

Результаты обследования показали, что у всех больных поясничным остеохондрозом страдает подвижность позвоночника, однако если при кифотической форме деформации более резко ограничен объем разгибания, то при гиперлордозе, наоборот, — сгибания. Коэффициент сгибания позвоночника (КСП) был равен  $2,39 \pm 0,30$ , тогда как у больных с кифозом —  $1,65 \pm 0,16$  ( $P < 0,05$ ). Во фронтальной плоскости позвоночник был менее подвижен у больных люмбаишалгией с гиперлордозом и при выраженном сколиозе. Коэффициент наклона позвоночника в большую сторону (КНПб) равнялся соответственно  $3,38 \pm 0,44$  и  $4,45 \pm 0,40$ , при кифозе —  $2,33 \pm 0,24$  ( $P < 0,05$ ). Та же картина наблюдалась и у больных с радикулярными синдромами (КНПб —  $3,32 \pm 0,42$  при  $L_5$  и  $3,21 \pm 0,36$  при  $S_1$ ).

При всех синдромах поясничного остеохондроза нет свободы движений в крупных суставах нижних конечностей как на здоровой, так и больной сторонах. При люмбаишалгии с кифотической формой деформации позвоночника подвижность ограничена в тазобедренных суставах, причем в большей степени разгибание ( $16,47 \pm 0,37^\circ$  при норме  $46,65 \pm 0,52^\circ$ ,  $P < 0,05$ ). Подвижность же в коленном и голеностопном суставах страдает меньше. У больных с гиперлордотической формой деформации резко сужен объем движения во всех суставах нижних конечностей, что соответствует представлениям о роли экстравертебрального компонента разгибательной пояснично-тазобедренной ригидности [3]. У лиц с люмбаишалгией и сколиотической деформацией позвоночника затруднено отведение в тазобедренном суставе с двух сторон ( $30,58 \pm 0,33^\circ$ ), норма —  $58,34 \pm 0,82^\circ$  ( $P < 0,05$ ). Аналогичные явления прослеживаются и в коленном суставе, причем больше на здоровой стороне ( $107,02 \pm 0,76^\circ$  при норме  $125,64 \pm 0,40^\circ$ ,  $P < 0,05$ ). У больных с радикулярными синдромами страдает подвижность в голеностопном суставе на больной стороне. При радикулопатии  $L_5$  больше ограничено сгибание ( $16,05 \pm 0,25^\circ$  при норме  $28,69 \pm 0,51^\circ$ ,  $P < 0,05$ ), при радикулопатии  $S_1$ , наоборот, — разгибание.

Показатели подвижности суставов конечностей дают возможность судить о фиксации суставов и тем самым о напряжении тех или иных мышечных групп при мышечно-тонических синдромах. Полученные клинические данные подтверждают, что фиксированный поясничный гиперлордоз — один из самых неблагоприятных вариантов деформации позвоночника. В отличие от других синдромов для него характерна экстравертебральная миофиксация, то есть включение всех мышц.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Битхем У. П. // Клинические исследования суставов. — М., Медицина, 1970. — 2. Попелянский Я. Ю. // Вертебральные синдромы поясничного остеохондроза. — Казань, 1974. — 3. Попелянский Я. Ю. // Вертеброгенные заболевания нервной системы. Пельвиомембральные синдромы поясничного остеохондроза. — Йошкар-Ола, 1983. — 4. Юмашев Г. С., Фурман М. Е. // Остеохондрозы позвоночника. — М., Медицина, 1984.

Поступила 30.12.86.

УДК 613.471:616.12—008.331.1:615.838

### БАССЕЙН И САУНА В КОМПЛЕКСНОМ САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Л. Т. Пименов, Л. К. Свиридова, И. А. Шинкарева, З. А. Калининкова,  
Э. В. Веселкова, Л. М. Свиридова

Кафедра внутренних болезней № 2 (зав. — проф. Л. А. Лещинский) Устиновского  
ордена Дружбы народов медицинского института

Проблеме немедикаментозного лечения артериальной гипертонии уделяется все большее внимание, однако многие ее стороны и тем более конкретные рекомендации по целенаправленному назначению тех или иных терапевтических средств остаются мало изученными. Среди различных вариантов немедикаментозного лечения определенная роль отводится сауне и бальнеопроцедурам. Положительное влияние сауны на состоянии центральной гемодинамики при арте-

риальной гипертонии отмечено рядом авторов [1, 2, 5, 6], но только в единичных сообщениях содержится упоминания (без детальных фактических данных) о позитивном эффекте одновременного использования бассейна и сауны [4].

Целью работы являлось изучение влияния курсовых приемов бассейна и сауны на показатели центральной гемодинамики у больных гипертонической болезнью в условиях санатория-профилактория промышленного предприятия, то есть без отрыва от повседневной трудовой деятельности.

В динамике лечения обследовано 179 больных, составивших 2 группы. В основной группе был 131 больной (75 женщин и 56 мужчин в возрасте от 18 до 55 лет). Гипертоническая болезнь I стадии была диагностирована у 62 человек, II — у 69. В контрольную группу вошли 48 больных (21 мужчина и 27 женщин в возрасте от 18 до 55 лет). Гипертоническая болезнь I стадии установлена у 23 человек и II — у 25. У всех обследованных собирали анамнез, систематически контролировали АД: среднюю величину по трем измерениям с интервалом в 1 мин на каждой руке. Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы, помимо контроля за динамикой общеклинических проявлений гипертонической болезни, проводили функциональные исследования: в начале и конце курса лечения записывали ЭКГ в 12 стандартных отведениях и определяли показатели центральной гемодинамики при помощи интегральной реографии тела аппаратом РПГ2-02 с регистрацией на «Элкар-4». Рассчитывали следующие показатели: ударный объем, ударный индекс, минутный объем кровообращения, сердечный индекс, общее периферическое сосудистое сопротивление, удельное периферическое сопротивление, удельное сопротивление фактическое, удельное сопротивление рабочее и соотношение двух последних показателей.

У пациентов, посещавших бассейн и сауну, были исключены все специальные фармакопрепараты. Больные контрольной группы получали по показаниям все необходимые лекарственные препараты (антигипертензивные, седативные, противосклеротические и т. д.), кроме бассейна и сауны. Лечение бассейном и сауной проводили по следующей методике: свободное купание в бассейне продолжительностью 15 мин, обтирание сухим полотенцем, затем посещение сауны также в течение 15 мин (3 сеанса по 5 мин с отдыхом по 10—15 мин после каждого захода). Такие процедуры повторяли через 3 дня, на курс назначали 5—7 посещений сауны. Температура воздуха в сауне на верхней и нижней полках составляла 80—110°, влажность — 27%, температура воды в бассейне +27°.

Все больные, посещавшие бассейн и сауну, хорошо переносили лечение, чувствовали значительное улучшение общего состояния, появление бодрости и хорошего настроения. Исключительно быстро устранялись бессонница, невротические нарушения, апатия, цефалгия. В основной группе эффект лечения по общей интегральной оценке был определен как хороший у 95% больных, относительная рефрактерность к лечению по общеклиническим данным составила 5%.

У больных, прошедших лечение бассейном и сауной, были выявлены следующие изменения показателей центральной гемодинамики: снижение систолического АД с  $18,8 \pm 0,2$  до  $16,9 \pm 0,1$  кПа ( $P < 0,001$ ) и диастолического с  $11,9 \pm 0,1$  до  $11,1 \pm 0,1$  кПа ( $P < 0,001$ ). Односторонние изменения этих показателей выявлены в контрольной группе — соответственно с  $20,4 \pm 0,4$  до  $17,4 \pm 0,2$  кПа ( $P < 0,001$ ) и с  $11,6 \pm 0,1$  до  $10,9 \pm 0,1$  кПа ( $P < 0,01$ ). Установлено достоверное увеличение ударного объема от  $60,3 \pm 2,9$  до  $69,6 \pm 2,2$  мл ( $P < 0,05$ ) под влиянием бассейна и сауны; в контрольной группе — от  $54,9 \pm 4,8$  до  $64,6 \pm 5,9$  мл ( $P < 0,05$ ). Минутный объем кровообращения в основной группе увеличился с  $4,35 \pm 0,18$  до  $4,84 \pm 0,16$  л·мин<sup>-1</sup> ( $P < 0,05$ ); в контрольной группе динамика была менее достоверной — с  $4,45 \pm 0,36$  до  $5,07 \pm 0,39$  л·мин<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ). Сердечный индекс повысился с  $2,38 \pm 0,06$  до  $2,64 \pm 0,1$  л·мин<sup>-1</sup> м<sup>-2</sup> ( $P < 0,001$ ), в контрольной группе — с  $2,52 \pm 0,3$  до  $2,82 \pm 0,30$  л·мин<sup>-1</sup> м<sup>-2</sup> ( $P > 0,05$ ). Отмечалось снижение общего периферического сосудистого сопротивления: с  $275,2 \pm 11,0$  до  $247,5 \pm 10,2$  кПа·с·л<sup>-1</sup> в основной группе ( $P < 0,05$ ) и с  $232,6 \pm 26,3$  до  $148,4 \pm 5,1$  кПа·с·л<sup>-1</sup> — в контрольной ( $P < 0,001$ ). Однако динамика удельного периферического сопротивления была менее отчетливой.

В обеих группах имело место закономерное снижение таких показателей периферического сосудистого сопротивления, как удельное сопротивление фактическое, удельное сопротивление рабочее и их соотношение: в основной группе — соответственно с  $4,4 \pm 0,2$  до  $3,8 \pm 0,2$  кПа·с·л<sup>-1</sup> ( $P < 0,05$ ), с  $3,8 \pm 0,1$  до  $3,3 \pm 0,2$  кПа·с·л<sup>-1</sup> м<sup>-2</sup> ( $P < 0,05$ ), с  $1,16 \pm 0,02$  до  $1,14 \pm 0,01$  кПа·с·л<sup>-1</sup> м<sup>-2</sup> ( $P > 0,05$ ), в контрольной группе — с  $4,1 \pm 0,4$  до  $3,1 \pm 0,2$  ( $P < 0,05$ ), с  $3,7 \pm 0,5$  до  $2,9 \pm 0,1$  ( $P > 0,05$ ), с  $1,19 \pm 0,03$  до  $1,08 \pm 0,02$  ( $P < 0,01$ ).

Таким образом, различия в гемодинамических сдвигах у больных основной и контрольной групп были установлены при сравнении указанных выше показателей, которые у прошедших лечение бассейном и сауной достоверно увеличивались или уменьшались (в направлении нормализации), в то время как в контрольной группе выявлялась только тенденция к этому, в частности при анализе минутного объема кровообращения и сердечного индекса.

С целью дифференцированной оценки влияния бассейна и сауны на состояние центральной гемодинамики в зависимости от стадии гипертонической болезни проведен сравнительный анализ гемодинамических сдвигов при I и II стадиях заболевания. У больных обеих групп с гипертонической болезнью I стадии произошло достоверное снижение как систолического АД, так и диастолического: в основной группе — соответственно с  $18,4 \pm 0,2$  до  $16,5 \pm 0,2$  кПа ( $P < 0,001$ ) и с  $12,5 \pm 0,2$  до  $10,9 \pm 0,1$  кПа ( $P < 0,001$ ), в контрольной группе — с  $19,3 \pm 0,5$  до  $16,8 \pm 0,2$  кПа ( $P < 0,05$ ) и с  $12,3 \pm 0,3$  до  $10,8 \pm 0,1$  кПа ( $P < 0,001$ ). Ударный объем у больных основной группы повысился с  $56,6 \pm 3,2$  до  $69,2 \pm 2,4$  мл ( $P < 0,001$ ), в контрольной — с  $49,8 \pm 3,0$  до  $57,0 \pm 3,0$  мл ( $P < 0,05$ ).

Однонаправленные и закономерные сдвиги выявлены при анализе ударного индекса: в основной группе — с  $31,8 \pm 2,0$  до  $38,2 \pm 2,0$  мл·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,02$ ), в контрольной — с  $28,8 \pm 1,4$  до  $32,9 \pm 1,4$  мл·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,05$ ). Минутный объем кровообращения в основной группе увеличился с  $4,13 \pm 0,16$  до  $4,7 \pm 0,2$  л·мин<sup>-1</sup> ( $P < 0,01$ ), в контрольной — с  $4,29 \pm 0,42$  до  $4,72 \pm 0,5$  л·мин<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ); СИ — с  $2,2 \pm 0,1$  до  $2,5 \pm 0,1$  л·мин<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,02$ ), в контрольной — с  $2,4 \pm 0,2$  до  $2,6 \pm 0,2$  л·мин<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P > 0,05$ ). Общее периферическое сосудистое сопротивление под влиянием бассейна и сауны, наоборот, снизилось с  $258,0 \pm 15,0$  до  $244,8 \pm 16,8$  кПа·с·л<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ) в контрольной — с  $196,9 \pm 58,7$  до  $165,6 \pm 53,2$  кПа·с·л<sup>-1</sup> ( $P < 0,001$ ). Аналогичные изменения претерпели показатели удельного сопротивления фактического, удельного сопротивления рабочего и их соотношения: в основной группе — соответственно с  $4,5 \pm 0,3$  до  $3,9 \pm 0,4$  кПа·с·л<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P > 0,05$ ), с  $3,9 \pm 0,2$  до  $3,4 \pm 0,3$  кПа·с·л<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P > 0,05$ ), с  $1,46 \pm 0,03$  до  $1,44 \pm 0,02$  ( $P > 0,05$ ), в контрольной группе — от  $3,9 \pm 0,1$  до  $3,3 \pm 0,1$  кПа·с·л<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,001$ ), с  $3,27 \pm 0,05$  до  $3,03 \pm 0,05$  ( $P < 0,001$ ), с  $1,2 \pm 0,02$  до  $1,1 \pm 0,2$  ( $P < 0,001$ ).

У больных с гипертонической болезнью II стадии по окончании курсового лечения (независимо от варианта лечения — бассейном с сауной или с помощью гипотензивных препаратов) произошло снижение систолического АД с  $21,8 \pm 0,3$  до  $17,2 \pm 0,2$  кПа ( $P < 0,001$ ) в основной группе и с  $21,1 \pm 0,5$  до  $17,8 \pm 0,3$  кПа — в контрольной ( $P < 0,001$ ); диастолического АД — соответственно с  $12,3 \pm 0,2$  до  $11,2 \pm 0,1$  кПа ( $P < 0,001$ ) и с  $12,8 \pm 0,3$  до  $11,4 \pm 0,2$  кПа ( $P < 0,001$ ). Как и при гипертонической болезни I стадии, установлены некоторые различия в изменениях показателей центральной гемодинамики. У больных основной группы сердечный индекс увеличился с  $2,35 \pm 0,10$  до  $2,49 \pm 0,15$  л·мин<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,001$ ), в контрольной — с  $2,6 \pm 0,4$  до  $2,97 \pm 0,4$  л·мин<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P > 0,05$ ); ударный объем — соответственно с  $61,2 \pm 4,3$  до  $66,8 \pm 4,8$  мл ( $P > 0,05$ ) и с  $58,1 \pm 8,0$  до  $69,2 \pm 10,0$  мл ( $P > 0,05$ ).

Изменения ударного индекса носили аналогичный характер: в основной группе — с  $33,8 \pm 2,0$  до  $41,1 \pm 2,0$  мл·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,02$ ), в контрольной — с  $33,0 \pm 5,6$  до  $40,3 \pm 4,6$  мл·м<sup>-2</sup> ( $P > 0,05$ ). Минутный объем кровообращения в основной группе увеличился с  $4,1 \pm 0,2$  до  $4,5 \pm 0,2$  л·мин<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ), в контрольной — с  $4,5 \pm 0,6$  до  $5,3 \pm 0,6$  л·мин<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ). Общее периферическое сосудистое сопротивление у больных основной группы уменьшилось с  $292,5 \pm 34,2$  до  $254,0 \pm 11,5$  кПа·с·л<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ), в контрольной — с  $255,3 \pm 40,7$  до  $174,3 \pm 8,0$  кПа·с·л<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ), удельное фактическое сопротивление — соответственно с  $4,4 \pm 0,2$  до  $3,7 \pm 0,3$  кПа·с·л<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,05$ ) и с  $4,4 \pm 0,2$  до  $3,0 \pm 0,1$  кПа·с·л<sup>-1</sup>·м<sup>-2</sup> ( $P < 0,001$ ). Такие однонаправленные изменения (снижение) отмечены и со стороны удельного рабочего сопротивления и отношения удельного сопротивления фактического к рабочему.

Следовательно, при I и II стадиях гипертонической болезни одинаковая направленность изменений показателей центральной гемодинамики прослеживается в обеих группах: у посещавших бассейн и сауну и у тех, кто получал антигипертензивные средства. Тенденция к нормализации центральной гемодинамики имеется также в обеих группах.

Таким образом, исследования свидетельствуют о том, что изолированное (без медикаментозных средств) лечебное применение бассейна и сауны в условиях санатория-профилактория вызывает антигипертензивный эффект у боль-

ных гипертонической болезнью как в I, так и во II стадии. При использовании бассейна и сауны отмечалось выраженное клиническое и значительное субъективное улучшение в основной и контрольной группах. В 98% случаев наблюдалось антигипертензивное действие бассейна и сауны, лишь в 2% по показаниям АД была выявлена рефрактерность к лечению. При лечении бассейном и сауной отсутствовали побочные эффекты и осложнения. Установленный градиент снижения АД соответствовал таковому у больных контрольной группы, принимавших только лекарственные антигипертензивные препараты.

Антигипертензивный эффект бассейна и сауны происходил в условиях более значительного, чем в контрольной группе, увеличения показателей (ударного объема, ударного индекса, минутного объема кровообращения, сердечного индекса), отражавших насосную функцию левого желудочка. Аналогичные гемодинамические сдвиги выявлены и другими исследователями [3]. Под влиянием курса лечения бассейном и сауной констатировано снижение общего и удельного периферического сосудистого сопротивления, удельного фактического и рабочего сопротивления и соотношения двух последних показателей. Эти сдвиги по своей направленности совпадали с таковыми у больных контрольной группы. Следовательно, действие бассейна и сауны состоит в периферической вазодилатации в сочетании с умеренным повышением сердечного выброса, что и обуславливает общий гипотензивный эффект, сходный антигипертензивных фармакопрепаратов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Комарова Л. А., Ващенко И. Г., Лоскутова Л. В. // *Вопр. курортол.*—1984.—№ 4.— С. 19—21.
2. Кузьменко В. А. // *Там же.*—1984.— № 4.— С. 56—57.
3. Новикова Л. С. // *Тер. арх.*—1985.—№ 10.— С. 144—149.
4. Сауна. Использование сауны в лечебных и профилактических целях // Под ред. В. М. Боголюбова (СССР), М. Матеева (ЧССР). Совместное издание СССР — ЧССР — Финляндия — ФРГ.— М., Медицина, 1984.—
5. Соболевский В. И. // *Антиаритмическое и гипотензивное действие сауны.*— М., Медицина, 1982.
6. Winterfeld H. J., Siewert H., Strangfeld D. // *Dtsch. Gesundheitswes.*—1983.— Bd. 38.— S. 636—639.

Поступила 23.10.86.

УДК 616.12—009.72:615.838

## СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

Р. А. Камбург, Г. А. Яковлева

*Санаторий «Ливадия» (главврач — заслуж. врач РСФСР и ТАССР П. А. Романов), Казань*

В настоящее время традиционная оценка эффективности санаторно-курортного лечения (значительное улучшение, улучшение, без улучшения, ухудшение) подвергается справедливой критике. Отмечаются необходимость стандартизации методов оценки, возможность ее проведения самим врачом, повышение ее объективности [1]. Разработаны специальные анкеты, позволяющие количественно оценивать эффект лечения в условиях санатория больных ревматоидным полиартритом, бронхиальной астмой, а также ишемической болезнью сердца [2—4]. Однако не у всех больных стенокардией и не во всех санаторно-курортных учреждениях возможна полная оценка состояния системы гемокоагуляции, липидного обмена, велоэргометрии. Мы попытались унифицировать и упростить оценку эффективности санаторно-курортного лечения больных стенокардией напряжения стабильного типа.

В кардиопульмонологическом санатории были обследованы 46 мужчин в возрасте 52—67 лет. Больные страдали стенокардией II—III функциональных классов. У 30 из них в анамнезе был инфаркт миокарда более 12 мес давности, у 16—сопутствующая артериальная гипертония. На каждого больного заводилась стан-