

что обуславливает нарушения его сократительных свойств. На этом фоне и незначительно выраженная при заболеваниях легких легочная гипертензия является дополнительным патогенетическим фактором в развитии нарушений гемодинамической функции сердца. На более поздних стадиях болезни у части больных может развиваться и дилатация правого желудочка.

Однако недостаточность кровообращения является более широким понятием, включающем не только сосудистый, но и сердечный компоненты. В связи с этим термин "недостаточность кровообращения" может быть использован и для характеристики более тяжелых случаев застоя крови в большом круге, в патогенезе которого существенное значение имеет правожелудочковая недостаточность сердца.

В проекте, представленном рабочей группой Ассоциации фтизиатров и пульмонологов Украины, предлагается группировка больных обструктивными заболеваниями легких по трем стадиям застойной недостаточности кровообращения (НК).

I стадия НК — это не резко выраженные признаки застоя крови (отеки на ногах, увеличение печени), основной причиной которого являются экстракардиальные факторы. Симп-

томы НК у этих больных исчезают под влиянием терапии основного заболевания или в комбинации с диуретиками.

У больных с НК II стадии в патогенезе застоя крови уже имеют значение нарушения сократительной функции миокарда вследствие длительного влияния гипоксии и интоксикации. В связи с этим на данной стадии НК требуется комплексное лечение с использованием средств интенсивной диуретической терапии, коррекции сосудистого тонуса, инотропных препаратов, антиагрегантов. НК III стадии — терминальная, характеризующаяся вторичным поражением других органов и систем.

С нашей точки зрения, предложенная классификация требует дополнения объективными функциональными критериями оценки степени тяжести недостаточности кровообращения, которые для больных с хроническим легочным сердцем до настоящего времени не разработаны.

Суммируя вышеизложенное, считаем целесообразным использование в клинической практике предложенной группировки в качестве рабочей классификации с рекомендациями ее дальнейшего совершенствования.

УДК: 616.24-085:362.13

С.С. Солдатченко, А.М. Ярош

КУРОРТНО-КЛИМАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

Крымский республиканский НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии им. И.М. Сеченова

Цель курортного лечения больных воспалительными заболеваниями легких (ВЗЛ) — ликвидация остаточных воспалительных изменений в легких, десенсбилизация (при бронхиальной астме) и осуществление полноценной реабилитации и вторичной профилактики. Соответственно, на курортно-климатическое лечение направляются больные в фазе затихающего обострения, неполной и полной ремиссии.

При ВЗЛ из всех видов курортной терапии ведущей является климатотерапия. Минеральные воды и лечебные грязи играют вспомогательную роль и используются в очень ограниченных объемах для ускорения рассасывания воспалительных очагов (аппликации грязей на область проекции очага воспаления) или стимуляции отхождения мокроты (питье и ингаляции щелочных минеральных вод).

Климатотерапию ВЗЛ проводят на климатических курортах следующих типов: приморские, горные, лесные, спелеокурорты, а также смешанные. Среди последних чаще всего встречаются приморские лесные и горные лесные. Уникальным в этом плане климатическим курортом является Южный берег Крыма, где на обращенных к морю склонах Главной гряды Крымских гор имеются участки, сочетающие в себе элементы горного (низкогорье), лесного и морского (перенос бризами морского воздуха) курортов. В Украине, кроме того, приморские климатические курорты расположены по всему побережью Черного и Азовского морей (северный Крым, Одесская, Бердянская, Мариупольская группы курортов), горные — в Карпатах (в Ивано-Франковской области — Яремче и Ворохта, в Закарпатской области — Верховина, Горная Тиса), спелеокурорт — соляные шахты Солотвино (Закарпатье).

Основным курортным фактором лесного, морского и спелеокурортов является их воздух. Пребывание на открытом воздухе в экологически чистом месте всегда полезно, поскольку улучшает оксигенацию организма как за счет повышенного, в сравнении с помещениями, содержания кислорода, так и за счет стимуляции дыхания, ведущей к улучшению вентиляции альвеол. В прохладный период года парциальная плотность кислорода в воздухе выше, чем в теплый, что делает оксигенацию организма более эффективной. Кроме того, в этот период дыхание сопровождается холодным раздражением слизистых верхних дыхательных путей, что способствует их закаливанию.

Усиленным вариантом данного вида воздействий является круглосуточное пребывание на открытом воздухе. В теплое время года круглосуточная аэротерапия является щадящим методом климатолечения и может назначаться почти всем больным, находящимся в фазе ремиссии. В холодное время года здесь имеет место сочетание аэро-респираторного и термического (холодового) воздействий, что повышает нагрузочность данного вида терапии. Поэтому он нуждается в специальной организации, чтобы минимизировать холодовую нагрузку, которая в данной ситуации не может быть дозирована общепринятыми методами.

Но дыхание воздухом климатических курортов благоприятно не только усиленной оксигенацией организма. Оно представляет собой долговременную ингаляцию веществами, содержащимися в воздухе курорта. Причем их набор и, соответственно, действие на организм больного, зависит от типа курорта.

Морской воздух в сравнении с воздухом суши обогащен частицами солей натрия, магния, кальция и др. Он также содержит больше озона и легких отрицательных аэроионов, в том числе — йода, брома и др. Соли, содержащиеся в морской воде, благотворно действуют на слизистые дыхательных путей. Отрицательные легкие ионы благоприятны для нервной (седативное действие) и сердечно-сосудистой систем, стимулируют обмен веществ, активируя дыхательные ферменты тканей, оказывают гипосенсибилизирующее действие, повышают устойчивость организма.

Лесной воздух отличается чистотой и насыщенностью кислородом. Влияние его на людей, особенно на больных, в значительной степени зависит от выделяемых растениями летучих биологически активных веществ (ЛБАВ), среди которых есть вещества действующие на организм человека, на микроорганизмы (собственно фитонциды), а также обладающие обоими видами действия. Их состав и концентрация зависят от состава растительности, густоты посадок и размеров массива, сезона, погоды.

Страдающим бронхо-легочными заболеваниями больше подходят ЛБАВ, выделяемые хвойными растениями. Они обладают антибактериальным действием, улучшают бронхиальную проходимость, вентиляцию легких, оказывают противовоспалительное действие. В жаркую солнечную погоду в воздухе хвойных лесов за счет фотохимических реакций с участием ЛБАВ повышается концентрация озона, который, обла-

дая сильным бактерицидным действием, санирует атмосферу и слизистые дыхательных путей. Кроме того, в небольших концентрациях он стимулирует мукоцилиарный транспорт, окислительный метаболизм и регенерацию тканей. В больших концентрациях может оказывать токсическое действие.

Воздух соляных шахт чист, сух, отличается стабильной и достаточно комфортной температурой — 23–24 °С. В нем очень высоко содержание (0,5–5 мг/м³) мелкодисперсного (70–80 % частиц менее 5 мкм) аэрозоля хлорида натрия. Имеются частицы и ионы других солей. Вдыхание воздуха соляных шахт оказывает гипосенсибилизирующее и противовоспалительное действие, улучшает бронхиальную проходимость и нормализует вентиляцию легких, повышает коэффициент использования кислорода. Отмечены повышение глюкокортикоидной функции коры надпочечников и нормализация электролитного обмена.

В отличие от описанных выше, на горных курортах ведущим является гипоксически-гипобарическое воздействие на организм больного. Для горных курортов характерна также повышенная ионизация воздуха, усиленная солнечная радиация. С лечебно-профилактическими целями используют два момента в действии горного климата на организм человека — общую активацию защитно-приспособительных реакций в первый период пребывания в горах и адаптацию к гипоксии при более длительном нахождении в горном климате. Наилучшие результаты достигаются на высотах 1000–1500 метров над уровнем моря. Но положительные сдвиги наблюдаются также в низкогорье (от 500 до 1000 м н.у.м.) и в высокогорье (более 2000 м н.у.м.).

Большое значение имеет применение на климатических курортах специальных климатотерапевтических воздействий — воздушных ванн, гелио- и морской бальнеотерапии.

Больным хроническим бронхитом в фазах затихающего обострения, неполной и полной ремиссии назначают дозированную и круглосуточную аэротерапию, сон на берегу моря, воздушные ванны, солнечные облучения. Купания в море назначают больным в фазе неполной и полной ремиссии.

Нормоксическая аэро-респираторная терапия в виде круглосуточного пребывания на воздухе, в том числе на берегу моря, в комфортных термических условиях почти не имеет не имеет противопоказаний. Лишь метеолабильным больным и при наличии легочно-сердечной недостаточности II степени рекомендуется преимущественно дозированная (дневная) аэротерапия. Круглосуточная аэротерапия в холодное время года — при температуре ниже 10°С — показана больным хроническим бронхитом в фазе ремиссии, с дыхательной недостаточностью не выше I степени, в возрасте до 60 лет, при отсутствии метеолабильности и повышенной чувствительности к охлаждению. При отрицательной температуре рекомендуется проводить преимущественно дозированную (дневную) аэротерапию. Больным в фазе затихающего обострения, с легочно-сердечной недостаточностью II степени, лицам старше 60 лет с повышенной чувствительностью к охлаждению круглосуточная аэротерапия в холодное время года противопоказана. Общие противопоказания к ней в холодное время года — невралгия, миозит, поражение суставов, заболевание почек, частые рецидивирующие ангины и т. д.

Воздушные ванны начинают с дозы 15 ккал/м². Больным в фазе ремиссии их можно проводить в течение всего года, начиная при ЭЭТ выше 11°С. Доза увеличивается каждые 2–3 дня на 5 ккал/м² и доводится до 35 ккал/м², а при стойкой ремиссии — до 45 ккал/м² при ЭЭТ до 6° (в сочетании с гимнастикой). Больным в фазе затихающего обострения воздушные ванны рекомендуются преимущественно в теплое время при ЭЭТ выше 15°С, начиная с минимальных доз (5–15 ккал/м²), увеличивая каждые 3–5 дней на 5 ккал/м² и доводя до 25–35 ккал/м², при этом граница ЭЭТ может быть снижена до 11°С. Противопоказанием те же, что и для круглосуточной аэротерапии.

Гелиотерапию (солнечные ванны суммарной радиации) больным в возрасте до 60 лет в фазе ремиссии без выраженных нарушений дыхательной и сердечно-сосудистой системы,

без наклонов к кровотечениям начинают с 10 ккал/см² и доводят до 30–40 ккал/см² при РЭЭТ не выше 30°С (каждые 2–3 дня прибавляя по 5 ккал/см²).

Купания показаны больным в фазе ремиссии, начинают с дозы 15 ккал/м², увеличивают каждые 2–3 дня на 5 ккал/м² и доводят до 30–35 ккал/м² при температуре воды выше 20°С и ЭЭТ выше 18°. При дыхательной недостаточности II степени дозу следует ограничить 20–25 ккал/м². Противопоказания аналогичны таковым для воздушных ванн в холодное время года.

Рекомендуются различные методы лечебной физической культуры (лечебная гимнастика, терренкур, ближний туризм, спортивные игры, лечебная гребля).

Особенность климатолечения больных с обструктивным бронхитом заключается в том, что климатические воздействия должны начинаться с малых доз и проводиться с медленным нарастанием величины охлаждения, т.е. по принципу гипосенсибилизации. Не рекомендуется назначать ночной сон на верандах и у моря в холодное время года. Следует уменьшить дозировку воздушных ванн и морских купаний до 25–30 ккал/м² и увеличить температурную границу, при которой эти процедуры могут проводиться (ЭЭТ для воздушных ванн выше 16°С, температура морской воды выше 22°С). При постепенном увеличении дозы удается довести величину холодовой нагрузки до 35–45 ккал/м² и снизить допустимую температурную границу, при которой проводятся климато-процедуры. С целью лучшего отхождения мокроты целесообразно длительное пребывание (прогулки) на берегу моря (природная аэроионотерапия, природные солевые ингаляции) и сон у моря, особенно в теплое время года.

Больным преастмой и бронхиальной астмой легкой и средней тяжести показано курортно-климатическое лечение на южных приморских, горноклиматических и спелеокурортах.

Больным бронхиальной астмой с повышенной чувствительностью к охлаждению, с дыхательной недостаточностью I–II степени, в фазе ремиссии и затихающего обострения показано лечение в условиях средиземноморского климата, особенно в теплое время года. В холодное время года целесообразно ограничиться направлением на курорт больных с преастмой и с легким течением заболевания, с легочно-сердечной недостаточностью не выше I степени. Основные методы курортного лечения — климатотерапевтические процедуры.

Аэротерапия (сон на воздухе) при легком течении астмы показана при температуре не ниже 10°, при астме средней тяжести — не ниже 15°С. Воздушные ванны при легком течении начинают с 10 ккал/м² при ЭЭТ не ниже 16°С, увеличивают каждые 2–3 дня на 5 ккал/м² и доводят дозу до 35 ккал/м² (при хорошей переносимости до 45 ккал/м²) при ЭЭТ не ниже 13°С. При астме средней тяжести — с 10 до 25–35 ккал/м², увеличивая каждые 3–5 дней на 5 ккал/м² при ЭЭТ не ниже 17°С в начале и 15°С в конце курса лечения.

Солнечные облучения при легком течении заболевания проводят, начиная с 5 ккал/см² при РЭЭТ 18–30°С и, каждые 1–2 дня увеличивая дозу на 5 ккал/см², доводят дозу до 40 ккал/см² (при хорошей переносимости до 60 ккал/см²). При астме средней тяжести начинают с 5 ккал/см² при РЭЭТ 18–26°С и каждые 2–3 дня увеличивают дозу на 5 ккал/см², доводя ее до 20–40 ккал/см².

Морские купания при легкой степени астмы назначают при температуре воды и ЭЭТ не ниже 17°С в дозе, возрастающей от 10 до 35 ккал/м², каждые 1–2 дня увеличивая дозу на 5 ккал/м². При астме средней тяжести их проводят в дозе, возрастающей от 10 до 25–30 ккал/м², каждые 2–3 дня увеличивая дозу на 5 ккал/м² при температуре воды не ниже 19°С.

Большое значение имеет лечебная физическая культура, в том числе дозированная ходьба по маршрутам от 1500 до 4500 м для больных с астмой средней тяжести и до 7000 м — с легкой, угол подъема от 5 до 10°. Можно использовать также ближний туризм по 10 км 1–2 раза в неделю, лечебную греблю, спортивные игры. При назначении методов лечебной

физической культуры обязательно учитывать состояние дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

На климатобальнеологических курортах используют ингаляции аэрозолей минеральной воды — нарзана, радона. На ряде курортов при комплексном лечении используют грязевые аппликации, электрофорез грязевого раствора.

На горных курортах успешно лечатся больные с атопической формой бронхиальной астмы в фазе ремиссии и незакончившегося обострения, с инфекционно-аллергической формой при отсутствии выраженной эмфиземы и обострения воспалительного процесса в бронхолегочном аппарате. Отмечены положительные результаты этапного лечения на горных курортах. На высокогорные курорты (более 2000 м н.у.м.) следует посылать больных с легким течением заболевания, в фазе ремиссии. Среднегорный климат (1000–2000 м н.у.м.)

оказывает более щадящее действие. Сюда можно направлять больных с астмой средней тяжести.

Для терапии в соляных коях показаны больные бронхиальной астмой легкой и средней тяжести с дыхательной недостаточностью не выше II степени и легочно-сердечной недостаточностью не выше I степени. Бронхиальная астма может сочетаться с хроническим бронхитом или хронической пневмонией в фазе ремиссии. Больные находятся в условиях микроклимата соляных шахт по 7–8 ч в день в течение 5–6 нед (всего 280–300 ч). Противопоказаны для такого лечения бронхиальная астма с тяжелым течением, гормонозависимая, с сопутствующими эмфиземой легких, пневмосклерозом, бронхоэктазами и нагноительными процессами в легких, с дыхательной недостаточностью III степени, недостаточностью кровообращения II–III степени.

УДК: 616.12-02:616.24-036-092

Е.Н. Амосова, Л.Ф. Коноплева

ГЕТЕРОГЕННОСТИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА И СОСУДОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ЛЕГОЧНОГО СЕРДЦА

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца

Согласно заключению Комитета экспертов ВОЗ (1961), хроническое сердце (ХЛС) определяется как гипертрофия правого желудочка на почве заболеваний, нарушающих функцию или структуру легких, или то и другое одновременно, за исключением случаев, когда изменения в легких сами являются результатом первичного поражения левых отделов сердца или врожденных пороков сердца и крупных кровеносных сосудов.

В основу синдрома ХЛС ВОЗ положена гипертрофия правого желудочка, которая является следствием повышения легочно-сосудистого сопротивления и легочной гипертензии. Это положение развил Вотчал Б.Е. (1962), предложив общие принципы определения понятия ЛС и его классификации. Это привело к новому определению понятия ХЛС — "патологическое состояние, характеризующееся гипертрофией и/или дилатацией правого желудочка сердца в результате легочной артериальной гипертензии, обусловленной первичными заболеваниями бронхолегочного аппарата, сосудов легких или то-ракодиафрагмальными нарушениями".

Это определение нашло широкую поддержку и у зарубежных ученых (Fishman A.P., 1976, Rubin L., 1993 и др.).

Однако в последние 2–3 десятилетия накоплен достаточный материал, свидетельствующий об отсутствии у ряда больных, преимущественно хроническими обструктивными заболеваниями легких (ХОЗЛ), легочной гипертензии и гипертрофии правого желудочка (Волкова Л.И., Штейнгардт Ю.Н., 1992; Гаврисюк В.К., Ячник А.И., 1997; Weitzenblum E. et al, 1981; Waedgle R., 1992; Fishman A.P., 1995 и др.).

Таким образом, к настоящему времени само понятие легочного сердца является нечетким, что, очевидно, связано с различными патогенетическими механизмами развития ХЛС при заболеваниях, входящих в эту группу. В связи с этим, целью нашей работы стало изучение особенностей клиники, морфофункциональных особенностей сердца и сосудов у больных с различными формами легочного сердца.

Под наблюдением находились 94 больных ХЛС, из них 24 больных ПЛГ, средний возраст которых составлял $27,9 \pm 1,2$ года, 23 больных с посттромбоземболической легочной гипертензией (ПТЛГ) в возрасте $34,2 \pm 1,4$ года и 41 больной с хроническими обструктивными заболеваниями легких (ХОЗЛ) в возрасте $37,1 \pm 2,06$ года. Диагноз устанавливался на основании анамнестических, клинических, ЭКГ, доплер-ЭХО КГ результатов, функции внешнего дыхания, рентгенологических данных. 16 больным была проведена катетеризация сердца с ангиокардиографией (АКГ). В группу больных ХОЗЛ

включались лица при условии $ОФВ_1 < 50\%$. Контрольную группу составили 21 здоровый в возрасте $35 \pm 2,2$ года.

При изучении жалоб больных и данных объективного исследования было обнаружено, что в 100 % это одышка и общая слабость, головокружение и обмороки, которые у больных ПЛГ и ПТЛГ отмечались одинаково часто (у 73 % — головокружение, у 45 % — обмороки). Для больных ХОЗЛ эти жалобы не были характерными (4 %). Цианоз у больных ПЛГ и ПТЛГ был выражен у 39 %, тогда как у больных ХОЗЛ он отмечался у всех. Периферические отеки и увеличение печени наблюдались у больных с ПЛГ и ПТЛГ в 41 %, у больных ХОЗЛ — в 83 %. Расстояние 6-минутной ходьбы у первых двух групп составляло 411 м, у больных ХОЗЛ — 513 м, при этом менее 400 м в первых группах проходили 61 %, среди больных ХОЗЛ — 33 %. Насыщение крови кислородом ($СаО_2$) составило у больных первых групп $94 \pm 3,6\%$, у больных ХОЗЛ — $89 \pm 4,2\%$.

При детальном анализе клинических признаков ХЛС при ПЛГ, ПТЛГ и ХОЗЛ обнаружилось, что при ПЛГ и ПТЛГ одышка носит инспираторный характер, резко усиливается при движении и не сопровождается клиническими признаками бронхиальной обструкции, характерной для больных с ХЛС бронхолегочного генеза. При ПЛГ и ПТЛГ цианоз также не был характерным симптомом и появлялся поздно, только при развитии сердечной недостаточности в виде акроцианоза. В отличие от этого, для больных ХОЗЛ был отмечен ранний диффузный цианоз, у 41 % больных также изменение пальцев в виде "барабанных палочек", а ногтей в форме "часовых стекол".

При сосудистых формах ХЛС (ПЛГ, ПТЛГ) данные обследования, в том числе перкуссии, аускультации сердца, легких выявили признаки ЛГ, гипертрофии правого желудочка. У больных ХОЗЛ в первую очередь были обнаружены симптомы дыхательной недостаточности и далеко не постоянно и не резко выраженная ЛГ с гипертрофией правого желудочка (у 32 %).

При наличии гипертрофии правого желудочка, ее признаки, как правило, весьма слабо выражены, и проявлялись в основном отклонением электрической оси вправо и увеличением амплитуды зубца R в правых грудных отведениях и глубоким зубцом S в левых, часто с неполной блокадой правой ножки пучка Гиса. Часто наблюдались зубцы S во всех стандартных отведениях (симптом трех S).

У больных сосудистыми формами ЛГ на ЭКГ признаки гипертрофии правого желудочка, как правило, были резко выражены. Характерным был высокий зубец R (> 7 мм) в отве-