

реакцией стресса (РС) выявлено не было, а с реакцией тренировки (РТ) не более 40,0%. Больных с реакцией спокойной и повышенной активации (РСА и РПА) до лечения выявлено от 48,0 до 52,0%. Динамическое наблюдение показало, что проводимые лечебные мероприятия, как и ожидалось, положительно влияют на неспецифическую реактивность организма.

**Таблица 1.**

Показатели эффективности проведенного лечения по группам.

Исследуемый показатель	Группы	Сроки исследования			
		До лечения	После лечения	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Отсутствие жалоб (%)	1	8,0	92,0*	84,3*	54,7*
	2	12,0	76,0*	68,2*	51,1*
	3	8,6	65,2*	69,1*	37,6*
РСА и РПА (%)	1	48,0	64,0*	78,1*	73,8*
	2	52,0	60,8*	67,9*	61,9*
	3	50,4	60,0*	50,5	47,8
Объем пузырной желчи (мл)	1	78,5±4,13	65,3±3,57*	53,9±4,82*	56,3±3,11*
	2	80,7±3,23	68,3±3,57*	59,9±3,43*	61,2±2,51*
	3	78,8±3,71	71,0±4,81	62,4±5,31*	67,2±3,84*

**Примечание:** \* -  $p < 0,05$  (различия между показателями до и после лечения).

Как видно из табл. 1, процент больных с РСА и РПА во всех группах пролеченных больных повышался по сравнению с исходными показателями. В 1 группе больных, получавших лечение в восходящую фазу ритма активности ЖВС, процент больных с РСА и РПА увеличился с 48,0 до 64,0% после лечения и оставался достоверно выше исходного (78,1 и 73,8%) в более отдаленные сроки. Результаты изучения динамики показателя неспецифической резистентности организма во 2 группе больных, получавших лечебное воздействие в нисходящую фазу ритма активности ЖВС, также достоверно улучшались, хотя были ниже, чем в 1 группе пролеченных. В 3 группе, где не использовался хронотерапевтический подход, процент больных с РСА и РПА повышался менее значимо и через год наблюдения снижался в большей степени по сравнению с остальными группами.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что использование хронофизиотерапевтического подхода в лечении больных хроническим описторхозом повышает эффективность проводимых мероприятий. Результаты, полученные в 1 группе пролеченных больных, где лечебное воздействие

назначалось в восходящую фазу ритма активности ЖВС (до 11.30), были статистически значимыми, хотя достоверно не отличались от результатов, полученных во 2 группе, где лечение назначалось в нисходящую фазу ритма активности ЖВС. В 3 группе пролеченных больных (без хронобиологического подхода), результаты были менее значимыми, чем в 1 и 2 группах, и в более отдаленные сроки наблюдения отмечалась отчетливая тенденция изучаемых показателей к исходным данным.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что у больных хроническим описторхозом использование хронофизиотерапии повышает эффективность проводимых лечебных мероприятий, а доступность такого подхода подтверждает его практическое значение.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. М., Имедис. – 1998. – 654 с.
2. Биоритмы пищеварительной системы и гомеостаз. Материалы конф. ученых России и стран СНГ. Томск. – 1994. – 232 с.
3. Левицкий Е.Ф., Поддубная О.А., Замощина Т.А. Изучение биоритмов гепатобилиарной системы при хроническом описторхозе// Бюллетень Сибирской медицины. 2006. – № 3. – С.117-123.
4. Разумов А.Н., Оранский И. Е. Природные лечебные факторы и биологические ритмы в восстановительной хрономедицине. М., 2004. – 296 с.
5. Хронобиология и хрономедицина (второе издание). Под ред. Ф.И. Комарова, С.И. Рапопорта. М. Триада-Х. 2000. – 488 с.

## РЕЗЮМЕ

Для улучшения дренажной функции желчевыделительной системы и повышения общей эффективности проводимых лечебных мероприятий при хроническом описторхозе рекомендуется использовать хронобиологический подход. С этой целью, после приема внутрь желчегонного фитосбора, проводилась поперечная гальванизация на область эпигастрия. Временем наибольшего благоприятствования для назначения лечебного воздействия являлось время, на которое приходились восходящая (с 9.30 до 10.30) или нисходящая (с 13.00 до 14.00) фазы ритмической активности желчевыделительной системы. Полученные результаты свидетельствовали о том, что у больных хроническим описторхозом использование хронофизиотерапии повышает эффективность проводимых лечебных мероприятий, а доступность такого подхода подтверждает его практическое значение.

### Summary:

The chronobiological approach can be used for improvement of drain function of biliary system and increase of efficiency of treatment of chronic opisthorchiasis. The diametrical galvanization on epigastric region after internal taking of cholagogic phytospecies was conducted for this purpose. The most favorable time for orders of medical actions was the period of rising (from 09.30 to 10.30) or descending (from 13.00 to 14.00) phase of rhythmical activity of biliary system. Received results have testified, that use of chronophisiotherapy in patients with chronic opisthorchiasis raise efficiency of conducting medical actions, and simplicity of this approach confirms its practical importance.

# ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АДАПТАЦИОННО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ПОРАЖЕНИЯ ЗВУКОВОСПРИНИМАЮЩЕГО АНАЛИЗАТОРА

ЛАЗАРЕВА Л.А., к.м.н., доцент кафедры болезней уха, горла и носа  
Кубанский государственный университет, Россия, г. Краснодар

## АННОТАЦИЯ

По итогам анализа комплекса коррелированных показателей пробы сердечно-дыхательного синхронизма у больных острой нейросенсорной тугоухостью и их динамических изменений в ходе лечения,

выявлена возможность оценивать функциональное состояние адаптационно-приспособительных систем у больных в острый период поражения звуковоспринимающего анализатора. Отсутствие влияния этиологического фактора на состояние адаптивно-

компенсаторной системы у больных ОНТ в остром периоде дает основание рассматривать патофизиологические процессы в центральной нервной системе у этих больных как неспецифические. Анализ основных параметров СДС позволяет утверждать, что на начальном этапе заболевания у больных ОНТ присутствует доминантный очаг в центральной нервной системе, подчиняющий адаптивно-компенсаторные структуры организма, и в процессе проводимого антинеуритического лечения наступает стабилизация в регуляторно-адаптивной системе.

## ВВЕДЕНИЕ

Вопросам этиологии и патогенеза острой нейросенсорной тугоухости (ОНТ) уделяется большое внимание оториноларингологов в последние десятилетия в связи с неуклонным ростом больных этой патологией и отсутствием четких представлений по механизмам ее возникновения [5, 12]. Безусловно, снижение или потеря слуха за короткий период времени (что как раз и свойственно этой патологии), дают основание полагать наличие сдвигов в регуляторно-адаптивных системах организма [1, 3, 10, 15].

Развитие представлений о нейрорегуляции ритмов сердца привело в последние годы к разработке методики направленного формирования сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) и использованию его параметров в решении ряда теоретических и прикладных проблем [8, 9, 11].

Первая из прикладных задач, решаемых с помощью пробы СДС, состоит в дифференциальной диагностике аритмий функциональной и органической природы. Вторая, наиболее существенная в контексте проведенной работы, заключается в использовании этой пробы в качестве интегральной оценки состояния регуляторно-адаптационных возможностей (РАВ) организма [10, 11]. Поскольку проба обладает абсолютной неспецифичностью и способна отражать состояние РАВ в различных патологических ситуациях, мы посчитали вполне обоснованным использовать ее у больных острой нейросенсорной тугоухостью [13, 14].

Реализации пробы СДС в работе во многом определились решением вопроса о возможности использования всей выборки больных, прошедших эту пробу как единой, т.е. однородной совокупности обследованных. Этот важный вопрос встал в связи с доказанной в фундаментальной работе В.М. Покровского (2000) зависимости всех параметров СДС от пола и возраста обследуемого.

Существование пробы сердечно-дыхательного синхронизма (СДС), позволяющей дать интегральную оценку этого состояния и обладающей абсолютной неспецифичностью, дает возможность ее использования у этой категории больных [1, 10, 11].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Учитывая абсолютную неспецифичность пробы сердечно-дыхательного синхронизма и ее способность отражать функциональное состояние адаптивно-приспособительной системы человека, целью данного исследования стало провести интегральную оценку параметров по основным клиническим показателям у больных в остром периоде поражения слухового анализатора.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проведено клинико-аудиологическое обследование 127 больных ОНТ с параллельным исследованием параметров СДС до начала лечения (не позднее трех суток от начальных проявлений заболевания) и на 10 сутки (окончание основного курса лечения) по методике, предложенной В.М. Покровским и соавт. (1985-2003).

Исследование проведено на 127 больных в острую фазу поражения звуковоспринимающего анализатора. Им было проведено комплексное клинико-аудиологическое обследование (акуметрия, камертональное исследование, пороговая тональная аудиометрия). Аудиометрическое исследование проводили на аудиометре Interacustics С40 (Швейцария). При необходимости больные получали обследование у терапевта, невролога, по назначениям были проведены МРТ, КТ, РЭГ, лабораторные исследования.

В составе изученной нами выборки больных ОНТ были мужчины и женщины в возрасте от 15 до 68 лет в соотношении равной пропорции: мужчины – 59 (46,5%), женщины – 68 (53,5%). Все больные получали стандартный курс этиопатогенетической терапии [6].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изначально в основе проводимого исследования мы предполагали наличие связи регуляторно-приспособительной системы каждого больного в момент нарушения функционирования такого мощного коммуникативного органа, каким является слух, и индивидуальной выраженности заболевания. Проведенный статистический анализ параметров пробы СДС и клинических проявлений ОНТ, проведенный по методике многомерного шкалирования, позволил выявить ряд признаков, которые затем легли в основу исследования [2, 7].

Поскольку соотношение больных по полу в изученной выборке было соотносимо одинаково, статистически достоверной разницы в параметрах СДС выявить не удалось. Но появилась реальная возможность провести оценку по возрастным группам.

Как видно из рис. 1, наибольшее количество больных ОНТ приходится на 20-24 года и 33-47 лет. Этот факт еще раз подчеркивает актуальность проводимого исследования.

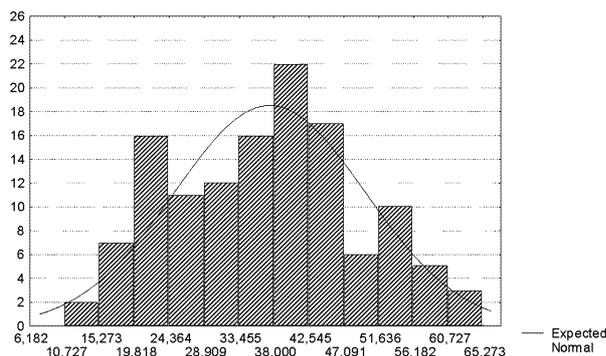
Т.к. ширина диапазона синхронизации, как показали ранее проведенные исследования, относится к основным параметрам, характеризующим адаптивно-компенсаторную систему человека, она легла в основу анализа [9, 10].

При разделении всей исследованной выборки больных ОНТ на четыре возрастных интервала: 9-21 год, 22-37 лет, 38-51 год и 52-78 лет – обнаружена статистически достоверная связь возраста и ширины диапазона. Величина F-критерия в однофакторном дисперсионном анализе оказалась равной 2,7,  $p < 0,05$ . Достоверная связь ширины диапазона синхронизации оказалась связана с тем, что в возрастной группе 22-37 лет средняя ширина диапазона синхронизации оказалась несколько меньше – 3,89 синхронных кардиореспираторных цикла против 4,57 и 4,84 кардиореспираторных циклов в трех про-

чих возрастных группах. Другое дело, что вклад возрастных различий в общую дисперсию по ширине диапазона синхронизации едва достиг 5%. Именно это обстоятельство, вопреки формальным статистическим препятствиям, и позволило нам игнорировать столь слабые эффекты возраста, исследуя выборку больных ОНТ как однородную.

Первый важный этап в анализе полученных данных об изменчивости параметров пробы СДС состоял в исследовании их корреляционной структуры, т.е. связи каждого из параметров с другими, характеризующими пробу.

Основу структуры корреляции 7-ми исследованных параметров составила матрица их парных корреляций. В качестве оценки парной корреляции параметров в связи с количественным характером признаков выступал коэффициент корреляции Пирсона.



**Рис. 1.** Распределение по возрасту больных ОНТ обоего пола. Абсцисса – возраст больного; ордината – число больных.

Представлялось принципиально важным убедиться в том, что корреляционная структура одного и того же комплекса параметров преобразуется за время от дня поступления больного в стационар к 10-му дню после начала интенсивной терапии. Только такое преобразование могло бы означать, что проба СДС или отдельные ее параметры реагируют на динамику регуляторно-адаптивных возможностей организма, и в этом смысле может служить интегральной оценкой изменений этого состояния в результате лечения.

**Таблица 1.** Матрица парных корреляций параметров СДС для больных ОНТ в день поступления в стационар.

Параметры пробы	ЧСС	Min СДС	Max СДС	Ширина СДС	Min СДС-ЧСС	T min	T min
ЧСС	1,00	0,76*	0,72*	0,00	0,14	0,02	0,02
Min СДС	0,76*	1,00	0,95*	-0,02	0,49*	-0,06	0,12
Max СДС	0,72*	0,95*	1,00	0,28*	0,49*	-0,06	0,12
Ширина СДС	0,00	-0,02	0,28*	1,00	-0,12	-0,26*	0,49*
Min СДС - ЧСС	0,14	0,54*	0,49*	-0,12	1,00	0,01	-0,06
T min	0,02	0,02	-0,06	-0,26*	0,01	1,00	0,16
T min	0,02	-0,02	0,12	0,49*	-0,06	0,16	1,00

Примечание 1) Здесь и в табл. 6.3: ЧСС – частота сердечных сокращений; Min СДС – минимальная граница СДС в кардиореспираторных циклах; Max СДС – максимальная граница СДС в кардиореспираторных циклах; T – время (длительность) формирования СДС в кардиоциклах;  
2) \* отмечена достоверная корреляция на 5%-ном уровне значимости

Матрицы парных корреляций параметров пробы СДС на 1-й и 10-й дни обследования представлены

в табл. 1 и 2. Уже при первом рассмотрении матриц обращает на себя внимание наличие как сильных положительных (0,95), так и нулевых, и достоверно отрицательных связей. Это означает правомерность рассмотрения комплекса параметров СДС как некоторой системы и целесообразность последующего использования многомерных статистических методов для реализации системного подхода к динамике итогов пробы в ходе лечения.

О различии корреляционных матриц можно утверждать даже без каких-то специальных методов анализа. Так, в качестве примера можно указать на отсутствие корреляции (0,02) между ЧСС и временем развития СДС на ее максимуме в 1-й день обследования и их достоверно отрицательную корреляцию на 10-й день. Имеют место, естественно, и другие различия.

**Таблица 2.** Матрица парных корреляций параметров СДС для больных ОНТ на 10 день.

Параметры пробы	ЧСС	Min СДС	Max СДС	Ширина СДС	Min СДС-ЧСС	T min	T min
ЧСС	1,00	0,80*	0,57*	-0,02	0,09	-0,01	-0,21*
Min СДС	0,80*	1,00	0,87*	-0,05	0,56*	-0,08	-0,08
Max СДС	0,67*	0,87*	1,00	0,15	0,56*	-0,27*	0,22
Ширина СДС	-0,02	-0,05	0,15	1,00	-0,01	-0,04	0,19*
Min СДС - ЧСС	0,09	0,56*	0,56*	-0,01	1,00	-0,14	0,22
T min	-0,01	-0,08	-0,27*	-0,06	-0,14	1,00	-0,04
T min	-0,21*	-0,08	0,22*	0,19*	0,22*	-0,04	1,00

Однако различия корреляционных структур становятся наиболее очевидными при использовании некоторых методов их специального анализа, например, метода максимального корреляционного пути с последующим сопоставлением дендрограмм [4].

$$C = \frac{1}{N} \sum \frac{2\hat{n}_i}{n_i^{(1)} + n_i^{(2)}}$$

где

$\hat{n}_i$  – число совпадающих связей;

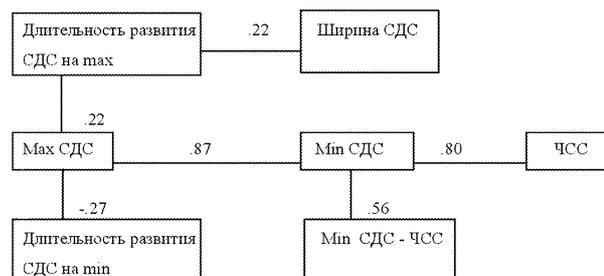
$n_i^{(1)}$  – число связей i-го признака в первом пути;

$n_i^{(2)}$  – то же во втором пути;

N – число признаков.

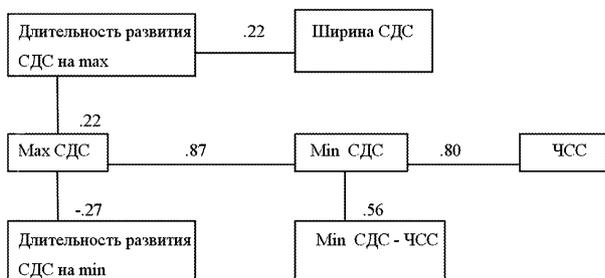
Этот метод позволяет в пределах корреляционной матрицы выявить наиболее сильные связи каждого параметра с некоторыми другими, игнорировать, соответственно, относительно слабые.

Дендрограммы для 1-го и 10-го дней пробы представлены на рис. 2 и 3.



**Рис. 2.** Максимальный корреляционный путь параметров пробы сердечно-дыхательного синхронизма в день поступления больного в стационар.

При сравнении дендрограмм в обеих выделяется относительно тесно скоррелированный блок признаков в составе ЧСС – минимальная граница СДС – максимальная граница СДС – разность минимальная граница и ЧСС. Общим является также относительно слабая корреляция признаков «ширина диапазона синхронизации» и «длительность развития СДС на минимальной границе» с другими и отрицательная связь параметра длительности развития синхронизации на минимальной границе с прочими параметрами пробы.



**Рис. 3.** Максимальный корреляционный путь параметров пробы сердечно-дыхательного синхронизма на 10-й день пребывания больного в стационаре.

Вычисление коэффициента сходства дендрограмм дало величину 0,60. Если учесть, что этот коэффициент варьирует в пределах от 0 (дендрограммы полностью различны) до 1 (тождественны), найденное сходство следует считать средним. Иными словами, преобразование итогов пробы за 10 дней интенсивной терапии не вызывает сомнений, и вопрос об ее способности отражать динамику состояния регуляторно-адаптивных возможностей организма и у больных данной нозологии решается положительно.

В ранее проведенных исследованиях сердечно-дыхательный синхронизм предъявил себя как проба, отражающая состояние адаптивно-компенсаторной системы человека, и изменения его параметров не зависели от специфики патологии, вызвавшей эти нарушения [9]. Тем не менее, нам представилось интересным все же рассмотреть это заключение на примере больных ОНТ.

Как уже было отмечено выше, причины, вызывающие поражение звуковоспринимающего анализатора, отличаются большим многообразием. После описанного объединения групп больных ОНТ по этиологическому признаку мы посчитали достаточным рассмотреть только основной параметр пробы для проверки высказанного предположения о его зависимости от этиологии ОНТ. Данные по ширине диапазона синхронизации представлены в табл. 3.

**Таблица 3.**

Ширина диапазона синхронизации у больных ОНТ различной этиологии.

Группы по этиологии	Ширина диапазона СДС			Число больных
	1-й день	10-й день	разность	
ОРВИ	6,1±0,82	11,7±3,61	4,5±1,85	29
Средний отит	8,2±1,4	12,1±6,48	3,9±3,32	9
Стресс	4,1±1,48	8,9±3,24	3,8±1,82	36
Травма	6,6±1,67	10,1±7,34	2,5±4,19	7
Неясной этиологии	5,8±0,65	12,7±2,87	7,9±1,47	46
Всего больных				127

Как видно из таблицы, ширина диапазона синхронизации как основного параметра СДС не выяви-

ла статистически достоверной корреляции с этиологией ОНТ. Это, с одной стороны, подтверждает неспецифичность пробы в целом. С другой, и это не менее важно в контексте проведенного исследования, дает основание высказать предположение о состоянии адаптивно-компенсаторной системы больных с поражением звуковоспринимающего анализатора.

Действительно, теперь уже с позиций общих физиологических механизмов реагирования адаптивно-компенсаторной системы больных, также как было показано ранее в клинко-иммунологических исследованиях, фиксируется сходство реакций организма в условиях утраты важной коммуникационной связи с окружающей средой.

Поскольку, как уже было упомянуто ранее, основным параметром пробы СДС, отражающей в полной мере адаптивно-компенсаторную систему, признали ширину диапазона синхронизации, мы посчитали возможным рассмотреть только этого показателя у больных ОНТ с различными клиническими вариантами.

Несомненно, длительность угнетения у больных ОНТ такой важной физиологической функции, как функция слуха, не может не найти отражения на адаптации больного. Проведенный статистический анализ ширины диапазона синхронизации и этого фактора выявил достаточно сильную связь. Это дает основание учитывать этот факт при формировании индивидуальной схемы лечебных мероприятий в направлении увеличения нейростабилизаторов при длительности процесса более 10 дней (табл. 4).

**Таблица 4.**

Ширина диапазона СДС у больных ОНТ с различным сроком начала лечения от первичных проявлений заболевания.

Группы по срокам начала терапии	Ширина диапазона СДС			Число больных
	1-й день	10-й день	разность	
Первые 3 дня	9,0±0,91	11,8±4,31	1,8±2,20	20
До 10 дней	8,2±0,57	12,5±2,70	4,5±1,34	51
Более 10 дней	6,6±0,75	12,3±3,58	4,7±2,32	29
1 месяц	5,4±0,78	11,5±3,70	8,1±2,99	27
Всего больных				127

Видно, что в группах больных, где имело место более длительное угнетение слуховой функции, ширина диапазона синхронизации наименьшая. Но в то же время у этой категории больных ОНТ имеет место самая большая разность в показателях этого параметра между 1-м и 10-м днями (8,1±2,99 синхронных кардиореспираторных цикла). Несмотря на то, что, как было показано в главе 4 работы, у больных, где лечение начато в сроки около месяца от первичных проявлений заболевания, результат терапии самый низкий, в адаптивно-компенсаторной системе наблюдается стабилизация.

В ситуации, когда проводился статистический анализ показателя ширины диапазона синхронизации у больных с одно- и двусторонним процессом поражения звуковоспринимающего анализатора, выявлена вполне определенная зависимость. У больных с двусторонним процессом имеется не только меньший диапазон синхронизации в начале исследования (6,8±0,65 синхронных кардиореспираторных цикла), но и расширение его на 10-е сутки происходит более медленно (табл. 5).

**Таблица 5.**  
Ширина диапазона СДС у больных ОНТ с одно- и двусторонним процессом.

Группы по локализации процесса	Ширина диапазона СДС			Число больных (n=127)
	1-й день	10-й день	разность	
Односторонний	7,5±0,49	14,5±2,12	7,0±1,09	81
Двусторонний	6,8±0,65	10,1±2,82	2,3±1,44	46

При рассмотрении ширины диапазона синхронизации и степени снижения слуха у больных ОНТ (табл. 6) имеет место вполне обоснованная возможность утверждать, что при выраженных изменениях слухового анализатора происходит угнетение адаптивно-компенсаторной системы (ширина диапазона синхронизации у больных с 4-й степенью – 3,2±1,40 синхронных кардиореспираторных циклов, против 10,8±1,12 с первой).

**Таблица 6.**  
Ширина диапазона СДС у больных ОНТ с различным показателями восприятия разговорной речи.

Группы по восприятию разговорной речи	Ширина диапазона СДС			Число больных
	1-й день	10-й день	разность	
ШР до 3м: РР более 6 м	10,8±1,12	15,2±5,10	4,4±2,61	14
ШР от 3 до 0.5м: РР около 6 м	8,4±0,58	15,8±2,62	7,4±1,34	53
ШР от 0.5 до 0 м: РР от 3 до 1 м	8,0±0,59	11,9±2,67	2,9±1,37	52
ШР 0 м: РР 0 м: Крик у раковины	3,2±1,40	8,7±6,36	5,5±3,25	9
Всего больных				127

Несмотря на то, что в результате проведенного лечения у больных ОНТ с 4-й степенью снижения слуха происходит расширение диапазона синхронизации на 5,5±3,25 кардиореспираторных циклов, к 10-му дню исследования этот показатель не достигает нормы. При сопоставлении этого факта и результатов терапии у больных с 4-й степенью можно говорить о сочетанном отражении состояния слуховой функции и адаптации у этой категории больных.

В группах больных с 1-й, 2-й и 3-й степенью тугоухости, зафиксированной при первичном исследовании больных ОНТ, наблюдается вполне закономерное отражение адаптации по показателям пробы – наибольшее значение ширины диапазона синхронизации у больных с 1-й степенью, примерно одинаково по значению с 2-й и 3-й степенями.

Расширение диапазона синхронизации произошло у всех больных ОНТ. Максимальный показатель разности наблюдался у больных с 2-й степенью – 7,4±1,34 синхронных кардиореспираторных циклов. К десятому дню значения ширины диапазона синхронизации достигли средних показателей нормы во всех группах, кроме больных с 4-й степенью тугоухости.

Проведенное исследование позволило рассмотреть ряд важных вопросов, значительно расширяющих представление об остром периоде поражения такого важного коммуникативного органа, которым является орган слуха, в преломлении функционирования организма больного в целом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, по итогам анализа комплекса коррелированных показателей, характеризующих состояние регуляторно-адаптивной системы больных ОНТ, ее динамических изменений в ходе лечения, могут быть сделаны следующие заключения:

– значения основных параметров пробы СДС в процессе лечения больных ОНТ претерпевают значительные изменения, что служит достоверным под-

тверждением их способности отражать динамику регуляторно-адаптивных возможностей организма у больных этой нозологией;

– этиологический фактор не влияет принципиально на состояние адаптивно-компенсаторной системы у больных ОНТ в остром периоде; этот факт дает основание рассматривать патофизиологические процессы в центральной нервной системе у этих больных как неспецифические;

– связь основных параметров пробы СДС со сроком начала лечения заболевания, одно- и двусторонностью процесса, степенью поражения дает основание утверждать, что эти и другие клинические показатели способны существенно влиять на состояние адаптивно-компенсаторной системы больных ОНТ;

– анализ основных параметров СДС позволяет утверждать, что на начальном этапе заболевания у больных ОНТ присутствует доминантный очаг в центральной нервной системе, подчиняющий адаптивно-компенсаторные структуры организма. В процессе проводимого антиневритического лечения эта зависимость значительно уменьшается, и можно предполагать некоторую стабилизацию в регуляторно-адаптивной системе;

– расширение диапазона синхронизации, сочетающееся с укорочением длительности развития СДС на минимальной границе за 10-дневный период проведения лечебных мероприятий, является подтверждением нивелирования первоначального очага возбуждения в центральной нервной системе, присутствующего острой фазе ОНТ;

– основными параметрами пробы СДС, которые следует учитывать при прогнозе исхода течения ОНТ, являются ширина диапазона синхронизации и длительность развития СДС на минимальной границе.

## ЛИТЕРАТУРА

- Борисова И.И., Похотько А.Г. и др. Динамика параметров сердечно-дыхательного синхронизма у людей с различной выраженностью тонуса отделов вегетативной нервной системы // Кубанский научный медицинский вестник. – 2000. – № 2(50). – С. 50-52.
- Боровиков В.П., Боровиков И.П. // Дисперсионный анализ. – М., 1997. – 432 с.
- Вейн А.М. // Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика. – М., 2000. – 752 с.
- Исачкин А.В., Волчков Ю.А. Биометрические методы статистического анализа в медицине // Метод. реком. – 1984. – 42 с.
- Константинова Н.П., Морозова С.В., Малявина У.С. Острая нейросенсорная тугоухость // Вестник оториноларингологии. – 2001. № 5. – С. 5-12.
- Лазарева Л.А. Лечение острой нейросенсорной тугоухости // Метод. рекомендации. – 2000. – 32 с.
- Лакин Г.Ф. Биометрия. – М, 1990. – 352 с.
- Покровский В.М., Абушкевич В.Г., Дашковский А.И., Шапиро С.В. Возможность управления ритмом сердца посредством произвольного изменения частоты дыхания // Докл. АН СССР. 1985. – Т. 283. № 3. – С. 738.
- Покровский В.М., Абушкевич В.Г. и др. Сердечно-дыхательный синхронизм у человека // Физиология человека. – 2002. Т. 28. № 6. – С. 101-103.
- Потягайло Е.Г., Покровский В.М. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей организма ребенка // Физиология человека. – 2003, т. 29, № 1. – С. 59-63.
- Походько А.Г., Борисова И.И. и др. Влияние стрессобразующих факторов на динамику сердечно-дыхательного синхронизма у людей // Кубанский научный медицинский вестник. – 2000. – № 2(50). – С. 52-55.
- Самойлова И.Г., Лысенко Л.В. Экзогенный психотравмирующий фактор как одна из причин развития невротических реакций у лиц, страдающих нейросенсорной тугоухостью // Вестник оториноларингологии. – 1988. № 4. – С. 15-17.

13. Семенов Ф.В., Шульгатая Ю.Л. Диапазон сердечно-дыхательного синхронизма у больных острой формой нейросенсорной тугоухости // Кубанский научный медицинский вестник. – 2003. № 3(64). – С. 17-18.

14. Семенов Ф.В., Лазарева Л.А. и др. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке адаптивно-компенсаторных возможностей

организма больных в острый период поражения звуковоспринимающего аппарата // Российская оториноларингология. – 2004. – № 6(13). – С.27-31.

15. Alternative View on the Mechanism of Cardiac Rhythmogenesis. Heart, Lung Circ. 2003. Vol.12.Issue 1, pp.18-24.

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОФИЛАКТИКУ И РЕАБИЛИТАЦИЮ МЕНОПАУЗАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ

*ШМЕЛЕВА С.В., доцент кафедры социальной медицины и адаптивной физической культуры  
Российский государственный социальный университет*

**Ключевые слова:** менопаузальные расстройства, ММИ, ожирение, остеопороз, переломы, пожилые женщины.

### АННОТАЦИЯ

Смертность от поздних осложнений менопаузального синдрома, таких, как остеопороз, ИБС, атеросклероз составляет в России 63,0%. Обследовано 265 женщин в возрасте 49-71 год с естественной менопаузой. Среди метаболических симптомов преобладают мышечные боли и выше риск развития остеопороза и переломов. Пациентки с тяжелой степенью нейровегетативных симптомов страдают выраженными психоэмоциональными расстройствами. На степень психоэмоциональных симптомов влияют наличие артериальной гипертензии и заболевания сердечно-сосудистой системы. Менопаузальные нарушения влияют на настроение, нередко вызывая депрессию. Жаловались на падения пациентки, редко получающие инсоляцию. На степень модифицированного менопаузального индекса (ММИ) влияет не столько ожирение, сколько возраст женщин, длительность менопаузы, возраст менархе и менопаузы, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет.

### ВВЕДЕНИЕ

Менопаузальные расстройства не являются нозологической формой, определенная патогенетическая основа, очерченность и клиническая значимость придают им существенное значение. Вышеуказанные расстройства могут манифестироваться четырьмя группами симптомокомплексов: психоэмоциональными, вазомоторными, метаболическими и урогенитальными нарушениями [7, 8].

Вегетососудистые и психоэмоциональные расстройства, субъективно наиболее беспокоящие женщину, являются как бы «переходными» симптомами, которые быстро смягчаются либо исчезают полностью, уступая место обменно-эндокринным [3, 9]. Они представляют наибольшую опасность для здоровья женщины, проявляясь в таких заболеваниях, как остеопороз, инсульт, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца (ИБС), инфаркт, нередко способствуют потере трудоспособности, нарушению психосоциальной адаптации в семейной, профессиональной и интеллектуальной сферах жизни женщины, а порой приводят к инвалидизации [2, 4, 5]. Смертность от поздних осложнений менопаузального синдрома, таких как остеопороз, ИБС, атеросклероз в развитых странах составляет 25,8%, а в России 63,0% [1, 6, 10].

**Цель исследования:** оценить характер и факторы риска, влияющие на степень тяжести менопаузальных

расстройств с помощью корреляционного анализа.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с целью настоящего исследования и для решения поставленных задач проведено обследование 265 женщин менопаузального возраста, находящихся на лечении в лечебно-профилактических учреждениях г. Москвы (ГКБ № 60, ЦКБ РАН, ж/к № 54), доме ветеранов общего профиля.

Обследуемые были разделены на три клинические группы. Первая группа представлена 105 женщинами в возрасте 49-56 лет, средний возраст  $51,4 \pm 1,8$ . Во вторую группу вошли 80 пациенток в возрасте 57-65 года, средний возраст  $60,5 \pm 3,0$ . Третью группу составили 80 больных в возрасте 66-71 год, средний возраст  $68,9 \pm 1,8$ . Проводили ультразвуковую денситометрию голеностопного сустава, оценивали модифицированный менопаузальный индекс (ММИ) по шкалам нейровегетативных, эндокринно-метаболических, психоэмоциональных нарушений.

Слабая степень нейровегетативных расстройств преобладает в возрасте 49-56 лет у 45,0%, по сравнению с возрастом 57-65 лет – у 20,0%; умеренная степень – у 40,0% - в 3-й группе в отличие от 2-й группы – 22,0%; тяжелая степень прогрессирует с возрастом, так, у каждой второй пациентки во 2-й и 3-й группах.

Важно подчеркнуть, что средние параметры нейровегетативных расстройств составили в 1-й группе  $23,7 \pm 4,5$  (95% д.и. 30-14) балла, во 2-й группе  $20,8 \pm 6,9$  (95% д.и. 33-6) балла, в 3-й группе  $22,2 \pm 4,6$  (95% д.и. 32-13) балла. Соотношение критерия значимости различий по частоте нейровегетативных симптомов показало существенную разницу между больными в возрасте 49-56 лет и 66-71 годом ( $p < 0,05$ ).

При корреляционном анализе отмечено, что чем больше беременностей имели женщины, тем выше степень нейровегетативных симптомов ( $r = 0,90$ ). Женщины с умеренной степенью нейровегетативных расстройств имеют тяжелые нарушения мочеиспускания ( $r = 0,68$ ).

Среди метаболических симптомов преобладали мышечные боли ( $r = 0,78$ ) и выше риск развития остеопороза и переломов. Чем реже пациентки выходят на улицу (особенно находящиеся в доме ветеранов), получают изредка инсоляцию, тем выраженнее метаболические симптомы ( $r = -0,81$ ). При возрастании нейровегетативных расстройств ухудшается психоэмоциональное состояние женщины, значительно снижая качество жизни ( $r = 0,77$ ).

У больных в возрасте 49-56 лет наблюдаются метаболические расстройства слабой степени у 38,0% и умеренной степени у 45,0%. Следует отметить, что