

2. Гаджимирзаев Г.А. и др. Аллергические риниты у детей и взрослых. – Махачкала: Юпитер, 2002.

3. Лавров О.В. и др. Диспансеризация больных с аллергическим заболеванием кожи и верхних дыхательных путей, как метод первичной профилактики бронхиальной астмы / 1-й нац. конгр. по проф. медицине: Тез. докл. – СПб, 1994. – С. 1.

4. Ревякина В.А. // Педиатрия (прил.). – 2002. – №1. – С. 3–6.

5. Сидоренко И.Д. Взаимосвязь аллергического ринита и бронхиальной астмы, опасность трансформации / 11-й нац. конгр. по болезням органов дыхания. – М., 2001. – 13 с.

6. Стандартизация легочных, функциональных тестов // Пульмонология (прилож.). – 1993. – С. 92.

7. Ariano R. et al. // J. Investig Allergol Clin Immunol. – 1998. – Vol. 8. – P. 35–41.

8. Burrows B. et al. // N. Engl. J. Med. 1989. – Vol. 320. – P. 271–277.

9. Kuhn C., Sennhauser F. // Pediatr. Pulmonol. – 1995. – Vol. 19. – P. 156–160.

10. Von Mutius E, Sears M.R. // Asthma. – 2003. – Vol. 8. – P. 57–74.

11. Sherrill D.L. et al. // J Allergy Clin Immunol. – 1999. – Vol. 104. – P. 28–36.

RESPIRATORY SYMPTOMATICS, BRONCHIAL PASSABILITY AND BRONCHIAL REACTIVITY IN PATIENTS WITH EXOPULMONARY ALLERGOSIS

E.K. MINKAILOV, K.M.O. MINKAILOV

Summary

The authors recommend to examine patients having allergosis, respiratory symptomatics, changes in forced external respiration and high bronchial reactivity by specialists in pulmonary annually.

Key words: allergosis, respiratory symptomatics

УДК 616.12-008+57.034

НОВАЯ ХРОНОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ

С.Д. БЕЛЯЕВ, А.Л. ЗАССЕЕВА, Л.Г. ХЕТАГУРОВА*

В последние годы нарастают темпы социальных, экономических, технологических и даже климатических изменений, что требует от человека адекватной адаптации к условиям жизни. В результате изменяется и характер патологии современного человека. Ее характеризуют эпидемии болезней цивилизации, среди которых доминирует патология сердечно-сосудистой системы [1]. Наиболее ярко это проявляется в зонах повышенной милитаризации эмоциональной среды, в частности, на Северном Кавказе [2]. Данные наблюдений за состоянием здоровья производственных коллективов и студентов города Владикавказа свидетельствуют, что количество лиц, успешно адаптирующихся к среде обитания из года в год снижается, а доля лиц с нарушениями здоровья растет [2–3]. Ситуация требует новых научных подходов к делу восстановления здоровья, активной адаптации к новым условиям среды обитания. Одним из таких подходов является изучение временной организации жизненно важных функций с целью доклинического выявления ранних нарушений в состоянии их здоровья и организации хронопрофилактических и хронотерапевтических подходов к лечению. Анализ временной структуры показателей физио- и психофизиологических функций расширяет представления о патологическом десинхронозе – переходном состоянии временной организации физиологических функций от здоровья к болезни, сопровождающем любой патологический процесс [9]. Недостаточность хроноадаптации обуславливает рост заболеваемости населения, в структуре последней немаловажное место занимает нейроциркуляторная дистония (НЦД).

Этиология НЦД до конца не ясна, а клинические формы разнообразны. По современным представлениям, НЦД – полиэтиологическое заболевание, в формировании которого участвует множество факторов: психоэмоциональные перегрузки, физическое перенапряжение, хронические и острые инфекции, интоксикации, а также эндокринный дисбаланс в периоды гормональной перестройки. Важна роль наследственно-конституционального фактора. Наследственная предрасположенность к нарушению регуляторных взаимоотношений ЦНС, эндокринной и иммунной систем на фоне вегетативной дисфункции создает при наличии провоцирующих факторов предпосылки для развития болезни [5, 4]. Пик заболеваемости НЦД приходится на возраст 25–30 лет, чаще болеют женщины. По данным [6], в этом возрастном периоде заболевание начинается или обостряется у 64,6% пациентов.

НЦД ухудшает качество жизни, вызывая ощущение физической «несостоятельности». При среднетяжелом течении трудоспособность больных НЦД падает или утрачивается, что является стрессором, усиливающим симпатическую активность и тяжесть заболевания. Больные НЦД являются группой «риска», т.к. в более позднем возрасте у них чаще развивается органическое поражение сердечно-сосудистой системы, в частности, артериальная гипертензия или ишемическая болезнь сердца [4].

В лечении НЦД перспективным представляется комбинирование не- и медикаментозных методов лечения. Необходимость использования комплексной коррекции ряда заболеваний внутренних органов базируется на клиническом опыте [8, 7].

В единичных исследованиях доказана эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения в терапии больных НЦД [10]. Имеющиеся публикации почти не затрагивают вопросов оптимизации лечения НЦД аппаратами квантовой терапии в режиме биоуправления. Методы биоуправляемой хронофизиотерапии позволяют учитывать индивидуальные биоритмологические особенности и дозировать физиотерапевтическое воздействие путем модуляции его интенсивности синхронно с ритмами кровенаполнения ткани и ростом энергообеспечения ответных реакций [11]. Методика биоуправляемой квантовой физиотерапии в лечении больных НЦД не применялась, мало изучено ее влияние на временную организацию показателей физио- и психофизиологических функций, общую гемодинамику и биоэнергетическое обеспечение. Наибольшее число пациентов с НЦД наблюдается в амбулаторно-поликлиническом звене, им часто не показана госпитализация, что затрудняет контроль эффективности лечения. Для экспресс-оценки эффективности лечения используют метод газоразрядной визуализации (ГРВ), основанный на кирилан-свечении биоматериалов в высокочастотном поле дарсонвального генератора. ГРВ дает информацию о состоянии энергоинформационных процессов в биосистемах, что позволяет контролировать эффективность лечебного воздействия [12, 13].

Цель исследования – изучение временной организации гемодинамических параметров у больных НЦД в амбулаторно-поликлинических условиях и разработка хронотерапевтического лечения (ХТЛ) нарушений с применением низкоинтенсивного магнитолазерного воздействия в режиме биоуправления.

Материал и методы исследования. В рамках научного направления института БМИ «Проведение медико-биологических исследований временной организации физиологических функций, влияющих на здоровье населения», утвержденного РАН, нами проведено амбулаторное хрономедицинское обследование и ХТЛ 84 больных НЦД (9 мужчин, 75 женщин), средний возраст (40,0±2,9) года. При постановке диагноза использовали диагностические критерии [6], которые можно разделить на субъективные симптомы и объективные данные. Среди субъективных симптомов пациенты отмечали (в порядке убывания): боли в области сердца, общую слабость, ощущение «нехватки» воздуха, головные боли (чаще метеозависимые), сердцебиение и «перебои» в работе сердца, чувство подавленности, раздражительности, чувство тревоги, страха, нарушение сна, головокружение, нарушение зрения – «туман» или «мушки» перед глазами. При клиническом осмотре у всех пациентов, порознь или в сочетании, наблюдали: тахикардию (83,3%), яркий красный дермографизм (77,4%), систолический шум (52,4%), выраженную дыхательную аритмию (28,6%), повышение АД (10,7%), тенденцию к артериальной гипотензии (22,6%), бледность и сухость кожи (4,8%), холодные конечности (36,9%), брадикардию (7,1%), блеск глаз и легкий экзофтальм (5,9%), тахипноэ (8,3%), положительные ортостатическую, гипервентиляционную и калиево-обидановую

* Отдел новых технологий и восстановительной медицины Института биомедицинских исследований ВНИЦ РАН и Правительства РСО-Алания, Владикавказ, Россия

пробы (89,3%). Для уточнения анамнеза, анализа жалоб пациентов и их оценки в динамике проводили анкетирование с помощью специально разработанной компьютерной программы.

При обследовании больных НЦД были использованы специальные хрономедицинские методы исследования, включающие ауторитмометрию показателей АД и ЧСС в течение 3 суток через 4-часовые интервалы времени и тестирование по Эстбергу для оценки хронотипа пациента. Обработку ауторитмометрических результатов проводили по компьютерной программе косинор-анализа выявления синусоидальных ритмов с неизвестным периодом по F. Halberg. Оценен спектр биоритмов 7 показателей физиологических функций: систолическое (САД), диастолическое (ДАД), среднее (АДср.) и пульсовое (АДп) артериальное давление, частота сердечных сокращений (ЧСС), аксиллярная температура тела (t°) и «индивидуальная минута» (ИМ). Проанализированы параметры кривых достоверных синусоидальных ритмов: период, мезор, амплитуда, акрофаза, достоверность.

Инструментальное обследование включало регистрацию ЭКГ («VIZOCARD-12»), эхокардиограммы с доплерографией сердца и сосудов («SonoLine G50»), ГРВ-биоэлектрорадиографию («Корона-ТВ»). В качестве дополнительных критериев диагностики использовали гипервентиляционную пробу и нейропсихологическое исследование: оценка настроения по тесту САН, чувства времени по «ИМ», степени тревожности по Спилбергеру и оценка качества жизни по шкале SF-36.

Путем случайного отбора больные были разделены на 2 сопоставимые группы: 1-я – 42 пациента (7 мужчин, 35 женщин) получали комплексное общепринятое (ОП) лечение, включающее бета-адреноблокаторы в дозе 20–30 мг/с (кроме пациентов со сниженным АД), фитоадаптогены в виде спиртового коктейля (родиола розовая, солодка голая, девясил высокий), седативные средства, витамины группы В и сеансы музыка- и психотерапии; 2-я – 42 пациента (5 мужчин, 37 женщин) получали ХТЛ в меньших суточных дозах, но с учетом установленного хронотипа пациента (больным с утренним хронотипом препараты назначали в утренние часы, с индифферентным и вечерним – в дневное время) и дополнительно магнитолазерную терапию (МЛТ) аппаратом «РИКТА-05» в режиме биоуправления в те же часы. Процедуры аппаратом «РИКТА» проводили по шести зонам: область сердца, проекция каротидного синуса на шею и по 4 зонам в области грудного отдела позвоночника сзади с автоматическим усилением воздействия в периоды вдоха и диастолы сердца при помощи сигналов с датчиков пульса и дыхания, установленных на пациенте. Курс лечения составил 12–15 сеансов биоуправляемой МЛТ в амбулаторных условиях.

Статистический анализ нехронометрических результатов вели методами параметрической и непараметрической статистики с использованием программы MS Excel. При параметрическом методе вычисляли среднюю арифметическую (М), ошибку средней (m), среднее квадратичное отклонение (δ), критерий Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Таблица 1

Динамика спектра достоверных биоритмов показателей сердечно-сосудистой системы больных НЦД в процессе общепринятого и хроно-терапевтического лечения

	Всего		Ультра-дианные		Цирка-дианные		Инфра-дианные	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1 гр. до лечения	135	45,9	44	32,6	74	54,8	17	12,6
после	149	50,7	25	16,8	92	61,7	32	21,5
2 гр. до лечения	141	48,0	38	27,0	81	57,4	22	15,6
после	188	63,9	24	12,8	145	77,1	19	10,1

Примечание: * Ритм считается достоверным при $p = 0,9-1,00$;
294 – количество анализируемых синусоид.

Результаты. Проанализировано 588 индивидуальных ритмов показателей сердечно-сосудистой системы больных НЦД. Выявлено 276 (46,9%) достоверных и 312 (53,1%) недостоверных синусоиды. Хронодиагностический анализ результатов исследования до начала лечения не выявил значимых различий во временной организации жизненно важных показателей между группами больных (табл.1). Количество достоверных биоритмов

составило 45,9–48,0%, т.е. меньше половины всех ритмов больных, что на 12–20% ниже, чем у лиц с успешной адаптацией [2, 14]. Среди достоверных ритмов преобладали циркадианные частоты (54,8–57,4%) с акрофазами в дневное время и минифазами в ночные часы, реже с акрофазами в ночное время и минифазами днем. При этом совпадение акрофаз показателей АД с хронотипом, определяемым по анкете Эстберга, было в 55% случаев.

Результаты индивидуального хроноанализа показали, что у 41,7% всех обследованных отмечалась успешная хроноадаптация физиологических систем: ритмы в большинстве случаев достоверны, синфазны, максимум их активности совпадает с хронотипом пациента. У 17 больных (20,2%) выявлено выраженное уменьшение числа достоверных ритмов, смещение и расширение зон блуждания акрофаз, в отдельных случаях, до 6–8 часов, укорочение до 45–50 с длительности «индивидуальной минуты», что, как известно, свидетельствует о снижении адаптивной емкости или состоянии напряженности адаптивных систем.

Эти отклонения расценены как физиологический десинхронизм. У 32 больных (38,1%) выявлены грубые нарушения временной организации биоритмов основных физиологических функций: большинство ритмов недостоверно, амплитуды их снижены, акрофазы разбросаны по оси времени, часто противофазны, длительность ИМ резко уменьшена (30–35 сек). Данные тестирования по шкале Спилбергера позволили сделать вывод о повышении у больных личностной и реактивной тревоги (до 44,5 и 40,1, соответственно). Эти изменения коррелируют с показателями опросника для оценки качества жизни по шкале SF-36 и теста САН, отражая преобладание тревожных переживаний, психического неблагополучия на фоне снижения настроения и жизненной активности. Совокупность этих признаков, по данным [10, 11], присуща патологическому десинхронизму. Общий процент десинхронизмов (физиологических и патологических) у больных НЦД до лечения составил 58,3%, что соответствует аналогичному показателю, полученному при хрономедицинском обследовании практически здоровых лиц соответствующего возраста [2, 14].

Комплексная ОТ (1-я группа) оказала нормализующее влияние на временную организацию изучаемых показателей: число достоверных ритмов возросло на 10% (с 45,9% до 50,7%), преимущественно за счет циркадианных частот; доля ультрадианных ритмов в общем спектре достоверных частот снизилась в 2 раза (с 32,6% до 16,8%), инфрадианных – повысилась с 12,6% до 21,5%; улучшились количественные параметры синусоид, что указывает на повышение уровня временной организации сердечно-сосудистой системы (табл. 1). Заметно уменьшилась зона блуждания акрофаз, на 19% возросло число совпадений акрофаз изучаемых ритмов с хронотипом исследуемого, на 20% (с 18 до 22) выросло число лиц с успешной адаптацией; в 1,55 раза сократилось число лиц с патологическими десинхронизмами (табл. 2). Это говорит о позитивных сдвигах в процессе восстановления временной организации гемодинамики, уменьшающих дисрегуляцию в сердечно-сосудистой системе обследуемых.

У больных 2-й группы, получавших дополнительно МЛТ в режиме биоуправления, эффект гармонизации выражен существенно. Количество достоверных ритмов после лечения у них составило 63,9%, то есть почти в 1,3 раза превысило аналогичные показатели больных, получавших ОТ. В этой группе больных число лиц с патологическими десинхронизмами уменьшилось более чем вдвое. По хронодиагностическим критериям биоуправляемая МЛТ существенно улучшила результаты лечения НЦД.

Таблица 2

Распределение больных НЦД с успешной адаптацией и десинхронизмом

Обследуемые группы	Успешная адаптация		Физиологический десинхронизм		Патологический десинхронизм	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-я группа (n=42):						
до лечения	18	42,8	9	21,4	15	35,7
после ОП лечения	22	52,4	11	26,2	9	21,4
2-я группа (n=42):						
до лечения	17	40,5	8	19,0	17	40,5
после ХТ лечения	26	61,9	9	21,4	7	16,7

Анализ результатов эхокардиографического исследования в процессе лечения не выявил существенных различий в показате-

лях общей гемодинамики между группами, хотя у всех наблюдалась тенденция к снижению показателей САД и ДАД. Разделив больных каждой группы на 3 подгруппы в соответствии с клиническим типом НЦД, установили достоверные сдвиги показателей АД только у пациентов 2-й группы, получавших дополнительно биоуправляемую МЛТ (табл. 3): при исходно высоких цифрах АД закономерно снижалось, при исходно низких – повышалось до нормы. Результаты согласуются с менее значительной, но достоверной динамикой показателей сердечного выброса крови (СИ). Достоверных сдвигов ОПСС при этом не отмечено. Включение биоуправляемой МЛТ в схему ОТ повышает эффективность технологии по признакам нормализации показателей АД и СИ.

Таблица 3

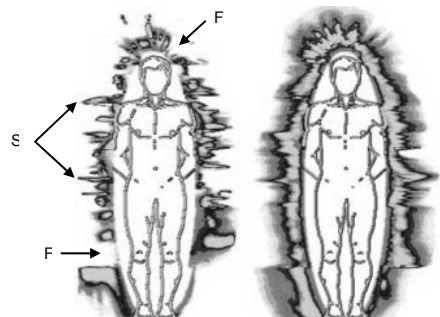
Динамика показателей сердечно-сосудистой системы у больных 2-й группы

Тип НЦД	САД	ДАД	ЧСС	СИ	ОПСС
Кардиальный до лечения	113,6±2,3	76,5±1,4	75,3±1,7	3,9±0,1	1329±44,2
Кардиальный после лечения	116,2±3,5	77,9±2,1	75,0±2,4	3,8±0,3	1398±67,3
Гипертонический до лечения	141,5±2,4	92,8±2,3	79,8±2,7	4,6±0,2	1437±66,6
Гипертонический после лечения	122,3±2,9*	83,1±1,9*	71,9±2,9*	4,0±0,2*	1358±82,2
Гипотонический до лечения	98,0±3,1	61,2±1,4	65,4±4,2	3,0±0,3	1261±115,4
Гипотонический после лечения	107,4±2,5*	65,5±2,0	73,0±2,3	3,6±0,2*	1189±98,6

Примечание: * – достоверность различий показателей до и после лечения

Признаки диастолической дисфункции левого желудочка (увеличение максимальной скорости кровотока в систолу предсердий, уменьшение скорости кровотока раннего диастолического наполнения и доплеровского индекса) отмечались у 22 больных (10 из 1-й и 12 из 2-й группы). В процессе лечения эти признаки уменьшились или исчезли у 5 больных из 1-й и у 9 из 2-й группы, что указывает на улучшение процесса активной релаксации левого желудочка. Из всех изученных показателей ГРВ-грамм достоверные изменения были обнаружены только в результате курса комплексной хронотерапии и только при визуальном анализе биоэлектrogramмы: у 14 больных восстановилась целостность короны излучений, у 6 – выровнялась длина стримеров, у 8 – уменьшилась фрактальность. Рост общей площади биополя (на 9,9% в среднем) и показателя симметрии (на 5,4%) был недостоверным.

На рис. 1 показана характерная динамика биополя больного НЦД в процессе ХТЛ на примере Д-ва А.Р., 46 лет. В исходном состоянии (А) имеется дефицит свечения и фрактальность ауры на уровне нижних конечностей, сердца и головы. После курса комплексного ХТЛ (Б) общая площадь биополя заметно увеличилась, исчезли участки разрывов, выровнялась длина стримеров.



Условные обозначения: F – фрактальность; S – стримеры
Рис. 1. Изменение биоэнергетического поля больного Д-ва, в процессе хронотерапевтического лечения

После курса лечения у 69,0% больных обеих групп отмечено улучшение клинического состояния, но у больных 2-й группы, получавших ХТЛ и МЛТ в режиме биоуправления, эффект был выше: у 16 лиц улучшилось общее самочувствие, у 14 – восстановился сон, у 9 – повысились активность и настроение, у 7 –

исчезли клинические жалобы. Это подтверждалось спадом уровня личностной (с 44,5±1,4 до 40,3±1,0; p<0,05) и реактивной (с 40,1±0,9 до 19,6±0,8; p<0,05) тревоги по тесту Спилберга, восстановлением нарушенных функций показателей по шкале SF-36 (с 62,6±2,1 до 88,6±3,0, p<0,05), повышением баллов теста САН («самочувствие» на 3, «активность» на 2, «настроение» на 4 балла). Полученные результаты показывают, что в 1-й группе улучшение состояния у больных отмечалось на 10–12 день, а во 2-й группе – на 6–8 день лечения, причем оно четко коррелировало с положительными сдвигами в структуре биоритмов изучаемых показателей. У лиц 2-й группы лекарственные средства назначали по ХТЛ-методике в меньших дозах: один, реже – 2 раза в сутки и побочных эффектов у них не было. 19% лиц 1-й группы при лечении имели побочные эффекты в виде выраженной брадикардии, аллергической реакции, усиления слабости и т.д.

У 17 больных 2-й и только у 7 больных 1-й группы выявлена положительная динамика на ЭКГ – исчезновение вариабельности зубцов Т, нормализация его амплитуды, уменьшение степени депрессии сегмента ST, что отражает улучшение обменных процессов в миокарде. У 15 лиц (9 из 2-й и 6 из 1-й группы) усилилась толерантность к физической нагрузке, а у 8 (5 и 3, соответственно) – нормализовалась проба с форсированной гипервентиляцией. Индивидуальный хроноанализ ритмов показателей сердечно-сосудистой системы больной Ф-вой А.К., 37 лет, с кардиальным типом НЦД, слабо выраженным вечерним хроно-типом, в процессе комплексной ХТЛ, включающей биоуправляемую МЛТ, показал (рис. 2), что до лечения ритмы были инфрадианными с периодами 28–40 часов, и только ритм ЧСС – достоверен (p=0,941). Его акрофаза пришлась на ночь (3 час. 49 мин).

Показатели ритма	САД	ДАД	ЧСС
	До лечения		
Мезор	125,549	88,432	88,154
Период	29,621	28,421	40,602
Акрофаза	15 ч. 04 мин	13 ч. 47 мин	3 ч. 49 мин
Амплитуда	4,804	1,698	15,479
Достоверность	0,453	0,134	0,941
	После лечения		
Мезор	117,654	78,308	76,537
Период	20,410	20,382	24,246
Акрофаза	19 ч. 02 мин	17 ч. 25 мин	16 ч. 44 мин
Амплитуда	9,178	11,531	12,204
Достоверность	0,909	0,964	0,999

Примечание: ритм считается достоверным при P=0,9–1,00

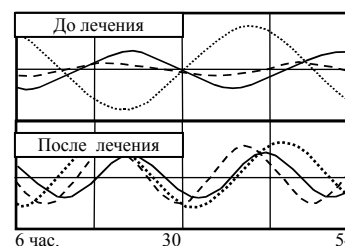


Рис. 2. Изменения биоритмов показателей гемодинамики больной Ф-вой, до и после ХТ-лечения

После ХТЛ ритмы показателей сердечно-сосудистой системы стали циркадианными, достоверными, синфазными; ранее сниженная амплитуда ритмов АД увеличилась, мезоры снизились. Ритм ЧСС изменил положение акрофазы с 3 часов 49 мин на 16 час.44 мин., что приблизило его к слабо выраженному вечернему хронотипу обследуемой. Отмечен рост амплитуды зубца Т электрокардиограммы и исчезновение признаков диастолической дисфункции левого желудочка. Эти сдвиги в купе со улучшением субъективного состояния больной (исчезновение одышки, головных болей и болей в области сердца, улучшение самочувствия, настроения, сна) говорят о высокой эффективности комплексного ХТЛ, включающего биоуправляемую МЛТ.

Выводы. Временная организация физиологических функций у больных НЦД – жителей Северной Осетии – характеризуется снижением числа достоверных биоритмов показателей сердечно-сосудистой системы и высоким процентом десинхронов. Лекарственное ХТЛ в сочетании с сеансами биоуправляемой

МЛТ при НЦД рекомендуем назначать индивидуально с учетом акрофаз ритмов АД или хронотипа пациентов. ХТЛ нормализует мезоры ритмов АД и спектр частот временной организации сердечно-сосудистой системы у больных НЦД с гипер- и гипотензивными типами клинического течения. Биоуправляемая МЛТ на основе ХТЛ в амбулаторно-поликлинических условиях повышает эффективность лечения НЦД и его экономичность.

Литература

1. Александрова Р.А. и др. Результаты и перспективы применения ГРВ-графии в клинической практике: Тез. докл. конф. «Системный подход к вопросам анализа и управления биологическими объектами». – М., 2000. – С. 65–66.
2. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. – Ростов-на-Дону: Феникс. – 2000. – 243 с.
3. Беляев С.Д. и др. // Клиническая медицина. – 2003. – № 11. – С. 45.
4. Загускин С.Л., Загускина С.С. Лазерная и биоуправляемая квантовая терапия. – М.: Квантовая Медицина. – 2005. – 216 с.
5. Коротков К.Г., Попечителей Е.Г. // Мед. техника. – 2002. – № 1. – С. 21–25.
6. Комаров Ф.И., Рапопорт С. И. Хронобиология и хрономедицина. – М.: Триада-Х, 2000. – 488 с.
7. Маколкин В.И. и др. Нейроциркуляторная дистония. – Чебоксары. – 1995. – 248 с.
8. Маколкин В. И., Аббакумов С. А. // Клиническая медицина. – 1996. – № 3. – С. 22–24.
9. Хадарцев А.А. и др. Диагностические и лечебно-восстановительные технологии при сочетанной патологии внутренних органов и систем. – 2003. – 171 с.
10. Хетагурова Л.Г. Патологический десинхонизм – форма дисрегуляторной патологии: Тез. докл. III рос. конгр. по патофизиологии «Дисрегуляторная патология органов и систем». – М., 2004. – С. 174.
11. Хетагурова Л.Г., Салбиев К.Д. Хронопатофизиология доклинических нарушений здоровья. – Владикавказ: ПРОЕКТ-ПРЕСС, 2000. – 175 с.
12. Хетагурова Л.Г. и др. Хронопатология: Экспериментальные и клинические аспекты. – М.: Наука, 2004. – С. 205–267.
13. Akely B.H. // Circ. – 1987. – Vol. 53. – № 5. – P. 749–751.
14. L.G.Khetagurova, et.al. // Chronopathology. – Vol. II. Vladikavkaz. – 2004. – 255 p.

A NEW CHRONOTHERAPEUTICAL TECHNOLOGY FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH NEUROCIRCULATORY ASTHENIA

S.D. BELYAEV, A.L. ZASSEVA, L.G. KHETAGUROVA

Summary

The authors performed chronodiagnosis of 84 patients with neurocirculatory asthenia (NCA) on cardiohaemodynamic and neuropsychic indexes with analysis of parameters and reliability of biorhythms of arterial pressure, cardiac beat, frequency, dopplercardiometry of heart and vessels, body temperature, duration of «individual minute». Use of biocontrolled magneto-laser chronotherapy of patients with NCA in view of the time organization of physiological functions and clinical type of NCA in the concrete patient under out-patient - polyclinic conditions raises efficiency of course treatment and its profitability in connection with reduction of daily doses of preparations and reduction of terms of treatment.

Key words: neurocirculatory asthenia, chronotherapy

УДК: 611. 623. 018. 72. 053

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК В БУЛЬБОУРЕТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗАХ ЧЕЛОВЕКА

Т.В. БОРОНИХИНА*

Клетки диффузной эндокринной системы (ДЭС) имеются в органах, развивающихся из уrogenитального синуса (простата, уретра, мочевого пузыря, переходная зона прямой кишки, барто-

линовы железы). Имеются общие закономерности локализации и гормонального профиля эндокриноцитов [3, 5–7]. Специального исследования эндокринных клеток в составе бульбoureтральных желез (БУЖ), также производных уrogenитального синуса, в литературе не обнаружено. Принято рассматривать клетки ДЭС в качестве локальных регуляторов функционирования органа и его эпителиального компонента. Известна высокая зависимость паренхимы БУЖ от андрогенов [9], но возрастные колебания уровня циркулирующих мужских гормонов вызывают изменения морфо-функционального состояния желез [1], что может повысить степень востребования эндокринных клеток, индуцируя изменения их числа и характера распределения в органе.

Цель работы – изучить количество и локализацию эндокринных клеток в БУЖ мужчин различного возраста.

Материал и методы исследования. БУЖ извлекали у мужчин, умерших в возрасте от грудного периода жизни до 90 лет вследствие заболеваний, не связанных с патологией органов полости таза, или погибших от случайных причин (всего 40 случаев). Причину смерти устанавливали по заключению судебно-медицинской экспертизы. Материал группировали в соответствии с общепринятой возрастной периодизацией жизни человека. В каждой возрастной группе исследовали не менее 3 случаев. Учитывая, что снижение уровня половых гормонов и коррелирующие с ним изменения репродуктивной функции у мужчин приобретают выраженный характер после 45 лет [4], во втором периоде зрелого возраста. Случаи, относящиеся к возрасту 36–45 лет и 46–60 лет, анализировали раздельно. Т.к. у 35–40-летних мужчин предстательная железа может обнаруживать признаки доброкачественной гиперплазии [8], при вскрытии лиц старше 36 лет проводили макроскопическое исследование простаты для выявления в ней узловых изменений. В результате случаи в 36–60 лет с наличием или отсутствием гиперплазии простаты исследовали отдельно. У всех мужчин пожилого (61–74 года) и старческого (75–90 лет) возрастов были обнаружены узловые изменения в простате, поэтому необходимости в таком подразделении в данных группах не возникло. Железы фиксировали в 10% нейтральном формалине и заливали в парафин. Для обнаружения эндокринных клеток ставили иммуногистохимическую реакцию с использованием моноклональных антител (Dako Cytomation, Германия) к хромогранину А. Срезы инкубировали с антителами (разведение 1:50) 30 минут при комнатной температуре. Продукты реакции выявляли с помощью детекционной системы LSAB (Dako Cytomation, Германия) на базе биотин-стрептовидинового комплекса и пероксидазы. В качестве красителя применяли диаминобензидин. Ставили позитивные и негативные контроли. Срезы докрашивали гематоксилином и заключали в балласт.

Количественный анализ эндокриноцитов в срезах желез вели при увеличении 16×40 светового микроскопа. В концевых отделах БУЖ, в однослойном эпителии внутридольковых протоков, в многослойном эпителии междольковых протоков и синусов просчитывали по 1000 эпителиальных клеток и определяли в них процентное содержание хромогранин-позитивных клеток (ХПК). Статобработку вели при помощи пакета программ для ПК. Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента.

Результаты исследования. ХПК были обнаружены в составе БУЖ мужчин всех исследованных возрастных групп (табл.). Наибольшее их количество обнаруживалось в протоковом эпителии, в концевых отделах ХПК встречались реже и чаще в участках, расположенных ближе к выводным протокам. Как протоковые, так и ацинарные ХПК обладали сходной морфологией, встречались клетки треугольной, грушевидной, овальной формы. Продукт реакции распределялся в цитоплазме равномерно или в её базальной части. Интенсивность окрашивания ХПК менялась: наряду с заполненными гранулами гиперхромными клетками имелись слабо окрашенные частично дегранулированные формы. Обнаруживали клетки закрытого и открытого типов.

Обнаружена возрастная динамика количества ХПК в БУЖ (табл.). В грудном возрасте (10 дней–1 год) незначительное их число определялось только в многослойном эпителии междольковых протоков и синусов, а в составе железистых долек эндокриноциты отсутствовали. В раннем детском возрасте и в первом периоде детства (1–7 лет) эндокринные клетки в многослойном эпителии протоков возрастали в количестве, а также обнаруживались в однослойном эпителии внутридольковых протоков и в составе концевых секреторных отделов. Число клеток в эпителии крупных и малых протоков было одинаковым, в секреторных

* 103009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова