

моче определялись методом атомно-абсорбционной (пламенной) спектроскопии на установке «Сатурн-3П-1», функция внешнего дыхания (ФВД) – на аппарате КСП-1 (Россия).

Оценка эффективности нового способа лечения проводилась методом однофакторного дисперсионного анализа с использованием пакета прикладных программ SPSS for Windows v6.10.

Дисперсионным анализом проверялась гипотеза H_0 о равенстве средних групповых значений количественного показателя. Критерием для проверки этой гипотезы является соотношение факторной дисперсии и остаточной дисперсии:

$$F_H = \frac{S_F^2}{S_{OCT}^2},$$

$$\text{где } S_F^2 = \frac{1}{k-1} \sum_{i=1}^k (\bar{y}_i - \bar{Y})^2 n_i,$$

\bar{y}_i – среднее значение переменной Y на i -м уровне

$$\bar{y}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij},$$

\bar{Y} – среднее значение переменной Y по всем значениям

$$\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij},$$

$$S_F^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2.$$

Критическое значение по таблицам квантилей F -распределения при уровне значимости $\alpha = 0,05$ соответствовало квантилю порядка 0,95.

$$F_{KP} = F(0,95;1;37) = 4,15.$$

При $F_H > F_{KP}$ гипотеза H_0 отвергалась и применялась конкурирующая гипотеза H_1 о влиянии способа лечения на концентрацию МЭ.

В результате математической обработки установлено, что дыхательный тренинг БОС на первой стадии болезни почти не влияет на изменение концентрации МЭ ($\alpha = 0,6-0,7$), на второй и третьей стадии влияет очень сильно ($\alpha = 0,001$).

У больных с диагнозом ХПБ выявлена корреляционная связь между МЭ: Cu на 1-ой стадии, Fe и Cu – на 2-ой и Mn, Cu, Ni, Zn на 3-й стадии болезни; с диагнозом ХОБ – между Cu, Ni, Zn; Mn, Cu, Ni, Zn, Cr и Cu соответственно (табл. 1).

Таблица 1. Уровни значимости изменений $K_{MЭ}$ в моче

стадия	Fe		Mn		Cu		Ni		Zn		Cr	
	ХПБ	ХОБ	ХПБ	ХОБ	ХПБ	ХОБ	ХПБ	ХОБ	ХПБ	ХОБ	ХПБ	ХОБ
1*	0,623	0,056	0,071	0,048	0,0001	0,0001	0,071	0,0001	0,227	0,0001	0,041	0,039
2*	0,0001	0,246	0,6	0,0001	0,0001	0,0001	0,022	0,005	0,997	0,0001	0,491	0,0001
3*	0,021	0,599	0,101	0,003	0,0001	0,0001	0,023	0,001	0,823	0,0001	0,113	0,108

Примечание: 1*– стадия обострения; 2*– 7-8 день болезни; 3*– стадия ремиссии

Выявлено достоверное приближение к уровню ПДК указанных МЭ на 2 и 3 стадиях болезни. У всех больных с диагнозом ХПБ и ХОБ отмечалось улучшение показателей ФВД на 7-8 день болезни (75 и 79% соответственно), снижалась ЧСС на 7-8 сеансе.

Полученные данные позволяют говорить:

– об эффективности применения БОС-тренинга с обратной связью по текущей ЧСС при лечении obstructивного синдрома больных ХОБ, в том числе профессиональной этиологии;

– о возможности оценки эффективности применения БОС-тренинга по изменениям концентрации МЭ в моче.

Таким образом, упрощенный математический анализ позволяет проводить оценку эффективности реабилитационного лечения с использованием БОС-тренинга с обратной связью по текущей ЧСС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гвоздев Е.В. Возможности метода биологической обратной связи (БОС) в лечении больных бронхиальной астмой //Сб. материалов 13 Национального конгресса по болезням органов дыхания.– СПб, 2003.– С. 1423.

2. Поллард Дж. Справочник по вычислительным методам статистики.– М.: «Финансы и статистика», 1982.– 344 с.

ВЛИЯНИЕ ПОДВОДНОГО ДУША МАССАЖА И ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА НАРУШЕНИЯ РИТМА У БОЛЬНЫХ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Камнев А.В., Клеменков А.С., Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Кубушко И.В., Клеменкова С.С.

*Красноярская Государственная
медицинская академия,
Красноярск*

В работе исследовано влияние подводного душа массажа в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре на нарушения ритма больных коронарной болезнью сердца (КБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) с экстрасистолией.

Обследовано 74 больных КБС со стабильной стенокардией 2 ФК с экстрасистолией. 1 группа – 38 больных КБС, получавших курс подводного душа массажа и физических тренировок на велоэргометре, средний возраст 50 ± 3 года. 2 группа – 36 больных КБС, получавших курс подводного душа массажа и лечебной гимнастики, средний возраст 52 ± 2 года. Медикаментозное лечение в группах больных КБС осуществлялось β -блокаторами.

Методы исследования: до и после курса лечения больных КБС 1 и 2 групп проводилось амбулаторное мониторирование ЭКГ по Холтеру в течение 24 часов.

При этом определяли:

1. среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну за 24 часа
2. среднее число желудочковых аритмий 4а-4б класса по Б.Лауну за 24 часа
3. среднее число наджелудочковых экстрасистол за 24 часа.

До лечения у больных КБС со стабильной стенокардией 1 и 2 ФК 1 и 2 групп не отмечалось достоверной разницы в среднем количестве желудочковых и наджелудочковых аритмий различных градаций (по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ).

Медикаментозное лечение в группах больных КБС осуществлялось β -блокаторами.

Таким образом, курсовое лечение у больных КБС со стабильной стенокардией 2 ФК с экстрасистолией с применением подводного душа массажа и физических тренировок на велозргометре оказывает достоверно более выраженное антиаритмическое воздействие. При этом среднее число желудочковых и наджелудочковых экстрасистол достоверно уменьшается за сутки на 54,9 – 58,2% (по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ). Во 2 группе больных КБС после курса лечения подводным душем массажем и лечебной гимнастикой среднее число желудочковых и наджелудочковых экстрасистол уменьшалось достоверно на 34,8 – 37,1%, в меньшей степени, чем в 1 группе пациентов (по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ).

РЕГУЛЯЦИЯ КАРДИОРИТМА МАТЕРИ ПРИ УГРОЗЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Карась И.Ю., Ушакова Г.А., Рец Ю.В.

*МУЗ ГБ № 1 им. М.Н. Горбуновой,
ГОУ ВПО «Кемеровская государственная
медицинская академия» МЗ РФ,
Кемерово*

Угроза прерывания беременности – это универсальный, интегрированный ответ женского организма на любое неблагополучие в состоянии здоровья беременной, плода, окружающей среды и многих других факторов (Айламазян Э.К., 2002). В последние годы в акушерстве особое внимание уделяется регуляции кардиоритма беременной, которая изучается методом кардиоинтервалографии.

Целью исследования явилось изучение нейровегетативной регуляции кардиоритма матери при угрозе преждевременных родов.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 55 беременных женщин в сроке беременности 28-37 недель, беременность которых осложнилась угрозой преждевременных родов. Контрольную группу составили 53 беременных в сроке от 32 до 40 неделя, беременность которых протекала без клинических осложнений. Всем беременным проведено стандартное клиническое обследование, а так же доплерометрическое исследование кровотока в системе мать-плацента-плод, ультразвуковая фетометрия

и плацентометрия, кардиотокография плода. Регуляция кардиоритма исследована на основании анализа variability сердечного ритма методом кардиоинтервалографии (КИГ). КИГ матери исследована по методике Р.М. Баевского (1989), А.Н. Флейшмана (1994). Оценивалось значение спектральной плотности мощности (СПМ) трёх компонентов спектра: метаболического (VLF), барорецептивного (LF), вагоинсулярного (HF). С целью определения баланса регуляции вегетативной нервной системы использовались индексы равновесия Р.М. Баевского (1989).

Результаты исследования. При физиологической беременности у матери спектральные показатели по КИГ составили: VLF - 85 у.е, LF - 15 у.е, HF - 14 у.е. Диапазон частот находился в области 0,5 Гц. Математические показатели составили: мода (Mo) – 0,68 с; амплитуда моды (АМо) – 19 %, вариационный размах (ДВ) – 0,22 с; индекс напряжения (ИН) – 90 у. е. Данные показатели свидетельствовали о функциональном равновесии между центральным и автономным контурами регуляции кардиоритма, достаточном уровне компенсаторных возможностей организма матери. При угрозе преждевременных родов выявлено, что VLF составил - 150,4±9,8 у.е, LF – 6,7±2,5 у.е, HF – 8,3 ±3,7 у.е., частотный диапазон - 0,5 Гц. Математические показатели КИГ составили: Mo – 0,59±0,03с; АМо – 25,8%, ДВ – 0,15±0,01с; ИН – 150,9±5,0 у.е. Данные показатели КИГ свидетельствовали о функциональном нарушении равновесия регуляции с увеличением активности центрального компонента, напряжении компенсаторно-приспособительных возможностей организма матери.

Выводы. Установлено, что эффективность гестационного процесса определялась, в первую очередь, состоянием механизмов регуляции. Беременность протекала благоприятно, если у матери показатели регуляции кардиоритма, по КИГ, были синхронны. При угрозе преждевременных родов отмечалась десинхронизация регуляторных показателей, которая способствовала срыву адаптационных резервов. Выявленные закономерности дают возможность прогнозировать регуляторные отклонения, что позволит улучшить исходы беременности и родов, прежде всего для плода и новорожденного.

ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ И ЕЕ КОРРЕКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Князева Л.А.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и сахарный диабет 2 типа (СД) по своей распространенности, последствиям для сердечно-сосудистой системы и риску развития осложнений более полувеква возглавляют список наиболее значимых социальных проблем. Результаты экспериментальных и клинических исследований последних лет подтвердили концепцию о важной причинно-следственной взаимосвязи между эндотелиальной дисфункцией и развитием и прогрессиру-