

2004. – Vol. 77. – P.1070-1072.

8. Garcia-Villarreal O.A., Casillas-Covarrubias L.E. Fibrin sealant for left ventricular rupture after mitral valve replacement // Asian Cardiovasc. Thorac. Ann. – 2008. – Vol. 16. – P.152-153.

9. Kamada M., Ohsaka K., Nagamine S., et al. Left ventricular rupture following mitral valve replacement due to oversize prosthesis // Jpn J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2004. – Vol. 52. – P.589-591.

10. Masroor S., Schor J., Carrillo R., et al. Endoventricular pocket repair of I type myocardial rupture after mitral valve replacement: A new technique using pericardial patch, teflon felt and biogluе // Ann. Thorac. Surg. – 2004. – Vol. 77. – P.1439-1441.

11. Milla F., Adams D.H., Mitnacht J.C. Contained left

ventricular rupture with left atrial dissection after mitral valve repair // J. Cardiothorac. Vase. Anest. – 2010. – Vol. 31. – P.428-431.

12. Sersar S.I., Abukhudair W.A., Jamjoom A.A. Left ventricular wall rupture: revisited and updated // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2009. – Vol. 35. – P.378.

13. Terada H., Kazui T., Yamashita K., et al. Repair of delayed left ventricular rupture after mitral valve replacement // Surg. Today. – 2004. – Vol. 34. – P.958-960.

14. Walter J. Gomes, Underwood M., Raimondo A., et al. Treatment of delayed rupture of left ventricular after mitral valve replacement // J. Heart Valve Dis. – 2000. – Vol. 3. – P.590-594.

15. Zhang H.J., Ma W.G., Xu J.P., et al. Left ventricular rupture after mitral valve replacement. A report of 13 cases // Asian Cardiovasc. Thorac. Ann. – 2006. – Vol. 14. – P.26-29.

Информация об авторах: Назаров Владимир Михайлович – ведущий научный сотрудник, д.м.н., тел. (383) 3322657; 630055, г. Новосибирск, ул. Речкуновская 15, e-mail: vm_nazarov@mail.ru; Желтовский Юрий Всеволодович – зав. кафедрой, д.м.н., 664049, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100, тел. (892)5139833, e-mail: jeltov@mail.ru; Железнев Сергей Иванович – д.м.н., профессор, руководитель центра, e-mail: JSI1962@mail.ru; Богачев-Прокофьев Александр Владимирович – ведущий научный сотрудник, к.м.н., e-mail: bogachev.prokophiev@gmail.com; Демин Игорь Иванович – старший научный сотрудник, к.м.н., e-mail: deminigor@mail.ru; Афанасьев Александр Владимирович – младший научный сотрудник, e-mail: bwcsmile@gmail.com; Лавинюков Сергей Олегович – старший научный сотрудник, к.м.н., e-mail: S_Lavinykov@mail.ru

© КАМЕКА Д.Л., ФЕДОТЧЕНКО А.А. – 2013
УДК 616-003.96:615.832.9

СПОСОБ ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА ПОД ВЛИЯНИЕМ САНАТОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБЩИХ ВОЗДУШНЫХ ПРОЦЕДУР ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ХОЛОДА

Денис Леонидович Камека, Александр Александрович Федотченко

(Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра физиотерапии и курортологии, зав. – д.м.н., проф. С.Г. Абрамович)

Резюме. Предложен новый способ оценки эффективности восстановительных технологий, основанный на интеграции показателей, характеризующих восемь гомеостатических систем организма. Обследовано 76 человек с патологией опорно-двигательного аппарата в стадии ремиссии. Показано, что санаторно-курортные технологии способны повышать адаптационный потенциал человека, особенно при включении в лечебный комплекс общей воздушной криотерапии.

Ключевые слова: адаптационный потенциал человека, санаторно-курортное лечение, общая воздушная криотерапия.

THE METHOD OF DYNAMICS ASSESSMENT OF HUMAN ADAPTATIVE POTENTIAL UNDER THE INFLUENCE OF SANATORIUM TECHNOLOGIES WITH THE USE OF COMMON PROCEDURES OF EXTREME COLD AIR

D.L. Kameka, A.A. Fedotchenko

(Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, Russia)

Summary. A new method for evaluating the effectiveness of restorative technologies, based on the integration of indicators of the eight homeostatic systems has been presented. The study involved 76 people with disorders of the musculoskeletal system in remission. It has been shown that the sanatorium technology can improve a human adaptive potential, especially in including a general air cryotherapy in the complex treatment.

Key words: human adaptive potential, sanatorium and spa treatment, the general air cryotherapy.

Среди оздоровительных технологий одно из ведущих мест занимает санаторно-курортное лечение (СКЛ), в котором сконцентрированы методы, обладающие способностью повышать адаптационный потенциал человека [1,2,4,6,7,8].

В настоящее время во многих санаторно-курортных организациях начинает применяться общая воздушная криотерапия (ОВКТ), основанная на использовании экстремального холодового фактора для отведения тепла от всего тела человека [3].

Цель работы: изучить особенности действия ОВКТ на адаптационный потенциал человека и разработать показатели оперативного контроля за реакцией сердечно-сосудистой системы на приём экстремальных холодовых процедур.

Материалы и методы

Нами предлагается новый способ оценки эффектив-

ности восстановительных технологий, основанный на интеграции показателей, характеризующих различные системы гомеостаза человека. Он включает определение неспецифической адаптационной реактивности (НАР) по количеству лимфоцитов периферической крови, гемодинамического индекса (ГДИ=среднее гемодинамическое артериальное давление (АД) * на число сердечных сокращений (ЧСС)/100 в усл.ед), аднергической реактивности сосудов (АРС) по площади белого пятна после электрофореза 0,1% раствора адреналина гидрохлорида на тыльную поверхность предплечья (сила реакции) и по времени ее исчезновения (длительность реакции). Состояние свертывающей системы крови определяется по показателям гематокрита и фибриногена, а жировой и углеводный обмены по уровням холестерина и сахара крови (табл. 1). Величина каждого показателя оценивается в баллах, которая суммируется и усредняется делением на число исследуемых систем. Полученная таким образом оценка индивидуального

Гомеостатический индекс (ГИФ)

Показатели	Баллы
Неспецифическая адаптационная реактивность (НАР)	
Реакция спокойной активации или тренировки	Лимфоциты 20-33,5%
Реакция повышенной активации	Лимфоциты 34-40%
Реакция периактивации	Лимфоциты 41-45%
Стресс	Лимфоциты 6-19,5%
Гемодинамический индекс (ТЛИ) в усл. ед.	
ГДИ 50-70	1,0
ГДИ 71-80	1,5
ГДИ 81-90	2,0
ГДИ 91-100	2,5
ГДИ 101 и выше	3,0
Адренергическая реактивность сосудов (АРС) кожи	
сила реакции по площади белого пятна в см ²	до 5,0
сила реакции по площади белого пятна в см ²	5,1 - 6,0
сила реакции по площади белого пятна в см ²	6,1 - 7,0
сила реакции по площади белого пятна в см ²	7,1 - 8,0
сила реакции по площади белого пятна в см ²	8,1 и выше
Адренергическая реактивность сосудов (АРС) кожи	
АРСд (длительности реакции в мин.)	до 60
АРСд (длительности реакции в мин.)	61-70
АРСд (длительности реакции в мин.)	71-80
АРСд (длительности реакции в мин.)	81-90
АРСд (длительности реакции в мин.)	91 и выше
Гематокрит (в %)	
	до 48
	49-55
	56 и выше
Фибриноген (г/л)	
	до 4,0
	4,1-4,5
	4,6 и выше
Холестерин (ммоль/л)	
	до 5,2
	5,3-6,5
	6,6-7,8
	7,9 и выше
Сахар крови (ммоль/л)	
	до 5,5
	5,6-6,0
	6,1-6,5
	6,6-7,0
	7,0 и выше

здоровья названа гомеостатическим индексом – ГИФ (Ф – фамилия автора патента на изобретение №2390777 А.А. Федотченко). Величина ГИФ, равная 1 баллу, соответствует норме. Повышение его от 1,1 до 1,5 баллов указывает на напряжение компенсаторных процессов, 1,6 и выше – на истощение механизмов саморегуляции. Следовательно, чем выше балл, тем слабее адаптационный потенциал человека.

Обработка полученных данных проводилась с помощью редактора электронных таблиц MS Excel 7,0 и пакета программ «Statistica for Windows» (версия 6.0).

Результаты и обсуждение

Под нашим наблюдением находилось 76 человек в возрасте от 37 до 50 лет (средний возраст 42,4±2,9 лет). Мужчин было 52 (68,4%), женщин 24 (31,6%). Все они поступили на 21 день СКЛ по поводу дистрофических заболеваний суставов в стадии ремиссии. У всех лиц уровень систолического АД не превышал 130, диастолического АД – 80 мм рт.ст., а ЧСС 80 ударов в минуту. Больные были разделены на две группы. В первую группу вошло 34 (42,1%) больных, которые холодных процедур не получали. Второй группе, состоящей из 42 (57,9%) больных, было назначено 8 процедур ОВКТ, которые проводились через день, по 3 минуты, при температуре – 120°C. В свободные от холодных процедур дни больные принимали бальнеологические и электропроцедуры, как и больные первой группы. Обобщенным показателем лечебной оценки в обеих группах являлся ГИФ. Дополнительным элементом обследования была электрокардиография (ЭКГ), которая проводилась до начала лечения, в середине курса и по окончании СКЛ. Субъективная оценка СКЛ и процедур ОВКТ изучалась с помощью интервьюирования и анонимного анкетиро-

вания пациентов. Медикаментозного лечения больные не принимали.

Синдром иммунного напряжения играет ведущую роль в адаптационной защите организма. Сравнительно простые критерии создания «иммунного портрета» человека, предложенные Л.Х. Гаркави с соавт., нашли широкое использование в клинической практике. При первичном обследовании у больных обеих групп преобладали реакции повышенной активации и переактивации.

При повторном исследовании НАР в обеих группах наблюдалось уменьшение реакцией переактивации до значений, характерных для повышенной активации (табл. 2). В результате средний показатель НАР у больных первой группы снизился с 1,64±0,08 до 1,41±0,08 (p<0,05), а у лиц второй группы с 1,66±0,08 до 1,35±0,08 (p<0,01) балла.

Важное значение в характеристике адаптационного потенциала имеет оценка реакций сердечно-сосудистой системы на различные виды внешних воздействий. ГДИ, который интегрирует в себе показатели систолического, диастолического, пульсового АД и ЧСС, является не только объективным индикатором состояния центральной гемодинамики, но и эффективности СКЛ. Уменьшение ГДИ с 68,3±1,3 до 59,5±1,2 (p<0,001) усл.ед. в первой и с 67,9±1,3 до 56,7±1,2 (p<0,001) усл.ед. во второй группе свидетельствует об адекватных реакциях сердечно-сосудистой системы на оба лечебных комплекса.

Поскольку у всех лиц при первичном обследовании уровни систолического, диастолического АД и ЧСС соответствовали нормальным значениям, то средний показатель ГДИ до и после СКЛ в обеих группах соответствовал 1,0 баллу. У 4 (9,5%) больных второй группы после некоторых процедур ОВКТ наблюдалось повышение ГДИ до 5 усл.ед., в основном за счёт ускорения ЧСС.

Таблица 2
Показатели НАР до и после санаторно-курортного лечения (M±m в %)

Показатели НАР	Группы больных			
	1		2	
	до СКЛ	после	до СКЛ	после
Реакция переактивации	39,9±4,2	31,2±4,2	42,8±4,4	31,5±4,4
	p<0,05		p<0,01	
Реакция повышенной активации	47,7±4,4	56,6±4,4	44,8±4,5	56,1±4,5
	p<0,05		p<0,01	
Реакция спокойной активации	12,4±4,8	12,2±4,8	12,4±4,7	12,4±4,6
	p<0,05		p<0,05	

Такая реакция указывала на повышение потребности миокарда в кислороде, однако она не сопровождалась ухудшением показателей ЭКГ.

АРС характеризует чувствительность гладкой мускулатуры сосудов с собственным физиологическим регулятором кровообращения, в частности, к гормонам [5]. Под влиянием лечения у больных первой группы сила реакции на адреномиметик уменьшилась с 6,25±0,39 до 5,20±0,32 (p<0,05) см², а у больных второй группы с 6,26±0,37 до 4,86±0,33 (p<0,01) см². Длительность реакции на адренергический агонист у больных первой группы уменьшилась с 69,9±2,8 до 62,8±2,2 (p<0,05), а у больных второй группы с 71,1±2,5 до 62,4±2,3 (p<0,01) минут. Среднее значение АРС по силе реакции у больных первой группы снизилось с 1,51±0,09 до 1,28±0,07 (p<0,05), у лиц второй группы с 1,53±0,09 до 1,22±0,08 (p<0,01) балла, а по длительности реакции, соответ-

ственно, с $1,47 \pm 0,08$ до $1,24 \pm 0,08$ ($p < 0,05$) и с $1,49 \pm 0,08$ до $1,19 \pm 0,08$ ($p < 0,01$) балла. Несмотря на общую позитивную динамику у 4 (9,5%) больных второй группы АРС по длительности реакции осталось на прежнем уровне, а у 2 (4,8%) она даже возросла. Во всех этих случаях наблюдалось повышение ГДИ. Эта закономерность позволяет использовать ГДИ как средство контроля за реакцией организма на экстремально холодное воздействие и при необходимости вносить коррективы в лечение.

У всех лиц до начала СКЛ и после него показатели гематокрита, фибриногена, холестерина и сахара крови были в пределах нормальных значений и соответствовали 1,0 баллу.

По данным ЭКГ у всех больных обеих групп после СКЛ не наблюдалось нарушений биоэлектрической активности сердца, а систолический показатель не выхо-

дил за пределы нормальных значений.

Все больные отметили положительные сдвиги в состоянии своего здоровья, что подтвердили данные анонимного анкетного опроса. Субъективные ощущения больных совпали и с данными резервнометрии здоровья. Так, у лиц первой группы ГИФ снизился с $1,54 \pm 0,08$ до $1,31 \pm 0,08$ ($p < 0,05$) балла, а у второй, соответственно, с $1,56 \pm 0,08$ до $1,25 \pm 0,08$ ($p < 0,01$) балла, что свидетельствует о положительном влиянии СКЛ, особенно ОВКТ, на адаптационный потенциал человека.

Таким образом, критерии, входящие в ГИФ, объективно отражают реальные процессы в исследуемых системах, а ГДИ позволяет осуществлять и оперативный контроль за лечебным процессом. Простота исследования позволяет использовать ГИФ во всех организациях санаторно-курортного профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А., Дорохов Е.В., Жоголева О.А., Павлова Е.А. Алгоритм комплексной оценки состояния здоровья лиц, подверженных хроническому стрессу // Вестник восстановительной медицины. – 2009. – №4. – С.4-7.
2. Бобровницкий И.П. Перспективные направления научных исследований в сфере восстановительной медицины // Курортные ведомости. – 2009. – №1. – С.2-4.
3. Каменя Д.Л. Экспресс оценка состояния сердечно-сосудистой системы и критерии отбора пациентов для общей воздушной криотерапии // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2011. – №6. – С.270-272.
4. Соколов А.В. Научно-методическое обоснование нового принципа оценки эффективности восстановительных технологий // Вестник восстановительной медицины. – 2005. – №1. – С.4-9.
5. Федотченко А.А. Роль адренергической реактивности сердца и сосудов в механизмах курортной терапии больных

гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца // Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Достижения и перспективы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии. – Иркутск. – 2002. – С.135-137.

6. Федотченко А.А. Современная физиотерапия – эффективный лечебный метод // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2011. – №6. – С.286-288.

7. Федотченко А.А. О проблемах физиотерапии и курортологии // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2012. – №5. – С.138-139.

8. Яковлев М.Ю., Бобровницкий И.П., Лебедева О.Д. Применение диагностического программного модуля мониторинга функциональных резервов организма функциональных резервов организма для оценки эффективности оздоровительно-реабилитационных программ // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2012. – №2. – С.7-9.

Информация об авторах: Федотченко Александр Александрович – профессор кафедры, д.м.н., 664005, Иркутск, ул. 2-ая Железнодорожная 4, кафедра физиотерапии и курортологии, e-mail: prof.fedotchenko@yandex.ru; Каменя Денис Леонидович – аспирант.

© ПРОТОПОПОВА Н.В., ДРУЖИНИНА Е.Б., БОЛДОНОВА Н.А., ОДАРЕЕВА Е.В. – 2013
УДК 618.111-007.1

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СИНДРОМА «ПУСТЫХ» Фолликулов

Наталья Владимировна Протопопова^{1,2,3}, Елена Борисовна Дружинина^{1,3},
Наталья Александровна Болдонова¹, Елена Владимировна Одареева¹

(¹Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф.

В.В. Шпрах, кафедра перинатальной и репродуктивной медицины, зав. – д.м.н., проф. Н.В. Протопопова;

²Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН, директор – член-корр. РАМН, д.м.н., проф. Л.И. Колесникова, лаборатория вспомогательных репродуктивных технологий и перинатальной медицины, руководитель – д.м.н., проф. Н.В. Протопопова; ³Иркутская областная ордена «Знак Почёта» клиническая больница, гл. врач — к.м.н. П.Е. Дудин, областной перинатальный центр, зам. гл. врача по родовспоможению — д.м.н., проф. Н.В. Протопопова, отделение вспомогательных репродуктивных технологий, зав. – д.м.н. Е.Б. Дружинина)

Резюме. Синдром «пустых» фолликулов (СПФ) является труднообъяснимым осложнением в программах экстракорпорального оплодотворения. Определение факторов риска развития СПФ позволит проводить дифференцированный подход к контролируемой овариальной стимуляции. Проведен ретроспективный анализ 52 случаев СПФ в циклах ЭКО. Поздний репродуктивный возраст (>35 лет), хроническая ановуляция, эндометриоз являются значимыми факторами риска СПФ. Использование модифицированных схем стимуляции, повышенные дозы гонадотропинов, промывание фолликулов буферным раствором, повторное введение овуляторной дозы хорионического гонадотропина человека – возможные пути решения СПФ.

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, синдром «пустых» фолликулов, бесплодие.

ANALYSIS OF THE CASES OF «EMPTY» FOLLICLES SYNDROME

N.V. Protopopova^{1,2,3}, E.B. Druzhinina^{1,3}, N.A. Boldonova¹, E.V. Odareeva¹

(¹Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education; ²Scientific Centre of the Family Health and Human Reproduction Problems, Siberian Branch, Russian Academy of Medical Sciences;

³Irkutsk Regional Clinical Hospital, Russia)

Summary. The «empty» follicle syndrome (EFS) is difficult to explain complication in the IVF programmers. The