

дисциплинарный подход; опытная команда (хирург – терапевт – диетолог). Хирургическое лечение АКО складывается из комплексной программы, в начале которой выполняют операции по снижению массы тела больных, завершают эту программу поэтапными пластическими корригирующими операциями, избавляющими больных от массивных кожно-жировых доскутов [2].

В начале устанавливается интрагастральный силиконовый баллон, при проведении гастродуоденоскопии при отсутствии противопоказаний со стороны нервно-психической сферы, желудка и 12-перстной кишки. Занимая объем до 700 мл в просвете желудка, баллон 4–6 месяцев «не дает» пациенту съедать привычный объем пищи и снижает массу тела в дооперационном периоде. Максимальное снижение массы тела в наблюдаемых (920) случаях составило 50 кг. Осложнений не было. Затем проводят операцию бандажирования желудка при помощи синтетической ленты из фторлаванса. Целью операции является создание в проксимальном отделе желудка резервуара объемом 15–20 мл при помощи наложения на стенку желудка синтетической фторлавансовой ленты (бандажа). При этом между проксимальным и дистальным отделами желудка создается «соустье» $\sim \varnothing$ 1 мм.

У оперированных быстро наступает насыщение, и снижается объем съедаемой пищи. С 1996 г. при бандажировании желудка стали применять регулируемый силиконовый желудочный бандаж, выполняющийся из лапараскопического доступа: в мировой практике имеется опыт выполнения более ста тысяч операций бандажирования желудка. Другой способ, применяемый только в США, – наложение обходного гастроэнтероанастомоза по Ру – развивающего комплекс вазомоторных и нейроэндокринных нарушений, заставляющих отказаться от углеводов.

Не ранее чем через 12–18 мес. после бандажирования желудка, выполняют пластические операции – дерматопластику, удаляющие избыточные кожно-жировые деформации. С 1993 года применяется аспирационная липэктомия. Лечение ожирения – трудоемкий процесс, который зависит от мотивации больного и постоянного закрепления успехов по снижению массы тела. На стр. 4 обложки приведены снимки с проведенных нами патолого-анатомических вскрытий. На рис. 1 показано субэпикардальное отложение жировой ткани в правой половине сердца, также приведены микрокартины замещения жировой тканью миокарда правого желудочка – на рис. 2, субэпикардального отложения жировой ткани в трабекулярных мышцах правого желудочка (рис. 3), субэпикардального замещения жировой тканью кардиомиоцитов (рис. 4), жирового перерождения субэпикардальных кардиомиоцитов (рис. 5). При ожирении часто наблюдается жировая дистрофия печени (рис. 6). Микрокартина диффузной крупнокапельной жировой дистрофии гепатоцитов показана на рис. 7, а жирового замещения стромы поджелудочной железы – на рис. 8. Патологическое отложение жировой ткани в передней брюшной стенке, показанное на рис. 9, встречается у 62% людей, страдающих ожирением. Мезенхимальные жировые дистрофии возникают при нарушении обмена нейтрального жира или холестерина и его эстеров. Они проявляются в увеличении его запасов в жировой ткани, которое может носить местный или общий характер. Клиническое значение имеет ожирение сердца. Жировая ткань, разрастаясь под эпикардом, окутывает сердце, как футляром. Она прорастает строму миокарда, особенно в субэпикардальных отделах, что ведет к атрофии мышечных волокон. Ожирение сердца обычно резко выражено в правой его половине. Часто при сахарном диабете происходит разрастание жировой ткани в строме поджелудочной железы, что приводит к более или менее выраженному липоматозу органа. В печени накопление жира в цитоплазме гепатоцитов приводит к мелко-, средне-, и крупнокапельной жировой дистрофии, причём генез этих изменений различен. Местное увеличение жировой ткани нередко является выражением вакатного ожирения (жирового замещения) при атрофии ткани или органа (почка, вилочковая железа).

Литература

1. Вознесенская Т.Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении // Ожир-е и метаболизм.– 2004.– №2.
2. Шевченко Ю.Л. и др. // Ожир-е и метаболизм.– 2004.– №2.
3. Бутрова С.А. Ожирение (этиология, патогенез, классификация, лечение).– 2000.
4. Сейленс Л.Б. Эндокринология и метаболизм / Под ред. Ф. Фелича и др.– Т.2.– М.: Медицина, 1985.– С. 259–309.
5. Bray G.A. et al. // Obes. Res.–1999.– Vol. 7.– P.189–198.

6. Calle E.E. et al. // N. Engl. J. Med.– 1999.– Vol. 341.– P. 1097–1105.

7. Carroll R.R. // Lipids.– 1998.– Vol. 33.– P. 1055–1059.

УДК 577.3+615.849.19:796.071

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОУПРАВЛЯЕМОГО НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ФИТОАДАПТОГЕНОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ХРОНОКОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ДЕСИНХРОНОЗОВ СПОРТСМЕНОВ

С.Д. БЕЛЯЕВ, О.Г. ЛУНЕВА, Л.Г. ХЕТАГУРОВА*

Введение. Физическая нагрузка – единственный из многих влияющих на человека факторов, способный реально повысить физическую и умственную работоспособность, поднять иммунитет, создать дополнительные резервы адаптации для преодоления экстремальных ситуаций [1, 2]. Регулярная физическая тренировка благотворно влияет на развитие всех органов и систем растущего организма и на сердечно-сосудистую систему (ССС), функциональные возможности которой определяют уровень физической и спортивной работоспособности спортсмена [3]. Спортивные тренировки основаны на чрезмерных физических нагрузках, в процессе которых наступает физиологическая гипертрофия миокарда, которая со временем приводит к истощению функциональных резервов сердечной мышцы, развитию в ней комплекса изнашивания – морфологических, биохимических и функциональных нарушений. Применение лекарств для коррекции этих нарушений, особенно в детском и подростковом возрасте, не всегда оправдано, а в ряде случаев небезопасно [4].

В последнее десятилетие возрос интерес к использованию физических факторов восстановления и повышения спортивной работоспособности, в частности, к низкоинтенсивной магнитолазерной терапии. В результате взаимодействия низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексе с другими составляющими лечебными факторами с биотканями улучшается микроциркуляция, улучшается транспорт и утилизация кислорода, повышается энергетический клеточный потенциал, что повышает функциональные возможности организма [5–7]. В ряде наблюдений показано положительное влияние квантового магнитолазерного облучения на показатели сократительной функции сердца и переносимость спортсменами тренировочных нагрузок [8, 9]. Имеющиеся публикации не затрагивают вопросов коррекции нарушений временной организации показателей физиологических функций спортсменов аппаратами квантовой магнитолазерной терапии (МЛТ) в режиме биоуправления. Их суть заключается в восстановлении временной гармонии и устойчивости регуляторных систем организма. Методы биоуправляемой хронофизиотерапии отличаются от традиционных тем, что позволяют учитывать биоритмологические особенности и дозировать физиотерапевтическое воздействие путем модуляции интенсивности синхронно с ритмами кровенаполнения ткани и ростом энергообеспечения ответных реакций [10, 11].

Таблица 1

Динамика спектра достоверных биоритмов показателей сердечно-сосудистой системы до и после комплексной хронокоррекции

Показатели: ЧСС, САД, ДАД, АД _{ср} , t°, АД _п	Всего		Ультранизкие		Циркадные		Инфранизкие	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-я гр. (n=108) до коррекции	67	62,0	13	19,4	42	62,7	12	17,9
после корек.	85	78,7	18	21,2	65	76,5	2	2,3
2-я гр. (n=72) до коррекции	39	54,2	12	30,8	21	53,8	6	15,4
после корек.	53	73,6	10	18,9	38	71,7	5	9,4

Примечание: * Ритм считается достоверным при p=0,9–1,00; n – число синусов

Показана возможность использования методики биоуправляемой хронофизиотерапии для восстановления цикличности биологических процессов у здоровых лиц – гимнасток высоких квалификаций, что важно для достижения спортивных

* Институт биомедицинских исследований ВНИЦ РАН и Правительства РСО-Алания, г.Владикавказ, Россия

результатов при минимальных физиологических и энергетических потерях организма спортсмена [2].

Цель работы – изучение сдвигов в ритмах показателей сердечно-сосудистой системы спортсменок-гимнасток и разработка комплексной технологии хронофитокоррекции и биоуправляемой магнитолазерной терапии выявленных нарушений.

Материал и методы. Проведена хронодиагностика состояния здоровья 30 спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой. Спортсменки разделены на 2 возрастные группы: 1-ю, сформированную из учебно-тренировочных групп, составили 18 девочек среднего школьного возраста и спортивной квалификации от I взрослого разряда до кандидата в мастера спорта; 2-ю, сформированную из групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, – 12 девушек старшего школьного возраста и более высокой квалификации от кандидата до мастера спорта. Все спортсменки прошли медобследование для характеристики уровня здоровья и качества физического состояния, включающее анкетирование, врачебный осмотр по органам и системам, функциональные нагрузочные пробы, общий анализ крови и мочи, электрокардиографию («VIZOCARD-12», Куба), эхокардиографию («SonoLine G50», Австрия), ГРВ-биоэлектрографию («Корона-ТВ», Россия).

Хрономедицинские методы включали: ауторитмометрию показателей АД и ЧСС в течение 3 суток через 4-часовые интервалы времени и тестирование по Эстбергу для оценки хронотипа. При обследовании выявлено 4 варианта хронотипа: четко выраженный утренний тип (ЧВУТ) – у 6 чел., слабо выраженный утренний тип (СВУТ) – у 7, индифферентный (независимый) тип (ИТ) – у 14 и слабо выраженный вечерний хронотип – у 3 чел.

Для оценки психофизиологического состояния спортсменок использовали тест САН (Самочувствие – Активность – Настроение), оценили чувство времени по индивидуальной минуте (ИМ), степень тревожности по Спилбергеру и качество жизни по шкале SF-36. Проводились врачебно-педагогические наблюдения в предсоревновательном периоде во время тренировок и в период соревнований до (за 20–30 мин) и сразу после спортивного выступления с определением параметров пульса и АД, выявлением признаков переутомления, перенапряжения, наличия неадекватной реакции на тренировочную нагрузку.

Эти обследования позволили установить, что большинство спортсменок были практически здоровы, находились в удовлетворительном состоянии, но пятая часть группы предъявляла жалобы на плохой сон, пониженный аппетит, чувство усталости, головные и другие боли. У 11 гимнасток выявлены те или иные объективные изменения: систолический шум малой интенсивности по левому краю грудины (у 4 чел.), который мы расценили как функциональный, так как при эхокардиографическом обследовании патологические изменения отсутствовали; повышенное или пониженное АД в покое (у 3 чел.), неадекватную реакцию на нагрузку (у 7 чел.); изменения на ЭКГ в виде снижения амплитуды зубца Т или «острой демаркации» сегмента ST и зубца Т (у 3 чел.), добавочные хорды левого желудочка (у 2 чел.); слабое наполнение (у 2 чел) и неравномерность свечения физического поля (у 5 чел). При лабораторном обследовании патологических изменений ни в одном случае не выявлено.

Биоритмологическую информацию анализировали на ЭВМ по программе косинор-анализа – выявления синусоидальных ритмов с неизвестным периодом. Оценены биоритмы 7 параметров физиологических и психофизиологических функций: систолическое (САД), диастолическое (ДАД), среднее (АДср.) и пульсовое (АДп) артериальное давление, частота сердечных сокращений (ЧСС), аксиллярная температура тела (t°) и ИМ. Проанализированы кривые достоверных синусоидальных ритмов показателей ССС: период, мезор, амплитуда, акрофаза, достоверность.

Статистический анализ нехронометрических результатов провели методами параметрической и непараметрической статистики по программе «Statistica 6.0» на компьютере. При параметрическом методе вычисляли среднюю арифметическую (M), ошибку средней (m), среднее квадратичное отклонение (δ), критерий Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. При оценке результатов ауторитмометрии показателей сердечно-сосудистой системы девочек-гимнасток методом группового и индивидуального хроноанализа установлено, что из 180 индивидуальных ритмов достоверными были 54,2–62%, недостоверными – 38–45,8% (табл.1). Представленные в

табл.1 данные говорят, что в обеих группах большинство достоверных ритмов имеет суточную периодичность, однако их доля у спортсменок более старшей (2-й) группы меньше на 8,9%.

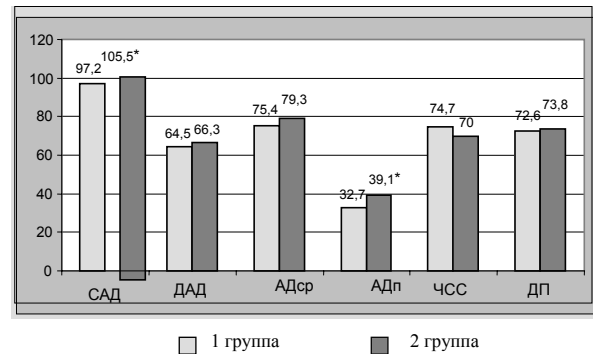


Рис.1. Мезоры ритмов показателей ССС гимнасток; * – $p=0,9-1,0$

Процентное соотношение достоверных инфрадианных ритмов у гимнасток двух групп почти не различается (17,0% и 15,4%, соответственно), а доля ультрадианных достоверных ритмов у гимнасток 2-й группы почти в 2 раза превышает аналогичный показатель гимнасток 1-й группы (30,8% и 19,4%, соответственно), что говорит о существенном напряжении поиска адаптации у спортсменок более старшего возраста. При анализе изучаемых ритмов по признаку значимых значений показателей установлены достоверные различия мезоров САД и АДп., которые были ниже у спортсменок младшего возраста (рис.1). Мезоры АДср. у 11–13-летних гимнасток были ниже, а ЧСС – выше, чем у старших спортсменок, но различия не были достоверны. Амплитуды ритмов у большинства обследуемых в пределах нормы, снижение отмечено у 6-ти, повышение – у 3-х спортсменок.

Результаты индивидуального хроноанализа показали, что 14 спортсменок (47%) успешно адаптированы к предстоящим соревнованиям: большинство ритмов показателей сердечно-сосудистой системы у них достоверны, сопряженные ритмы – синфазны и максимум их активности совпадает с хронотипом (рис. 2). Спортсменки с успешной адаптацией имеют ИТ хронотип. Адаптацию у 10 гимнасток (33%) оценили как удовлетворительную: число достоверных ритмов у них ~50%, зоны блуждания акрофаз умеренно расширены, отмечается асинфазность в ритмах ЧСС и аксиллярной t° тела. Жалоб на самочувствие эти спортсменки не предъявляли, но показатели теста САН были снижены у них относительно 1-й группы на 2–3 балла, мезора ИМ – на 10–11 с, что говорит о напряжении в системе временной организации физиологических функций и активном поиске состояния хроноадаптации, т.е. о физиологическом десинхронозе.

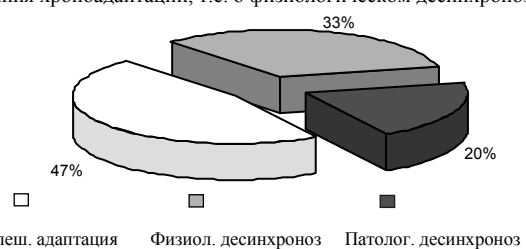


Рис.2. Распределение гимнасток с успешной адаптацией и десинхронозами

Шесть гимнасток (20%) плохо адаптированы к соревнованиям: большинство ритмов у них недостоверно, амплитуды снижены, т.е. ритмы жесткие с малым объемом адаптационных возможностей. Наряду со сдвигами во временной организации физиологических функций отмечалось снижение баллов теста САН (на 7–9 ед.), уменьшение ИМ (до 35–30 с), а также различные нарушения показателей функционального состояния организации: повышенная умственная и физическая утомляемость, головные боли, плохой сон, снижение активности, внимания, успеваемости в школе. Совокупность перечисленных признаков по данным [12] присуща патологическому десинхронозу, который является доклинической формой нарушения здоровья. Важно отметить, что среди них преобладают лица с ЧВУТ и СВУТ.

Данные тестирования по шкале Спилберга выявили достоверное повышение у 3 спортсменок личностной и реактивной тревоги (до $22,2 \pm 0,72$, $p < 0,01$). Эти изменения коррелируют с показателями опросника для оценки качества жизни по шкале SF-36 и теста САН, отражая преобладание у спортсменок тревожных переживаний, психической неустойчивости на фоне снижения настроения и жизненной активности, т.е. признаки психического стресса, по данным литературы, являющиеся фактором риска для развития неврозов, синдрома вегетативной дистонии [13].

В 63% случаев акрофазы ритмов основных показателей ССС совпадали с установленным хронотипом. Рассогласование положения акрофаз изучаемых ритмов с хронотипом отмечалось у 11 спортсменок (37%). В частности, у гимнастки К.Д.Р., 14 лет, при ЧВУТ акрофазы ритмов ЧСС и САД располагались в интервале 18–22 час., т.е. в вечернее время суток (рис. 3). Таким образом, отмечалось увеличение временного интервала «акрофаза – хронотип», или Δt , до 8–12 часов при норме $\pm 2-4$ часа [7].

Анализ ситуации по признаку хронотипа показал, что количество недостоверных ритмов и патологических десинхронозов выше у гимнасток, занимающихся спортом в часы, несоответствующие их хронотипу и (или) акрофазам циркадианных ритмов основных показателей гемодинамики. Такая картина наблюдалась у 5 из 6 спортсменок с выявленным патологическим десинхронозом, с нарушенной хроноадаптацией к условиям тренировочного процесса. Мы проанализировали распространенность десинхронозов у регулярно и нерегулярно тренирующихся спортсменок. Наибольшее количество десинхронозов (73,1%), т.е. состояния наименьшей устойчивости временной организации биосистем, отмечалось у гимнасток, вынужденных менять время и периодичность тренировок, что наблюдалось во время ремонта спортивного зала. При возобновлении регулярных тренировок и места их проведения число физиологических и патологических десинхронозов уменьшилось, что, по-видимому, объясняется достижением успешной хроноадаптации к привычной ситуации.

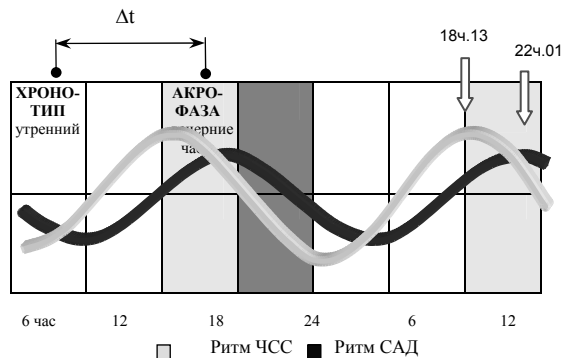


Рис.3. Рассогласование положения акрофаз ритмов ЧСС и САД с хронотипом у гимнастки К.Д.Р. [7]

Изменения ГРВ-биоэлектrogramм, как признаки нарушения энергоинформационного процесса, преобладали преимущественно у спортсменок с патологическим десинхронозом и психическим стрессом. У этих лиц при визуальной оценке ГРВ-граммы выявлено: неравномерность свечения, множество дефектов поля, повышенное количество некоординированных локальных выбросов – стримеров; при машинной обработке энергоинформационное поле характеризовалось уменьшенной площадью и симметрией, низким уровнем шума и коэффициентом формы. Анализ результатов выявил у 26,7% спортсменок-гимнасток существенное напряжение адаптивных механизмов и их недостаточность, развившихся в результате физических перегрузок, стрессовых влияний и нарушений регулярности тренировочного процесса, что отрицательно сказалось на их спортивной работоспособности.

Оценивая результаты обследования спортсменок в ходе тренировок, установили закономерности: САД повышается от начала тренировки ко 2-му часу нагрузки на 25–40% (со 102 до 132 мм рт.ст.), снижаясь к концу тренировки до 125 мм рт. ст. Синхронно давлению ко 2-му часу с 75 до 128 уд/мин повышается ЧСС и снижается к концу тренировки до 85 уд/мин. Во время состязаний исходная частота пульса была 82–89 уд. мин, степень повышения АД и прирост ЧСС существенно не отличались.

Хронокоррекцию и хронопрофилактику доклинических нарушений здоровья провели приемом фитококтейлей из растительных адаптогенов (родиола розовая, солодка голая, девясил высокий), назначаемых в авторских прописях по 10–20 капель в часы, соответствующие индивидуальным хронотипам спортсменок и фазам их достоверных биоритмов; спортсменкам с патологическими десинхронозами дозу постепенно увеличивали до 30–40 капель в зависимости от глубины и объема нарушений временной организации физиологических функций в течение первых 5 дней и далее продолжали лечение этой дозой. Прием фитококтейля сочетали с биоуправляемым магнитолазерным воздействием (постоянное магнитное поле 35 мТл, 0,89 мкм инфракрасный лазер плотностью мощности 1 мВт/см² и импульсной мощностью 10 Вт), которое также синхронизировали с хронотипом волонтеров: при утреннем хронотипе сеанс проводили в утренние часы, при индифферентном и вечернем хронотипе – в послеполуденное время. Биоуправляемую МЛТ применяли последовательно по пяти зонам: область сердца, проекция каротидного синуса, щитовидная железа, проекция желчного пузыря и проекция почечнадпочечников с автоматическим усилением воздействия в периоды вдоха и диастолы сердца при помощи сигналов с датчиков пульса и дыхания. Длительность курса сочетанной хронокоррекции составила 2–3 недели (10–12 сеансов биоуправляемой МЛТ) в амбулаторных условиях. Положительный эффект хронокоррекции проявлялся улучшением показателей временной структуры физиологических функций: у обследуемых обеих групп (табл.1) возросла доля достоверных ритмов на 17–19%, прежде всего за счет циркадианных, появились новые циркадианные ритмы, увеличилась их амплитуда, возросла синфазность ритмов, заметно уменьшилось число околосоуточных (ультрадианных и инфрадианных) ритмов, уменьшилась зона блуждания акрофаз, т.е. восстановилась гармоничность систем. Возрастание доли достоверных циркадианных ритмов говорит о росте устойчивости временной организации физиологических систем к стрессовым факторам, а уменьшение доли ультрадианных ритмов говорит о снижении напряженности в системе. У 6 из 11 гимнасток с исходно увеличенным интервалом «акрофаза – хронотип» (Δt) шло сближение или сближение до нормы зон блуждания акрофаз ритмов АД и ЧСС с зоной хронотипа пациента по оси времени, т.е. уменьшение Δt . Полагаем, что Δt может служить маркером эффективности хронокоррекции десинхронозов: при уменьшении Δt эффективность коррекции повышается, при росте – снижается.

При повторном обследовании у 7 гимнасток выявлена положительная динамика психологических показателей: достоверно увеличилось фактор активности (у 5) и фактор работоспособности (у 4), снизился уровень тревоги (у 3). Одновременно возросла сумма баллов теста САН (на 5–6 ед.) – у 6 чел., нормализовалось чувство времени по ИМ – у 4. При индивидуальном хроноанализе установлено снижение числа лиц с патологическим десинхронозом. Из 6 спортсменок с патологическими десинхронозами 2 перешли в группу лиц с успешной адаптацией и 2 – в группу лиц с физиологическим десинхронозом. Общее количество спортсменок с успешной адаптацией увеличилось в 1,5 раза.

Критерием эффективности комплексной хронокоррекции с включением биоуправляемой МЛТ служили данные, полученные при динамическом наблюдении за группой из 9 спортсменок с выявленными нарушениями во временной организации физиологических функций и психическим стрессом в течение двух соревнований, следующих друг за другом. Комплексная хронокоррекция была проведена в 3-недельный интервал между состязаниями (табл. 2): существенных различий в исходных величинах АД и ЧСС перед началом каждого соревнования у гимнасток не было. Результаты исследований в конце спортивных состязаний достоверно различались. Прирост ЧСС в конце соревнований после курса хронокоррекции был менее выраженным (на 48,2% против 65,6% до коррекции), что свидетельствует о достижении необходимого результата с меньшими энергетическими затратами.

Особое значение придаем динамике ДАД, величина которого у спортсменок с десинхронозом и психическим стрессом при 1-м состязании повысилась на 9,5% (гипертоническая реакция), при 2-м – снизилась на 16% (нормотоническая реакция). Надо отметить лучшую субъективную переносимость спортсменками специфических нагрузок: уменьшение усталости, повышение уверенности в себе и адекватности самооценки выступления.

Таблица 2

Динамика показателей САД, ДАД и ЧСС у 9 гимнасток

Показатели	Первые соревнования			Вторые соревнования			P
	до выступления	после выступления	%	до выступления	после выступления	%	
ЧСС, уд. в 1 мин	86,6 ± 2,2	143,4 ± 2,8	+65,6	85,8 ± 3,0	127,2 ± 2,7	+48,2	<0,001
САД, мм рт.ст	108,0 ± 4,8	143,0 ± 5,0	+32,4	103,0 ± 4,4	138,0 ± 4,9	+34,0	нд
ДАД, мм рт.ст	63,0 ± 3,9	69,0 ± 3,2	+9,5	65,5 ± 3,6	55,0 ± 3,0	-16,0	<0,01

Примечание: p – достоверность различий показателей, измеренных в конце первого и второго спортивного соревнования



Рис. 4. Изменение ФПБО гимнастки А-вой М., 13 лет до и после курса комплексной хронокоррекции, включающей биоуправляемую МЛТ. Условные обозначения: F – фрактальность, S – стримеры, ФПБО – физическое поле биообъекта

Показатели ритма	САД	ДАД	ЧСС	ИМ
До коррекции				
Мезор	96,61	65,59	76,80	38,41
Период	41,51	34,54	25,06	27,95
Акрофаза	17ч36м	16ч54м	9ч54м	11ч39м
Амплитуда	5,06	7,16	4,06	6,15
Достоверность	0,926	0,864	0,695	0,516
После коррекции				
Мезор	97,02	74,63	69,04	55,58
Период	19,36	25,87	23,60	24,85
Акрофаза	20ч02м	16ч.59м	17ч23м	18ч48м
Амплитуда	10,74	8,14	8,55	7,17
Достоверность	0,93	0,99	0,96	0,97

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

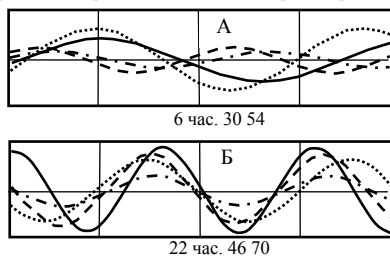


Рис. 5. Индивидуальный хроноанализ ритмов показателей физиологических функций гимнастки Д-вой А. с патологическим десинхронозом до (А) и после (Б) хронокоррекции

Результаты хронокоррекции с включением биоуправляемой МЛТ свидетельствуют об уменьшении выраженности патологического десинхроноза и психического стресса, т. е. об улучшении механизмов регуляции, о повышении успешности психической и физической адаптации. Комплексная хронокоррекция способствует развитию эффекта экономизации работы функциональной системы, т.е. повышению КПД заинтересованных органов и физиологических систем, задействованных для достижения спортивного результата. О положительных итогах хронокоррекции свидетельствует и динамика показателей ГРВ-грамм, проявившаяся при неблагоприятном исходном физиологическом или психологическом состоянии спортсменок в виде достоверного уменьшения числа дефектных зон и стримеров, улучшения равномерности короны свечения, увеличения общей площади поля и симметрии, уменьшения энтропии (рис. 4).

По данным [14, 15], эти изменения говорят о нормализации регуляции энергетического гомеостазиса и росте психофизического потенциала личности. На рис. 5 представлен индивидуальный

косинор-анализ показателей ССС гимнастки Д-вой А.А., 15 лет, со слабо выраженным вечерним хронотипом, прошедшей курс хронофито- и лазерокоррекции перед соревнованиями. До начала коррекции в спектре биоритмов имелись ритмы с разными периодами, но лишь один из них достоверен – инфрадианный ритм САД (p=0,926); близок к достоверному ритм ДАД (p=0,864) – он также инфрадианный, с периодом 34,54 часа. Жалобы на усталость, беспокойный сон, головные боли, укорочение ИМ и снижение баллов в тесте САН позволяют считать, что спортсменка пребывала в состоянии патологического десинхроноза. После курса хронокоррекции с включением МЛТ в режиме биоуправления все ритмы стали достоверными, циркадианными. Амплитуды ритмов САД и ЧСС нормализовались, акрофазы распределились во временном диапазоне с 17 до 20 часов, что соответствует слабо выраженному вечернему хронотипу гимнастки.

Положительная динамика во временной организации показателей физиологических функций сочеталась с улучшением психологического статуса: уменьшилась степень тревожности, в основном ситуационной, повысились баллы теста САН, нормализовалась среднесуточная величина ИМ, величина которой составила 55,6 с (против 38,4 с до коррекции) и улучшились результаты на состязаниях. У спортсменки по всем критериям достигнут успешный медико-биологический и социальный эффект.

В то же время у двух спортсменок хронокоррекция по указанной методике оказалась малоэффективной: стрессовое состояние сохранялось, хотя его выраженность стала меньше, заметных положительных сдвигов в структуре временной организации физиологических функций не произошло. Тщательный анализ клинических данных позволил установить у этих лиц признаки хронического физического перенапряжения, что привело к изменениям суточных ритмов физиологических процессов. Лечение при дополнительном назначении метаболических лекарственных средств позволило добиться улучшения субъективного состояния на фоне частичной нормализации биоритмологических данных. Для достижения эффекта у этих лиц требуется более длительная хронотерапевтическое воздействие, проводимое в подготовительный и переходный периоды. Технология комплексного хронофито- и лазерного воздействия, проводимая перед соревнованиями, повышает физическую работоспособность и успешность спортивных результатов за счет коррекции дисрегуляторных нарушений в системе временной организации физиологических функций в форме патологического десинхроноза.

Показаниями к применению авторской хрономедицинской технологии коррекции нарушений адаптации и восстановления спортивной работоспособности в практике спортивной медицины являются: выявление в ходе мониторинга здоровья патологического десинхроноза или психического стресса у спортсмена вне соревнований; дисрегуляторные нарушения, проявляющиеся ухудшением сна, аппетита, ощущением хронической усталости, мышечной слабости, снижением баллов в тесте САН или возрастанием тревожности, препятствующие успешной хроноадаптации спортсмена в предсоревновательном и соревновательном периодах.

Литература

1. Спортивная медицина. Справочное издание.– М: Терра-Спорт.– 2003.– 240 с.
2. Беляев С.Д. и др. // Мат-лы Третьей Межд. конф. «Болезни цивилизации в аспекте учения В.И. Вернадского».– М., Изд.РУДН, 2005.– С.73–77.
3. Земцовский Э.В. Спортивная кардиология.– СПб.: Гиппократ, 1995.– 447 с.
4. Корепанов В.И. Лазерная спортивная медицина.– М.: Квантовая медицина, 2000.– 192 с.
5. Козлов В.И., Буйлин В.А. Лазеротерапия. М., 1994.– 124 с.
6. Актуальные проблемы лазерной медицины / Под ред. Н.Н.Петрищева.– СПб, 2001.– 287 с.
7. Беляев С.Д. / В кн.: Хронопатология. Экспериментальные и клинические аспекты.– М: Наука, 2004.– С.205–267.
8. Павлов С.Е. VII Межд. научно-практ. конф. по квантовой медицине.– Москва, 4-8 декабря 2000 г.– М.: 2001.– С.224–229.
9. Современные аспекты квантовой терапии в клинической медицине / Под ред. В.Д.Попова.– Киев: Полиграфия сервис, 1996.–321с.
10. Комаров Ф.И. и др. // Тер. архив.– 1994.– №8.– С.3–6.
11. Загускин С.Л., Загускина С.С. Лазерная и биоуправляемая квантовая терапия.– М.: Квантовая медицина, 2005.– 220 с.
12. Khetagurova L.G. et al. Chronopathology.– Vol.II. Vladikavkaz.–2004.–255 p.
13. Довженко Т.В., Майчук Е.Ю. // ПМЖ.– № 25.– 2001.– С.21

14. *Магидов М.Я.* // Тезисы докл. Междунар. науч. конгр. «Наука, информация, сознание 99».— СПб. 1999.— С.5–7.
 15. *Montgomery H. et al.* Human gene sort physical performance // *Nature.*— 1998.— Vol.393. (may 21).

УДК 616.633.922

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

О.В. ДОРОФЕЕВ, И.З. КИТИАШВИЛИ, В.В. КУТУКОВ,
 В.Д. МИНКОВЕЦКИЙ, О.Ю. РОГУШИНА*

Среди экстренно поступающих в стационар больных острым холециститом стабильно занимает второе место после острого аппендицита [3–4, 9]. Это связано с большой частотой заболевания и ростом данной патологии. Более 65% пациентов находятся в возрасте от 60 до 80 лет [2, 5, 8]. Возрастной фактор оказывает большое влияние на патогенез, клинику, развитие послеоперационных осложнений. Острый холецистит у больных старше 60 лет часто сочетается с другими заболеваниями гепатобилиодуоденальной зоны (вовлечение в патологический процесс печени и поджелудочной железы), а также наличием сопутствующих заболеваний (атеросклероз, ишемическая болезнь сердца), что ведет к взаимному отягощению заболеваний и ухудшает прогноз [3, 7–8]. Большинство больных отказывается от приема пищи из-за усиления болевого синдрома и/или появления тошноты и рвоты. Распространено предоперационное голодание, а в раннем послеоперационном периоде запрещается употребление пищи и жидкостей из-за имеющегося пареза ЖКТ. Большинство лечебных диет, назначаемых в предоперационном и раннем послеоперационном периоде, содержат меньше калорий, белка, других пищевых нутриентов, чем необходимо для организма [1–2, 6, 10].

Исходные нарушения и недостаточность питания больного, неадекватная коррекция метаболических нарушений создают неблагоприятный фон для предстоящей операции и снижают эффективность лечения. Хирургический стресс и местные и общие анестетики оказывают влияние на иммунную систему, которая определяет течение и исход заболевания и операции [1, 4, 7]. Гипо- и диспротеинемия ведет к снижению резистентности организма, повышенной чувствительности к инфекции, плохому заживлению ран и угнетению регенеративной способности [4, 7].

Цель исследования – изучение влияния зондового энтерального питания на показатели белкового обмена как основного фактора питательного статуса больного.

Материалы и методы. Зондовое энтеральное питание проводилось в основной группе (ОГ) полимерной сбалансированной безлактозной сухой смеси Берламин-Модуляр (Berlin-Chemie, Германия) 26 больным в клиническом учреждении НУЗ «МСЧ» (г. Астрахань). Среди обследованных было 7 (35,3 %) мужчин и 19 (64,7 %) женщин в возрасте 46–84 лет. Контрольную группу (КГ) составили 25 больных: 5 (20%) мужчин и 20 (80%) женщин в возрасте 52–81 г., которым энтеральное питание не проводилось. Хирургические вмешательства выполнялись разрезом Кохера в экстренном порядке под эндотрахеальным наркозом с закисно-кислородной смесью и препаратами для нейролептаналгезии.

Больным ОГ во время операции устанавливали назодуоденальный зонд. Для зондового энтерального питания был выбран метод дробного введения питательной смеси. Оценку энергетических потребностей осуществляли расчетным путем по уравнению Харриса – Бенедикта. Рассчитанный готовый к употреблению объем питательной смеси делился на 8 частей. Каждую часть вводили с интервалом в 3 часа в течение 24 часов. Первое кормление велось интраоперационно. Питательную смесь вводили шприцем Жане в течение 10 минут. Среди обследованных больных ОГ было 16 (61,5%) человек (4 мужчин и 12 женщин) старше 65 лет, у которых предоперационные показатели общего белка и альбумина были ниже нормы, то есть имелась исходная недостаточность питания и как следствие гипопроteinемия. В ОГ на 1-е сутки после операции уровень общего белка повысился (66,8±0,24), на 3-е сутки на 13,04% (70,2±0,21) выше, по сравнению с исходным уровнем (62,1±0,33) (p<0,05). В КГ на 1-е сутки

уровень резко снизился (61,1±0,16), на 3-е сутки уменьшились на 3,7% (63,3±0,19) по сравнению с исходным (65,7±0,19).

Уровень альбумина в ОГ на 1-е сутки после операции снизился (32,9±0,06), на 3-е сутки (38,5±0,08) повысился на 11,2% выше исходного (34,6±0,04). В КГ на 1-е сутки после операции альбумин на уровне (30,8±0,07), на 3-е сутки на 10,34% (32,1±0,03) ниже исходного (35,8±0,05). Уровень мочевины в ОГ на 1-е сутки после операции резко снизился (4,5±0,07) и продолжал снижаться к 3-м суткам на 37,1% (3,9±0,09) от исходного (6,2±0,12) (p<0,05). В КГ на 1-е сутки уровень мочевины снизился (6,2±0,08), на 3-е сутки (5,4±0,11) оставался ниже исходного на 24% (7,1±0,16). Показатели креатинина в ОГ на 1-е сутки после операции (0,7±0,12), на 3-е сутки снижение на 54,6% (0,5±0,11) от исходного (1,1±0,17) (p<0,05). В КГ на 1-е сутки показатели уменьшились (0,8±0,06), на 3-е сутки снизились на 40% (0,6±0,10) по сравнению с исходными (1,0±0,15) (p<0,05). Высокие показатели мочевины и креатинина после операции в КГ указывают на то, что процессы катаболизма преобладают над анаболизмом.

В ОГ парез желудочно-кишечного тракта (11,5%) и нагноение послеоперационной раны (15,3%) встречаются в меньшем проценте случаев, чем в КГ: 24 и 32% соответственно. Показателем эффективности лечения в клинике является количество дней, проведенных больным в стационаре (койко-день). Среднее пребывание больных ОГ в хирургии на 1,7 дня короче, чем в КГ.

На основании наших наблюдений показаниями для предоперационного энтерального питания у больных с острым деструктивным холециститом являются: исходные нарушения питания; отказ от приема пищи по причине усиления болевого синдрома, появление тошноты, рвоты; интоксикация; недостаточное питание больного (больничные диеты с низким содержанием калорий, белка и других пищевых нутриентов); предоперационное голодание в течение 24 часов; запрет приема пищи в течение 1-х суток после операции из-за имеющегося пареза ЖКТ.

Противопоказаниями для энтерального питания: анорексия; кишечная непроходимость; непереносимость компонентов питательных смесей (аллергия); выраженные расстройства функции пищеварения (профузная диарея); рецидивирующая рвота;

Заключение. Своевременно проведенная коррекция нутриционного статуса больного способствует нормализации белкового обмена, что уменьшает гнойно-инфекционные осложнения, сокращает длительность и сроков госпитализации.

Литература

1. *Бадетти С.* Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии.— Архангельск.— 1997.— С.195–199.
2. *Болженков Ю.Г.* // *Натуральная косметология и фармакология.*— 2004.— №4.— С.22–24.
3. *Ветшев П.С., Ипполитов Л.И.* // *Хир.*— 2002.— №3.— С.4.
4. *Гришина Т.* // *Андрол. и генит. хир.*— 2000.— №4.— С.1–14.
5. *Основы клинического питания* / Под ред. Л. Сobotки / Пер. с англ.— Петрозаводск, 2003.— 412 с.
6. *Полова Т.С. и др.* Парентальное и энтеральное питание в хирургии.— М.: М-сити.— 1996.
7. *Фрейдлин И.С., Толоян А.А.* Клетки иммунной системы.— СПб.: Наука, 2000.— С.54.
8. *Хорошилов И.Е.* // *Вестник хир.*— 2002.— №6.— С.13–15.
9. *Шулутко А.М., Эль-Саид А.Х.* // *Клин. мед.*— 1991.— №2.— С.80.
10. *Colomb V. et al.* // *Baillieres Clin. Gastroenterol.*— 1998.— Vol. 122.— P. 877.

УДК 616.71-007.235

ВОПРОСЫ КОМПЛАЕНТНОСТИ В ТЕРАПИИ ОСТЕОПОРОЗА

Е. А. БЕЛЯЕВА*

Многообразие препаратов для лечения остеопороза ставит проблему выбора перед врачом. Применительно к хроническим заболеваниям важным вопросом наряду с эффективностью, переносимостью и совместимостью лекарственных препаратов является вопрос о приверженности пациентов лечению. Ведь даже самые эффективные препараты не принесут больному пользы, если тот не принимает их в установленном режиме. При этом оценка результатов лечения проводится через месяцы, а об эф-

* г. Астрахань, НУЗ МСЧ, Астраханская госмедакадемия

* г. Тула, КДЦ ТОБ, Центр профилактики остеопороза