

- М., 1999. — С.231.
 7. Сивухин Д.В. Общий курс физики. — М.: Наука, 1971, 1990. — 408 с.
 8. Хайкин С.Э. Физические основы механики. — М.: Наука, 1971. — С.639-711.
 9. Hizawa K. Possible neoplastic transformation within gastric polyp. Application of endoscopic polypectomy // Surg. Endosc. — 1995. — Vol. 9, № 6. — P.714-718.

© КУЗНЕЦОВ С.Р. — 2006

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО САНАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АРИТМИЮ БОЛЬНЫХ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

С.Р. Кузнецов

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра восстановительной медицины и курортологии, зав. — д.м.н., проф. С.В. Клеменков)

Резюме. Проведено обследование 107 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией второго функционального класса (ФК) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолой в сочетании с гипертонической болезнью второй стадии по классификации ВОЗ в условиях санатория. Больные получали лечение общими искусственными углекислыми ваннами в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой. Состояние физической работоспособности оценивалось с помощью спироэргометрии, велоэргометрии; влияние физических факторов на нарушения ритма и ишемию миокарда — мониторингирования ЭКГ по Холтеру. Доказано, что общие углекислые ванны в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре оказывают достоверно одинаковое повышение непосредственных и отдаленных результатов лечения больных с ИБС и гипертонической болезнью при укороченных (14 дней) и обычных (21 день) курсах санаторного лечения.

Ключевые слова: углекислые ванны, физические тренировки, укороченные курсы санаторного лечения, физическая работоспособность, нарушение ритма, стабильная стенокардия, гипертоническая болезнь.

Немедикаментозные методы приобретают все большее значение в реабилитации больных ишемической болезнью сердца (ИБС).

Недостаточно исследованы возможности применения укороченных курсов бальнеотерапии, преднормированных физических факторов комбинированной физиотерапии у больных сочетанной патологией стабильной стенокардии и гипертонической болезнью с нарушениями сердечного ритма. Настоящая работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии, гидрокинезотерапии и физических тренировок, в том числе укороченными курсами в восстановительном лечении у больных сочетанной патологией ишемической болезни сердца и гипертонической болезнью с нарушениями ритма [1-10]. Эти исследования позволили выявить некоторые особенности влияния различных бальнеофакторов на ИБС и определить дифференцированные подходы к их назначению. Вместе с тем, до сих пор остаются мало исследованными вопросы комбинированного применения укороченных курсов общих углекислых ванн и физических тренировок у больных сочетанной патологией стабильной стенокардии и гипертонической болезнью с нарушениями ритма, особенно в условиях пригородного санатория.

Целью настоящего исследования является изучение влияния комбинированного применения укороченных курсов общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре на физическую работоспособность и нарушения ритма у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией второго функционального класса (ФК) и гипертонической болезнью второй стадии по классификации ВОЗ в условиях пригородного санатория.

Материалы и методы

Обследовано 107 больных ИБС со стабильной стенокардией второго ФК по Канадской классификации в сочетании с гипертонической болезнью второй степени по классификации ВОЗ. Средний возраст больных 50 ± 3 года.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям.

Первая группа — 37 больных ИБС, получавших курс общих искусственных углекислых ванн с концентрацией углекислоты 1,2 г/л и физических тренировок на велоэргометре (2 дня подряд, день отдыха). Курс лечения 14 дней. Вторая группа — 38 больных ИБС, получавших курс общих искусственных углекислых ванн с концентрацией углекислоты 1,2 г/л и физических тренировок на велоэргометре (2 дня подряд, день отдыха). Курс лечения 21 день. Третья — 32 больных ИБС, получавших курс общих искусственных углекислых ванн с концентрацией углекислоты 1,2 г/л и лечебной гимнастики (2 дня подряд, день отдыха). Курс лечения 21 день. Лечение осуществлялось в пригородном санатории «Магистраль» г. Красноярск. Физические факторы назначались со второго дня пребывания больных в санатории. Больные ИБС первой группы получали по 9 ванн и физических тренировок. Во второй и третьей группе по 12 соответственно.

До и после лечения больным ИБС всех трех групп проводили спироэргометрическое исследование (аппараты ВЭ-02, Мингограф — 34, Спиролит-2).

На высоте физической нагрузки определяли потребление кислорода на 1 кг массы тела, частное отдыха, двойное произведение (пульс $\times$ давление). Амбулаторное мониторирование ЭКГ осуществлялось с помощью комплекса «Хьюлет-Паккард». До и после лечения записывали ЭКГ на магнитную ленту в отведениях V2 и V5 в течение 24 часов. Определяли за 24 часа следующие показатели: среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну (1971); среднее число наджелудочковых экстрасистол, среднее число эпизодов болевой (БИМ) и «немой» (НИМ) ишемии миокарда, общую длительность БИМ, НИМ (мин.), среднюю длительность 1 эпизода БИМ, НИМ (мин.). Исследование рандомизированное, контролируемое. Медикаментозное лечение в группах больных ИБС осуществлялось бета-блокаторами, антагонистами кальция, нитратами, амидофероном, моноприлом.

Статистическую обработку результатов исследования анализировали с помощью t-критерия Стьюдента для связанных и не связанных выборок в доверительном интервале более 95%, при нормальном распределении вариационного ряда. Для связи признаков применяли корреляционный анализ. Достоверность коэффициентов корреляции и их различий принимали при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Как видно из таблицы 1, в группах больных ИБС до лечения достоверной разницы в величине показателей физической работоспособности не отмечалось. Следовательно, уровень физической работоспособности и коронарного резерва сердца у больных ИБС 1-3 групп существенно не различался. После курса лечения показатели физической работоспособности больных ИБС всех трех групп возросли: достоверно увеличилась мощность пороговой нагрузки, частное отдыха, потребление кислорода на 1 кг массы тела, двойное произведение. Причем у больных 1 и 2 группы показатели физической работоспособности после лечения достоверно не различались и были большими, чем в 3 группе.

По данным амбулаторного мониторингирования ЭКГ, до лечения у больных ИБС 1-3 группы среднее число

НИМ, не отмечалось. После курса лечения у больных ИБС 1 группы достоверно уменьшились: среднее количество эпизодов БИМ — на 82,1%, средняя длительность 1 эпизода БИМ — на 51,2%, общая длительность БИМ — на 56,7%, среднее количество эпизодов НИМ — на 72,3%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 50,0%, общая длительность НИМ — на 73,2%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число эпизодов БИМ на 82,3%, средняя длительность 1 эпизода БИМ — на 50,6%, общая длительность БИМ — на 56,3%, среднее количество эпизодов НИМ — на 72,3%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 53,5%, общая длительность НИМ — на 73,6%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число эпизодов БИМ на 72,0%, средняя длительность 1 эпизода БИМ — на

Таблица 1

Показатели физической работоспособности у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью на пороговой нагрузке до и после лечения углекислыми ваннами и физическими тренировками

Показатели физической работоспособности	Группы больных	Средние величины показателей (M+m) и достоверность различий				
		до лечения	после	p	p	
					до лечения	после
Мощность пороговой нагрузки (Вт)	1	104,2±1,2	128,8±0,8	<0,001	p _{1,2} >0,05	>0,05
	2	103,8±1,0	129,2±0,4	<0,001	p _{1,3} >0,05	<0,001
	3	102,7±1,3	117,3±0,4	<0,001	p _{2,3} >0,05	<0,001
Частное отдыха (ед.)	1	2,1±0,1	2,6±0,1	<0,001	p _{1,2} >0,05	>0,05
	2	2,2±0,1	2,6±0,1	<0,001	p _{1,3} >0,05	<0,001
	3	2,2±0,1	2,4±0,1	<0,001	p _{2,3} >0,05	<0,001
Потребление кислорода на 1 кг массы тела (мл/мин/кг)	1	205,7±2,2	262,2±1,1	<0,001	p _{1,2} >0,05	>0,05
	2	205,7±1,3	263,2±1,1	<0,001	p _{1,3} >0,05	<0,001
	3	204,3±1,2	234,2±1,4	<0,001	p _{2,3} >0,05	<0,001
Двойное произведение (ед.)	1	19,1±0,1	23,2±0,2	<0,001	p _{1,2} >0,05	>0,05
	2	19,1±0,1	23,4±0,1	<0,001	p _{1,3} >0,05	<0,001
	3	19,1±0,2	21,2±0,1	<0,001	p _{2,3} >0,05	<0,001

желудочковый и наджелудочковых аритмий достоверно не различалось. После курса лечения достоверно уменьшилось в 1 группе больных ИБС среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну на 82,1%, наджелудочковых экстрасистол — на 91,0%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну на 81,3%, наджелудочковых экстрасистол — на 91,8%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну на 63,5%, наджелудочковых экстрасистол — на 80,7%. Уменьшение среднего числа желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковых экстрасистол после курса лечения в 1 и 2 группах больных ИБС достоверно не различались и были большими, чем в 3.

Следовательно, комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) и обычных курсов (21 день) общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре оказывает достоверно одинаковое тренирующее и антиаритмическое воздействие у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии с нарушениями ритма.

В 1-3 группах больных ИБС до лечения достоверных различий показателей, характеризующих БИМ и

23,8%, общая длительность БИМ — на 37,7%, среднее количество эпизодов НИМ — на 51,8%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 19,5%, общая длительность НИМ — на 63,3%. В 1 и 2 группах больных ИБС уменьшение показателей БИМ и НИМ после курса лечения достоверно не отличались и были достоверно большими, чем в 3. Следовательно, комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) и обычных курсов (21 день) общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре оказывает достоверно одинаковое влияние на БИМ и НИМ (50,0-82,1%) и (50,6-82,3%) соответственно у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии с нарушениями ритма.

Установлено, что у больных ИБС 1 и 2 группы антиаритмическое влияние коррелировало с уменьшением ишемии миокарда. Так, коэффициент корреляции (r) между средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну за 24 часа составил в 1 группе (+0,62), во 2 группе (+0,64), между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну — (+0,63) и (+0,66) соответственно. Можно полагать, что антиаритмическое влияние комбинированного применения укороченных курсов (14 дней) общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре у больных соче-

танной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии с нарушениями ритма во многом обусловлено уменьшением ишемии миокарда.

Оценивая результаты лечения больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковой экстрасистолией следует сказать, что комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре существенно улучшает клиническое течение заболевания. При этом отмечается исчезновение или урежение периодов стенокардии, уменьшение ощущений перебоев в работе сердца в покое и при физических нагрузках, снижение систолического и диастолического АД. Переносимость лечения была хорошей, приступы стенокардии во время процедур и после них не отмечались. У 35 (94,6%) больных ИБС 1 группы, у 36 (94,7%) – 2 группы после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. У 2 (5,4%) больных ИБС 1 группы, у 2 (5,3%) – 2 группы показатели физической работоспособности снизились, т.е. происходило снижение уровня их физической работоспособности и коронарного резерва сердца.

Установлено, что у больных ИБС 1 и 2 группы со снижением уровня физической работоспособности, при пробе с физической нагрузкой обнаружена ишемия миокарда, которая не наблюдалась до лечения. При амбулаторном мониторингировании ЭКГ после лечения у этих больных общая длительность болевой и «немой» ишемии миокарда увеличилась, что указывает на ухудшение коронарного кровообращения. При мониторингировании ЭКГ после лечения у этих больных регистрировались желудочковые аритмии 4а класса по Б. Лауну. Надо отметить, что у этих больных до лечения желудоч-

ковые аритмии 4а класса по Б. Лауну выявлялись, но после курса антиаритмической терапии (алиферон) они исчезли, и больные включились в лечение.

Следовательно, комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре противопоказано больным сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью с желудочковыми аритмиями 4а класса по Б. Лауну.

Таким образом, комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии оказывает достоверно одинаковое антиаритмическое воздействие в сравнении с обычными курсами лечения (21 день). Антиаритмическое влияние укороченных курсов общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Комбинированное применение укороченных курсов общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре дает существенный тренирующий эффект у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковой экстрасистолией, который проявляется повышением уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Ограничением для назначения укороченных курсов общих углекислых ванн и физических тренировок на велоэргометре у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии является выявление при мониторингировании ЭКГ по Холтеру желудочковой аритмии 4а класса по Б. Лауну, так как при этом происходит ухудшение коронарного кровообращения.

INFLUENCE OF COMBINED SANATORIUM TREATMENT ON PHYSICAL EFFICIENCY AND PATIENTS' ARRHYTHMIA WITH ASSOCIATED PATHOLOGY OF STABLE STENOCARDIA AND HYPERTANTION

S.R. Kuznetsov

(Krasnoyarsk State Medical Academy)

There was carried out an examination of 107 patients who have ischemic heart-disease (IHD) with a stable stenocardia of the second functional class (FC) with ventricular and supraventricular premature beats together with the second stage hypertension according to the WHO classification in sanatorium conditions. Patients were treated with general not natural carbonic acid gas baths in combination with physical trainings on bicycle ergometer or curative gymnastics. Condition of physical efficiency was estimated with the help of spiroergometry, bicycle ergometry; influence of physical factors on rhythm disturbance and myocardial ischemia - monitoring of electrocardiogram per Holter. It's proved, that the general carbonic acid gas baths with physical trainings on bicycle ergometer give authentically identical increase of the direct and follow up results of treatment of patients with coronary heart disease (CHD) and hypertonic illness on short (14 days) and usual (21 day) courses of sanatorium treatment.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Давыдова О.Б. Физиотерапия больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. – Красноярск – Томск – Москва: Сибирь, 2002. – 336 с.
2. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Давыдова О.Б. и др. Бальнеотерапия и физические тренировки в восстановительном лечении больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости. – Красноярск – Томск – Москва: Сибирь, 2002. – 296 с.
3. Клеменков С.В., Явися А.М., Разумов А.Н. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости длительным комбинированным применением бальнеотерапии и физических тренировок. – Красноярск – Москва: Сибирь, 2002. – 125 с.
4. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Разумов А.Н. и др. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. Т.1. – Красноярск – Москва – Томск – Пятигорск: Кларетианум, 2003. – 332 с.
5. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф., Клеменков А.С. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. Т.2. – Красноярск – Москва – Томск – Пятигорск: Кларетианум, 2003. – 276 с.
6. Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Клеменков С.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ише-

- мической болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением бальнеотерапии с электротерапией или физическими тренировками. — Красноярск — Москва: Сибирь, 2003. — 151 с.
7. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Петрова М.М. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением электросна с психотерапией или углекислыми ваннами. — Красноярск: Кларетианум, 2004. — 144 с.
8. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Каспаров Э.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма длительным применением бальнеотерапии в амбулаторных условиях. — Красноярск — Москва: Кларетианум, 2004. — 120 с.
9. Мышенко О.А. Качество и эффективность укороченных сроков санаторно-курортного лечения больных ишемической болезнью сердца в сочетании с начальной дисциркуляторной энцефалопатией: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. — Томск, 2006. — 24 с.
10. Серебряков В.Г., Клеменков С.В., Клеменков А.С. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных стабильной стенокардией с нарушением ритма (непосредственные и отдаленные результаты) разными методами бальнеотерапии в амбулаторных условиях. — Красноярск — Москва: Кларетианум, 2005. — 124 с.

© КУВАЕВА О.В., ВАСИЛЬЕВА Л.С. — 2006

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ ЖЕНЩИНЫ

О.В. Куваева, Л.С. Васильева

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии, зав. — д.б.н., проф. Л.С. Васильева)

Резюме. Физиологическая регенерация поднижнечелюстной слюнной железы происходит циклично и имеет возрастные особенности, детерминированные увеличением массы железы в ранние периоды онтогенеза и обновлением ее структур в поздние возрастные периоды. Каждый цикл начинается с новообразования элементов стромы и частичной инволюции паренхимы и заканчивается частичным разрушением стромы и активной пролиферацией паренхимы. В конце первого зрелого периода у женщин (28–36 лет), когда рост железы завершен, активная пролиферация паренхимы на фоне максимально ослабленной стромы создает повышенный риск повреждения железы различными факторами.

Ключевые слова: поднижнечелюстная железа, морфогенез слюнных желез, физиологическая регенерация слюнных желез.

Исследование вопросов морфогенеза на протяжении многих десятилетий сохраняет актуальность. Особенно пристальное внимание в этой проблеме уделялось морфогенезу в эмбриональный период и ранние периоды постэмбрионального развития, тогда как в поздние периоды онтогенеза изменчивость органов изучалась, преимущественно, в связи с их патологией. Вместе с тем, хорошо известно, что одной из причин возникновения патологического процесса в органе может быть срыв механизмов регуляции процессов роста и физиологической регенерации. Наиболее ярко это проявляется в паренхиматозных органах, структурная изменчивость которых в значительной мере регулируется взаимоотношениями стромы и паренхимы [3,6]. В связи с этим, выяснение особенностей структурной изменчивости паренхиматозных органов в процессе их морфогенеза и физиологической регенерации является необходимым звеном в решении проблемы этио- и патогенеза некоторых заболеваний этих органов (опухолей, цирроза и др.).

Целью проведенного исследования явилось выяснение возрастных особенностей процессов роста и физиологической регенерации поднижнечелюстной слюнной железы в постэмбриональном периоде онтогенеза женщин.

Материалы и методы

Исследована структура 68 поднижнечелюстных желез (ПЧЖ) женщин в различные возрастные периоды (доношенные плоды, новорожденные, грудничковый период, раннее, первое и второе детство, подростковый, юношеский, первой и второй зрелости, пожилой, старческий). Изучали анатомические и гистотопографические характеристики органов, а также их микроструктуру. Гистологические препараты окрашивали гематоксилин-эозином, пикрофуксином по ван Гизону, орсеином по Унна-Тенцеру, щелочным суданом по Герксгеймеру, толудиновым синим по Нале, проводили ШИК-реакцию по Шимицу-Куманото с контролем, импрегнацию азотно-кислым се-

ребром по Карупу и Гордону-Свитсу с последующей морфометрией срезов по Г.Г. Автандилову [1]. Морфометрически определяли объемные доли паренхимы и соединительнотканной стромы (внедольковой и внутридольковой), волокнистых структур и основного вещества, жировых клеток, толщины структурных элементов стромы (оболочек, межбололочных прослоек, волокон и их пучков, основного вещества). Для оценки напряженности межструктурных отношений и механической прочности элементов стромы органа измеряли тканевое давление [5]. Полученные данные обработаны стандартными статистическими методами (достоверность отличий по Стьюденту, корреляционный анализ).

Результаты и обсуждение

Проследив возрастную динамику изменения соотношения объемных долей паренхимы и стромы в ПЧЖ женщин, можно убедиться, что эти показатели на протяжении потэмбрионального периода онтогенеза женщин изменяются циклично и связаны обратной корреляцией. Эта закономерность отражает паренхиматозно-стромальные отношения в данном органе и наиболее обобщенно характеризует этапы перестройки железы (табл. 1).

Как показали подробные гистологические исследования, каждый цикл начинается с частичного разрушения стромальных элементов (фаза «разрушения»), результатом которого является снижение прочности стромы, но максимальное развитие паренхимы. Во вторую фазу цикла деструктивные процессы сменяются активным новообразованием элементов стромы (фаза «новообразования»), во время которой увеличивается количество волокнистых структур в строме, постепенно нарастает объем стромальных элементов, но уменьшается объемная доля паренхимы. В третью фазу цикла новообразованные элементы стромы созревают (фаза «созревания»), формируются плотные оболочки, утолщаются соединительнотканые тяжи в межбололочеч-