10. European Carotid Surgery Trialists Collaboration Group. Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). Lancet 1998; 351:1379-87.
11. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for Asymptomatic Carotid Artery Stenosis. JAMA 1995; 273:1421-1428.
12. MRC Asymptomatic Carotid Surgery Trial (ACST) Collaborative Group. Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without neurological symptoms: randomised controlled trial. Lancet 2004; 363:1491-1502.
13. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborative Group. The final results of the NASCET trial. New England Journal of Medicine 1998; 339:1415-25.
14. Beebe H.G., Clagett G.P., DeWeese J.A., Moore W.S. et al. Assessing risk associated with carotid endarterectomy. A statement for health professionals by an Ad Hoc Committee on Carotid Surgery Standards of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation. 1989;79:472-473.
15. Yadav J.S., Wholey M.H., Kuntz R.E., Fayad P. et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. New England Journal of Medicine 2004; 351(15):1493-501.
16. Ringleb P.A., Hacke W. Stent and surgery for symptomatic carotid stenosis. SPACE study results. Nervenarzt. 2007 Oct;78(10):1130-7.
17. Ringleb P.A., Allenberg J., Brьckmann H., Eckstein H.H. et al. 30 day results from the SPACE trial of stent-protected angioplasty versus carotid endarterectomy in symptomatic patients: a randomised non-inferiority trial. Lancet. 2006 Oct 7;368(9543):1239-47.
18. Mas J.L., Chatellier G., Beyssen B., Branchereau A. et al. Endarterectomy versus stenting in patients with symptomatic severe carotid stenosis. New England Journal of Medicine 2006; 355(16):1660-71.
19. Mas J.L., Trinquart L, Leys D, Albucher JF, et al. Endarterectomy Versus Angioplasty in Patients with Symptomatic Severe Carotid Stenosis (EVA-3S) trial: results up to 4 years from a randomised, multicentre trial. Lancet Neurol. 2008 Oct;7(10):885-92.
20. Клиническая ангиология. Практическое руководство в 2-х томах / под. ред. А.В. Покровского. - М.: Медицина, 2004. - Т. 2. – 888 с.
21. Гавриленко А.В., Сандриков В.А., Скрылев С.И., Галкин П.В., и др. Тактика лечения больных с атеросклеротическим поражением сонных артерий в зависимости от ультразвуковых характеристик бляшки. Анналы хирургии, 2001.-N 4.-С.49-56.
22. Geroulakos G, Domjan J, Nicolaides A, Stevens J et al. Ultrasonic carotid artery plaque structure and the risk of cerebral infarction on computed tomography. J Vasc Surg. 1994 Aug;20(2):263-6.
23. Шумилина М.В. Комплексная ультразвуковая диагностика патологии периферических сосудов. Руководство. – М.: НЦССХ им.А.Н.Бакулева РАМН, 2007.- 310с.

АННОТАЦИЯ

В статье проанализированы результаты 169 операций, выполненных у больных со стенозами сонных артерий (86 каротидных эндартерэктомий и 83 операции каротидного стентирования). Частота периоперационного инсульта составила в группе каротидной эндартерэктомии 3,29%, в группе стентирования 4,59%, P = 0,62. Проведен многофакторный анализ, выявлены факторы риска для каждого метода. Так в группе каротидной эндартерэктомии факторами риска цереброваскулярных осложнений являются контралатеральная окклюзия у пациентов, перенесших инсульт менее 6 месяцев назад (p<0,05), а также возраст старше 75 лет у пациентов, которым необходимо применение временного внутрипросветного шунта (p<0,05). Для каротидного стентирования факторами риска цереброваскулярных осложнений являются гипоэхогенный гетерогенный тип атеросклеротической бляшки (p<0,05) и изъязвление поверхности атеросклеротической бляшки (p<0,05). На основе оценки выявленных факторов риска разработан алгоритм выбора оптимальной тактики лечения больных со стенозами сонных артерий.

Ключевые слова: каротидная эндартерэктомия, каротидное стентирование, факторы риска цереброваскулярных осложнений, динамика неврологического статуса, многофакторный анализ.

ANNOTATION

We have analyzed results of 169 operations that was performed for patients with carotid stenosis (86 carotid endarterectomy and 83 carotid-artery stenting). The periprocedural rates of stroke was 3.29% in the endarterectomy group and 4.59% in the stenting group (P=0.62). However multivariate analysis showed difference between these groups: the cerebrovascular events in the carotid endarterectomy group were associated with contralateral occlusion+duration of previous stroke < 6 months before procedure (p<0.05) and age > 75 years+ necessary to make temporary intraoperative shunt (P= (p<0.05). In the stenting group the stroke was associated with type II plaque (p<0,05) and plaque ulceration (p<0,05). Detection and estimation of the risk factors for carotid endarterectomy and carotid artery stenting reduce the perioperative complications rates and improve the outcome of patients with carotid artery stenosis.

Key points: carotid endarterectomy, carotid stenting, risk factors for cerebrovascular accident, the neurologic status dynamics, multivariate analysis.

Контакты:
Пивень Александр Владимирович, e-mail: piven_alex@mail.ru.

ДИССЕРТАЦИОННАЯ ОРБИТА

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА

УДК 616-08

Малыгина Е.П., врач

Соколов А.В., д.м.н., профессор, директор клинического санатория

Клинический санаторий «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва» ОАО «Газпром», Московская область

Аннотация

В работе представлено обоснование применения показателей функциональных резервов организма для объективизации оценки результатов комплексного санаторно-курортного лечения климактерического синдрома. В исследовании, проведенном с участием 120 пациенток с климактерическим синдромом, изучены особенности клинико-функционального статуса и функциональные резервы организма у женщин с нарушениями в менопаузе и изменение этих показателей на фоне курса санаторно-курортного лечения. На основании динамики количественных критериев предложен алгоритм оценки результатов санаторно-курортного лечения данной категории больных.

Введение

Оценка эффективности санаторно-курортного лечения является одной из важнейших проблем современной медицины [4, 5]. Корригирующие технологии восстановительной медицины, к которым относится и санаторно-курортное лечение, направлены, прежде всего, на восстановление функциональных резервов и адаптационных возможностей организма, определяющих способность человека противостоять болезни и неблагоприятному воздействию внешней среды. Поэтому оценка результатов санаторно-курортного лечения должна быть комплексной и включать, помимо анализа динамики клинической симптоматики, оценку изменений функциональных и адаптационных резервов организма [2, 3, 8, 10].

Особенно остро стоит задача объективизации оценки санаторно-курортного лечения пациентов с функциональными нарушениями, в частности с проявлениями климактерического синдрома (КС). Медико-социальная значимость данной патологии обусловлена снижением качества жизни и профессиональной деятельности женщин трудоспособного возраста. Своевременная коррекция функциональных расстройств у женщин с КС позволяет предотвратить развитие тяжелой соматической патологии [6].

В клинике КС выделяется группа «ранних симптомов», возникающих на фоне возрастного «выключения» функции яичников. Преобладают проявления вегетативной дисфункции («приливы» жара, потливость, вестибулопатии, головные боли, плохая переносимость высокой температуры и т.д.) и психоэмоциональные расстройства (утомляемость, снижение памяти, раздражительность, повышенная возбудимость, склонность к депрессиям, навязчивые идеи, нарушения сна и либидо и др.). Существующие оценочные шкалы степени тяжести КС отражают полиморфизм клинических проявлений, базируясь на субъективных данных, и не позволяют в полной мере объективно оценить функциональные изменения, происходящие в организме женщин с КС [6]. Данные традиционного инструментального и физикального обследования не имеют специфичности, а сроки санаторного лечения ограничены 2-3 неделями. В связи с этим возникает необходимость поиска объективных критериев эффективности санаторно-курортного лечения пациенток с КС и эта проблема является актуальной, требующей системного подхода к решению.

Для исследования вегетативного гомеостаза и функционального состояния организма целесообразно использовать автоматизированные диагностические системы, главными характеристиками которых являются способность адекватно отражать состояние функциональных резервов организма (ФРО), высокая информативность, экспрессивность, экономичность, удобство в скрининговом применении [7, 9].

В клиническом санатории «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва» разработан и в течение ряда лет реализуется новый принцип системной оценки эффективности санаторно-курортного лечения, основанный на анализе динамики прироста функциональных резервов организма (ФРО), с обязательным учётом общепринятого подхода к оценке эффективности лечения по регрессу клинической симптоматики [8, 10].

Целью настоящей работы явилось обоснование и разработка алгоритма и количественных критериев с учётом показателей ФРО в оценке результатов санаторно-курортного лечения пациенток с климактерическим синдромом.

Материалы и методы

Результаты работы основаны на обследовании и лечении 120 пациенток с КС, проходивших лечение в клиническом санатории «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва» в период 2007-2010 гг. Все пациентки поступили с установленным диагнозом «менопауза и климактерическое состояние у женщин» (N95.1 по МКБ 10), зафиксированным в направительной документации (санаторно-курортной карте). Средний возраст составил 50,3±0,2 года.

Сопутствующая патология отмечалась у 109 исследуемых (90,8%): у 73 человек (60,8%) – неосложненный остеохондроз поясничного и шейного отделов позвоночника без клинической симптоматики; у 36 человек (30%) – остеоартроз различной локализации без нарушения функции суставов. В исследование не включались женщины с сердечно-сосудистой, неврологической и другой тяжелой экстрагенитальной патологией, а также пациентки с хирургической менопаузой и с тяжёлым течением климактерического синдрома.

Всем пациенткам было проведено комплексное обследование, включавшее: клинический осмотр гинеколога с оценкой жалоб и подсчётом модифицированного менопаузального индекса (ММИ), консультации врачей специалистов (терапевта, невролога, физиотерапевта); ЭКГ, УЗИ щитовидной железы, органов малого таза и молочных желез; клинические анализы крови и мочи, определение общего холестерина и глюкозы крови; оценку ФРО.

Исследование ФРО проводилось с помощью программно-аппаратного комплекса «Интегральный показатель здоровья». Стандартное обследование включало 5 различных тестов, три из которых составляют соматический блок (кардиоинтервалометрия по Р.М. Баевскому, экспресс-оценка физических возможностей по Г.Л. Апанасенко, тест зрительно-моторной реакции по Т.Д. Лоскутовой) и два – психологический блок (цветометрический тест Люшера, тест самооценки САН [1, 5, 7].

По результатам обследования определялись следующие параметры: индекс напряжения (ИН), показатель активности регуляторных систем (ПАРС), уровень физических возможностей (УФВ), функциональные резервы ЦНС (ФРЦНС), уровень тревожности (УТ), эмоциональная стабильность (ЭС), интегральный показатель функциональных резервов (ИПФР), характеризующий уровень общих функциональных резервов. Значения ИПФР 75-100% оценивались как отличный уровень, 50-74% – хороший, 25-46% – удовлетворительный, менее 25% – неудовлетворительный.

Всем пациенткам исследование проводилось дважды – до и после курса санаторно-курортного лечения по рекомендуемой методике [7], в первой половине дня, натощак или не ранее чем через 2 часа после приема пищи, после не менее чем 20-минутного отдыха в положении сидя.

Результаты и их обсуждение

При поступлении у пациенток были зарегистрированы разноплановые жалобы. ММИ был повышен за счёт преобладания психоэмоциональных и нейровегетативных расстройств. У 107 пациенток (89,2%) климактерический синдром протекал с легкой степенью (ММИ 30,9±0,6 баллов), и у 13 (10,8%) – со средней степенью тяжести (ММИ 40,9±0,4 баллов). Среднее значение ММИ у исследуемых составило 30,9±0,5 балла.

Результаты объективного осмотра показали, что общее состояние всех исследуемых было удовлетворительным. У 76% пациенток был повышен индекс массы тела (более 25 кг/м²). Гинекологический статус соответствовал естественной менопаузе. Выявленные отклонения от нормы (миома матки, тазовые перитонеальные спайки) не являлись клинически значимыми, с точки зрения развития климактерического синдрома.

УЗИ щитовидной железы, органов малого таза, молочных желез и лабораторные исследования патологических изменений не выявили.

В то же время, исследование ФРО при первичном обследовании выявило целый ряд особенностей в виде снижения общих функциональных резервов, адаптационного потенциала, физических возможностей, функциональной способности ЦНС и изменений психологического статуса, а также достаточно выраженного нарушения вегетативного гомеостаза.

ПАРС в среднем находился в диапазоне умеренного функционального напряжения, то есть умеренного снижения уровня адаптации. В 15% случаев было выявлено выраженное напряжение и перенапряжение адаптационных систем.

Среднее значение ИН, характеризующего состояние вегетативного гомеостаза, соответствовало умеренной симпатикотонии. Такой вегетативный статус регистрировался более чем у 2/3 исследуемых, а у 30% отмечалась выраженная и резко выраженная симпатикотония и только в единичных случаях – ваготония.

Средняя величина УФВ соответствовала градации «ниже среднего». При этом более чем у четверти пациенток физическое состояние расценивалось как «плохое». Средний показатель ФРЦНС, находившийся в диапазоне «ниже среднего уровня», свидетельствовал об умеренном снижении функциональной способности ЦНС. Средние величины показателей УТ и ЭС отражали нарушения психоэмоционального состояния: повышенную тревожность и эмоциональную нестабильность.

Среднее значение ИПФР у обследованных свидетельствовало об умеренном снижении общих функциональных резервов организма. Снижение показателя имело место у большинства пациенток, причём в 12% случаев оно было выраженным. Обращало внимание, что высокий уровень ФРО не отмечался ни у одной женщины.

Все пациентки прошли 14-дневный курс лечения в соответствии с утвержденным Минздравсоцразвития РФ федеральным стандартом санаторно-курортной помощи больным с невоспалительными заболеваниями женской половой сферы (код по МКБ 10 N 95.1,3), включавший лечебную физкультуру в зале и бассейне, ручной массаж воротниковой зоны, йодо-бромные ванны, седативную аэрофитотерапию и фиточай, оптимальный рацион питания.

На фоне санаторно-курортного лечения у всех обследуемых отмечалось улучшение самочувствия и уменьшение жалоб. Наблюдалось уменьшение субъективных симптомов психоэмоционального характера, преобладавших до лечения. Произошло статистически значимое снижение ММИ – с 30,9±0,6 баллов до 23,3±0,4 баллов (p<0,05).

Для изучения влияния санаторно-курортного лечения у пациенток с КС на ФРО нами проведено сопоставление динамики показателей, полученных при первичном и повторном тестировании (до и после лечения) на программно-аппаратном комплексе «Интегральный показатель здоровья» (табл. 1).

Таблица 1. Динамика показателей ФРО пациенток с КС на фоне санаторно-курортного лечения, M ± m

Показатель	n = 120	
	До лечения	После лечения
ПАРС, баллы	2,29±0,13	1,93±0,18
ИН, ед.	357±33	228±23*
УФВ, баллы	7,25±0,38	9,35±0,53*
ФРЦНС, %	42,8±1,7	55,1±2,2*
УТ, %	61,3±1,6	71,8±2,1*
ЭС, %	56,5±1,6	65,9±1,7*
СУ, %	80,6±2,1	85,7±2,0
ИПФР, %	44,3±1,5	57,8±1,9*

*достоверность различий до лечения - после лечения (p < 0,05)

После курса санаторно-курортного лечения уменьшилось напряжение регуляторных систем, что свидетельствует о повышении адаптационной способности. Число женщин с выраженным напряжением и перенапряжением систем адаптации (ПАРС 5 баллов и более) уменьшилось в с 16 до 6, что говорит о позитивном воздействии курсового лечения на состояние регуляторных систем.

Индекс напряжения, отражающий симпатическую активность, снизился на 129 ед. После лечения доля женщин с симпатикотонией уменьшилась с 70 до 58 %. При этом более чем в три раза уменьшилось число женщин с выраженной симпатикотонией.

Уровень физических возможностей повысился. Показательно, что доля пациенток с низким УФВ (менее 5 баллов) уменьшилась, более чем в 2 раза – с 27 до 12%. Функциональная способность ЦНС достоверно повысилась, при этом доля лиц со сниженным показателем ФРЦНС уменьшилась с 63 до 46%.

На фоне проведенного комплексного лечения наблюдалась положительная динамика средней величины показателей «уровня тревожности» и эмоциональной стабильности. Доля женщин с повышенной тревожностью уменьшилась с 19 до 13%; с эмоциональной нестабильностью – с 28 до 18%; со сниженной устойчивостью к стрессу – с 12 до 7%.

Состояние общих функциональных резервов, оцениваемое по ИПФР, достоверно улучшилось. Средняя величина данного показателя повысилась после лечения до нормального уровня (более 50%). Прирост ИПФР составил 12%. Доля женщин со сниженным ИПФР уменьшилась с 59 до 35%, в том числе с низким уровнем (менее 25%) – с 12 до 5%.

Таким образом, полученные результаты показывают, что комплексная программа лечения пациенток с КС на санаторно-курортном этапе позволяет повысить адаптационные и физические возможности, функциональную способность ЦНС и улучшить психоэмоциональное состояние. Это, в конечном счёте, позволяет добиться большего прироста общих функциональных резервов.

Для объективизации оценки результатов лечения предпочтительно оперировать количественными критериями. Надёжным показателем, характеризующим выраженность клинических проявлений КС, является ММИ. Общие функциональные резервы организма отражает ИПФР, а состояние вегетативного гомеостаза – ИН.

С целью унификации методики оценки эффективности лечения и повышения степени её объективности нами предложена балльная оценка динамики каждого из трех вышеуказанных параметров, используя при этом четыре «классические» градации оценки, принятые в санаторно-курортной практике («значительное улучшение», «улучшение», «без перемен» и «ухудшение»).

Предлагаемые нами количественные критерии оценки результатов лечения пациенток с КС приведены в таблице 2.

Таблица 2. Критерии и градации динамики основных клинико-функциональных показателей, определяющих эффективность санаторно-курортного лечения пациенток с КС

Критерии	Значительное улучшение (2 балла)	Улучшение (1 балл)	Без существенных изменений (0 баллов)	Ухудшение (−1 балл)
Клинические проявления (ММИ, баллы)	Уменьшение ММИ на 10,0 баллов и более	Уменьшение ММИ на 5,0-9,9 баллов	Уменьшение или увеличение ММИ менее чем на 5,0 баллов	Увеличение ММИ на 5 баллов и более
Функциональные резервы организма (ИПФР, %)	Увеличение ИПФР на 20% и более	Увеличение ИПФР на 5-19%	Увеличение или уменьшение ИПФР менее чем на 5%.	Уменьшение ИН на 5% и более
Вегетативный гомеостаз (ИН, ед.)	Уменьшение ИН на 100 ед. и более	Уменьшение ИН на 20-99 ед.	Уменьшение или увеличение ИН менее чем на 20 ед.	Увеличение ИН на 20 ед. и более

Методика балльной оценки реализуется следующим образом. Вначале динамика каждого из трёх параметров (ММИ, ИПФР, ИН) оценивается в баллах соответствии с критериями, представленными в табл. 2: значительное улучшение – 2 балла, улучшение – 1 балл, без существенных изменений – 0 баллов, ухудшение – минус 1 балл.

Затем вычисляется общая сумма баллов, по которой определяется итоговый результат лечения: 4 балла и более – значительное улучшение, 1-3 балла – улучшение, 0 баллов – без перемен, минус 1 балл и менее – ухудшение.

В графическом виде алгоритм оценки эффективности лечения представлен на рис. 1.

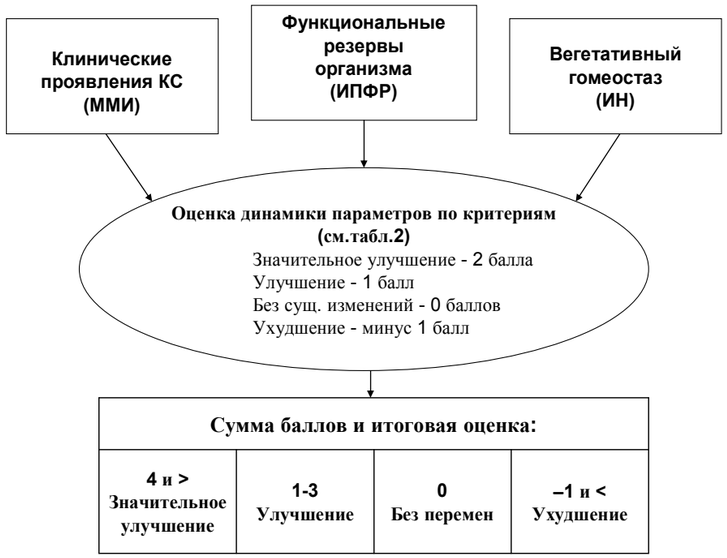

Рис. 1. Схема комплексной оценки результатов санаторно-курортного лечения пациенток с КС

Представленный алгоритм оценки, удобный в практическом применении, позволяет интегрировать сдвиги параметров, меняющихся на фоне лечения в различной степени и, нередко, разнонаправлено.

Методика применена нами для оценки результатов санаторно-курортного лечения 120 пациенток с КС. По данным комплексной оценки эффективности санаторно-курортного лечения, при выписке у 26 пациенток (22%) отмечено значительное улучшение состояния здоровья, 90 пациенток (75%) выписаны с улучшением, 4 пациентки (3%) – без существенной динамики.

Выводы

1. На санаторно-курортном этапе для пациенток с климактерическим синдромом характерны различные проявления психоэмоциональных и нейровегетативных симптомов, а также снижение общих функциональных резервов организма, симпатикотония различной степени выраженности, снижение адаптационных и физических возможностей, функциональной способности ЦНС.

2. Показатели ФРО целесообразно использовать в комплексной диагностике больных с климактерическим синдромом на санаторно-курортном этапе, т.к. они отражают особенности клинико-функционального состояния организма и вегетативного гомеостаза, позволяют объективно оценить результаты лечения.

3. Использование предложенных нами количественных критериев и алгоритма позволяет осуществлять объективную оценку результатов санаторно-курортного лечения пациенток с КС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агаджанян Н.А. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Функциональные резервы организма и теория адаптации // Вестн. восстановительной медицины. - 2004. - №3. - С.4-11.
2. Апанасенко Г.Л. О возможности количественной оценки здоровья человека // Гигиена и санитария. – 1985. - № 6. – С. 55-57.
3. Бобровницкий И.П. Методологические аспекты разработки и внедрения новых технологий оценки и коррекции функциональных резервов в сфере восстановительной медицины // Курортные ведомости. – 2007. – № 3(42). – С.8-10.
4. Критерии эффективности санаторно-курортного лечения: методические указания / МЗ СССР. - М., 1984. – 69 с.
5. Оценка адаптационных возможностей организма и проблемы восстановительной медицины / Р.М. Баевский [и др.] // Вестн. восстановительной медицины. – 2004. – № 2. – С.18-22.
6. Руководство по климактерию / Под ред. В.И. Кулакова, В.П. Сметник. - М.: Медицинское информационное агентство, 2001.
7. Соколов А.В. Интегральная оценка резервов индивидуального здоровья: методические рекомендации. – М. – 2003. – 52 с.
8. Соколов А.В. Научно-методологическое обоснование нового принципа оценки эффективности восстановительных технологий // Вестн. восстановительной медицины. – 2004. - №2. – С.7-11.
9. Соколов А.В. Диагностические технологии восстановительной медицины: достигнутые результаты и перспективы развития // Вестник восстановительной медицины. – 2008. – №5 (27). – С.4-9.
10. Соколов А.В. Системная оценка эффективности санаторно-курортного лечения: методология и результаты // Вестник восстановительной медицины. – 2010. – №2 (36). – С.2-

РЕЗЮМЕ

Результаты работы основаны на обследовании и лечении 120 пациенток с климактерическим синдромом, проходивших комплексное санаторно-курортное лечение в клиническом санатории «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва». Изучены показатели клинико-функционального состояния и функциональных резервов организма у пациенток с климактерическим синдромом. Впервые обоснован и применён алгоритм оценки результатов санаторно-курортного лечения данной категории больных, основанный на динамике количественных критериев клинико-функционального статуса и функциональных резервов организма.

Ключевые слова: климактерический синдром, санаторно-курортное лечение, функциональные резервы организма, вегетативный гомеостаз, оценка результатов лечения.

ABSTRACT

The results of work are based on a survey and treatment of 120 patients with climacteric syndrome, sanatorium treatment in the Clinical Sanatorium “Priokskie Daly” OOO «Gazprom transgaz Moscow». Examined indicators of clinical and functional state of the organism and the functional reserve of the women with pathological menopausal period. Evaluation algorithm first used in the sanatorium treatment of this category of patients, based on the dynamics of clinical and functional status and functional reserves of an organism.

Keywords: menopausal syndrome, spa treatment, functional reserves of an organism, vegetative homeostasis, evaluation of results of treatment.

Контакты:
Малыгина Е.П., Почтовый адрес: 140550, Московская область, Луховицкий район, с. Алпатьево, ул. Санаторная. Телефон: 8 (49663) 58-6-54. e-mail: sekretar@spd.mtg.gazprom.ru; spd_mtg@rambler.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ. ХРОНИКА ЖИЗНИ АССОЦИАЦИИ. ОРГАНИЗАЦИИ И ЛЮДИ

УНИКАЛЬНАЯ СУДЬБА УНИКАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕКА

Близится День космонавтики. Подумать только, ровно пятьдесят лет назад именно наша страна отправила в космос первого человека – Ю.А. Гагарина! В преддверии этого дня заслуженный профессор РУДН, академик РАМН Николай Александрович Агаджанян, который принимал непосредственное творческое участие в подготовке первых космонавтов к полету, делится своими бесценными воспоминаниями.

«В живых тех космонавтов, что мы готовили, к большому сожалению, почти уж и не осталось», – вздыхает Николай Александрович. Но почти сразу же его глаза затягивает поволока воспоминаний, и он, чуть сбиваясь, начинает рассказ о тех временах, когда обязанностью медиков было проводить исследования, тренировать и следить за здоровьем первых советских космонавтов. Следить тщательно, скрупулезно фиксируя при тренировках все данные. Успех сложных испытаний напрямую влиял на благополучное проведение полета, а значит, и на жизнь космонавтов.

По сути, Николаю Александровичу вместе с коллегами пришлось с нуля создавать технологию и алгоритмы медико-биологических проблем, связанных с подготовкой людей для отправки в космос. Ведь это была принципиально новая, еще никем не изведанная отрасль науки. Тут он покачал головой и посетовал, что сейчас-де в моде космический туризм, когда за большие деньги тебе дают скафандр и отправляют вместе с экипажем в мировое пространство. А тогда, чтобы стать космонавтом, требовалось пройти серьезнейшие испытания переносимости экстремальных факторов, в ходе которых выяснялся уровень функциональных резервов организма и степень подготовки человека к полету.

Исследования и испытания были совершенно разной направленности: в барокамере, на центрифуге, в естественных условиях высокогорья. В исследованиях было показано, что после адаптации в горах повышается выносливость человека к факторам космического полета. И результаты этих исследований, проведенных под руководством Н.А. Агаджаняна в горах Тянь-Шаня, Памира, Кавказа, тренировка в горах вошла в практику подготовки и тренировки космонавтов. При тренировке космонавтов в барокамерах создавали условия кислородного голодания, увеличивали температуру в скафандре, определяли переносимость ускорения и уровень физической выносливости. После всех успешно пройденных испытаний и тренировок у космонавтов повышались функциональные резервы, т.е. устойчивость организма, так необходимая в экстремальных ситуациях.

Одновременно с первыми полетами в космос Николаем Александровичем проводились исследования и с добровольцами, которые должны были длительное время находиться в замкнутой гермокабине в условиях ограниченного пространства и гиподинамии. По мере многосуточного пребывания обследуемых в кабине, у них отмечалось, уменьшение размеров сердца и мышц, снижение выносливости. Эти исследования легли в основу определения и повышения всё тех же резервных способностей организма при подготовке длительных космических полетов.

Тяжело далась Николаю Александровичу гибель одного из талантливых космонавтов – Владимира Комарова. Николай Александрович был ответственным при испытаниях в специальных камерах. Это был очень сложный эксперимент: корабли загонялись в барокамеру, затем в камере создавался вакуум и космонавты должны были перейти из одного корабля в другой. Аварийная ситуация возникла и при тренировочном испытании.