0,05$).

045 РЕАКЦИЯ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ЖИВОТНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИЙ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ МЫШЕЧНЫМ ТРЕНИРОВКАМ

Вахитов Л. И., Зефирова Т. Л., Вахитов И. Х.

Казанский федеральный Университет, Казань, Россия
linar_1993@bk.ru

Целью данной работы явилось изучение ЧСС при стимуляции β , $\alpha 1$, $\alpha 2$ -АР и ХР у животных, подверженных мышечным тренировкам с различными нарушениями функций задних конечностей. В исследованиях использовали белых беспородных лабораторных крыс 120-150-дневного возраста. Было проведено оперативное вмешательство по созданию моделей полной, неполной атрофии задних конечностей и ампутации крыс.

Для определения ЧСС использовали метод тетраполярной грудной реографии (W. I. Kubicek et al., 1966) прибором РПГ-204 с использованием игольчатых электродов. О выраженности симпатических и парасимпатических влияний на ЧСС крыс судили после фармакологической стимуляции соответствующих рецепторов. Для стимуляции β -АР внутрибрюшинно вводили изопроterenол в дозе 0,1 мг/кг, $\alpha 1$ -АР-фенилэфрин в дозе 0,1 мг/кг, $\alpha 2$ -АР-метидин и М-ХР — карбахоллин в дозе 0,1 мг/кг.

Изучая изменения ЧСС при стимуляции β -АР, мы выявили, что систематические мышечные тренировки способствуют менее выраженному увеличению ЧСС крыс с ампутацией одной из задних конечностей до мышечных тренировок при введении агониста $\alpha 1$ -АР ЧСС изменилась на 60,0 уд./мин, а к концу четвертой недели тренировок на 102,0 уд./мин ($P < 0,05$). У животных с неполной атрофией задних конечностей на четвертой неделе тренировок при введении агониста $\alpha 2$ -АР ЧСС изменилась на 97,7 уд./мин и на 82,3 уд./мин у животных с полной атрофией задних конечностей ($P < 0,05$).

При введении агониста $\alpha 2$ -АР у животных с ампутацией одной из задних конечностей до мышечных тренировок ЧСС изменилась на 56,6 уд./мин, а к концу четвертой недели тренировок на 111,7 уд./мин ($P < 0,05$). На четвертой неделе тренировок у крыс с неполной атрофией задних конечностей при введении аналогичного агониста ЧСС изменилась на 76,9 уд./мин ($P < 0,05$). У животных с полной атрофией задних конечностей в конце четвертой недели тренировок, при введении агониста $\alpha 2$ -АР ЧСС достоверно не изменилась.

У крыс с ампутацией одной из задних конечностей до мышечных тренировок введение агониста ХР вызвало снижение ЧСС на 36,6 уд./мин ($P < 0,05$). В конце четвертой недели тренировок при введении данного агониста ЧСС снизилась на 91,7 уд./мин ($P < 0,05$). В то время как, у крыс с полной и не полной атрофией задних конечностей за аналогичный период тренировок ЧСС при введении агониста М-ХР существенно не изменялась. Таким образом, систематические мышечные тренировки животных с ампутацией одной из задних конечностей способствуют значительному увеличению парасимпатического влияния на ЧСС ($P < 0,05$).

046 СЕМЕЙНЫЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT, ПРОТЕКАЮЩЕГО ПОД МАСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Велеславова О. Е.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова, Санкт-Петербург; СПбГУ Научно-клинический и образовательный центр "Кардиология", Санкт-Петербург, Россия
veleolga@yandex.ru

Синдром удлиненного интервала QT (СУИQT) представляет собой генетически детерминированное заболевание с высоким риском внезапной сердечной смерти (ВСС), характеризующееся постоянным или преходящим удлинением интервала QT на электрокардиограмме (ЭКГ), эпизодами потери сознания на фоне желудочковой тахикардии (ЖТ) и/или фибрилляции желудочков (ФЖ).

Приводится клиническое наблюдение случая затрудненной (по отношению к клиническим проявлениям) диагностики СУИQT у семьи, состоящей из родителей и 4 дочерей. Обследование проведено по просьбе отца 4 дочерей, старшая из которых в возрасте 22 лет умерла во сне, ранее имела диагноз эпилепсия, получала противоэпилептическую терапию. Обследованы дочери 20, 18 и 7 лет, а также отец и мать пробанда (умершей девушки). Одна из дочерей, пациентка С. 20 лет имеет синкопальные состояния неуточненного генеза, у другой дочери — пациентки Ю. 18 лет дважды регистрировались судороги без потери сознания. Мать, отец и младшая дочь бессимптомны. Всей семье ранее неоднократно проводилось холтеровское мониторирование (ХМ) ЭКГ, клинически значимых нарушений ритма выявлено не было.

Согласно протоколу обследования пациентов с подозрением на заболевания сердца с высоким риском ВСС членам семьи выполнены ЭКГ, экспертное ХМ ЭКГ, эхокардиография и генетическое тестирование. По данным экспертного ХМ ЭКГ у всех дочерей и матери регистрируется транзитное удлинение скорректированного интервала QT (QTc) от 380 до 510 мс. У двоих дочерей согласно модифицированным диагностическим критериям P. J. Schwartz 2013 года вероятность СУИQT высокая, что впоследствии подтверждено данными молекулярно-генетического тестирования. Обращает на себя внимание, что на стандартных ЭКГ удлинения QTc ни у кого из семьи в том числе у умершей девушки (родственниками представлены ЭКГ для ретроспективного анализа) не отмечено.

Заключение. Учитывая семейную форму заболевания и аутосомно-доминантный тип наследования, возможно выявление признаков удлиненного интервала QT у бессимптомных родственников пациентов с ВСС, а также у пациентов с эпилепсией в анамнезе под маской которой может скрываться СУИQT.