

УДК 616.233—002.2—085.838

А. Г. ВОСКАНЯН

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ САНАТОРНО-КЛИМАТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НА КУРОРТЕ ДИЛИЖАН

Изучена динамика показателей функции внешнего дыхания в условиях курорта Дилижан. У больных с неосложненным хроническим бронхитом показатели легочного объема, бронхиальной проходимости и газообмена достоверно улучшаются, а у больных с осложненным хроническим бронхитом наблюдается отсутствие или незначительная отрицательная динамика тех же показателей. В группе больных с осложненным хроническим бронхитом определяется меньшая степень гипервентиляции в период адаптации, что указывает на большую налаженность компенсаторных механизмов.

Установлено, что природные факторы курорта Дилижан отвечают основным требованиям, предъявляемым в комплексным лечебным и профилактическим мероприятиям при хронических бронхитах.

В настоящее время хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ) все еще занимают большое место в структуре общей заболеваемости населения. Несмотря на значительные достижения современной пульмонологии вопрос лечения ХНЗЛ нельзя считать окончательно решенным. Сложность патогенеза делает необходимым соблюдение принципа комплексного воздействия на организм.

В данном исследовании мы задались целью изучить динамику показателей функции внешнего дыхания (ФВД) у больных хроническим бронхитом, прошедших курс лечения на курорте Дилижан.

Под нашим наблюдением находилось 78 больных с диффузным хроническим бронхитом легкой и средней тяжести. У 42 больных заболевание протекало гладко, у 36 с осложнениями, в связи с чем больные подразделены на две группы: I—с неосложненным хроническим бронхитом, II—с хроническим бронхитом, осложненным эмфиземой легких, пневмосклерозом, бронхоэктазией и др. Среди обследованных было 66 мужчин в возрасте от 18 до 77 лет (средний возраст 51 год) и 12 женщин в возрасте 31—69 лет (средний возраст 53 года).

За период лечения (26 дней) проводилось три обследования: в первые 2—3 дня, на 10—12-й день и по окончании лечения, на 24—25-й день. Обследования проводились в условиях относительного основного обмена.

Для каждого больного нами разрабатывался индивидуальный комплекс лечения на основании данных первого обследования с учетом течения акклиматизации и функционального состояния сердечно-сосудистой системы, психо-эмоционального состояния и функции внешнего дыхания. Помимо воздействия физических факторов курорта на организм, особое внимание уделялось также аэрозольтерапии и лечебной гимнастике. Аэрозольтерапия проводилась в три этапа. На первом этапе преследовалась цель—улучшение отделения и отхаркивания мокроты за счет

Таблица 1

Динамика показателей функции внешнего дыхания (группа I, n=42)

Показатели ФВД	Сроки обследования в днях (M±m)			P
	2—3	10—12	24—25	
ЖЕЛ в мл	2549±85	2889±86	2720±88	<0,25
ЖЕЛ в % к ДЖЕЛ	57±2,2	65±2,6	61±2,0	<0,25
РО выдоха в мл	628±11	788±12	640±13	<0,5
РО вдоха в мл	1297±44	1409±66	1308±52	>0,5
МОД в л	11,2±1,2	13,8±1,3	13,4±0,8	<0,25
МОД в % к ДМОД	196±11	241±17	235±14	<0,05
ЧД в 1 мин	18±1,6	20±1,7	20±1,8	<0,5
ДО в л	632±16	692±26	672±22	<0,1
МВЛ в л	49,7±3,5	50,0±4,2	56,7±4,8	<0,25
МВЛ в % к ДМВЛ	50,0±4,1	50,0±5,1	57,0±4,6	<0,25
РВ в л	38,8±2,8	36,5±2,5	43,3±3,1	<0,5
ОФВ ¹ в мл	1732±59	2120±71	1990±68	<0,001
Индекс Тиффно	67±5,2	73±5,8	73±5,5	<0,5
М выдоха	2,6±0,2	2,8±0,25	3,2±0,28	<0,1
М выд. в % к ДМ выд.	86±7,2	85±6,8	100±8,1	<0,25
М вдоха	1,7±0,18	3,1±0,27	3,6±0,26	<0,001
ПО ₂ в мл	418±12	343±11	433±16	<0,5
ПО ₂ в % к ДПО	183±7	160±7	194±10	<0,5
КИО ₂	37,3±2,2	24,8±1,8	32,3±1,9	<0,1

Примечание. В табл. I и II P—достоверность динамики показателей ФВД между днями поступления и выписки.

увеличения выделительной и моторной функции слизистой дыхательных путей методом ингаляции минеральной воды «Дилижан» и других разжижающих и отхаркивающих препаратов. Проводился также комплекс «дренажной» гимнастики. На втором этапе проводилась ингаляция антибактериальных препаратов и фитонцидов на фоне «экспираторной» гимнастики, на третьем — ингаляция масел, меда, витаминов на фоне «релаксационно-респираторной» гимнастики.

Наряду с аэрозольтерапией и лечебной гимнастикой все больные получали в первые 10 дней 7 инъекций 20% камфорного масла, кислород-

ные коктейли из лечебных трав с учетом функционального состояния желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы.

Широко применялись УВЧ, УФО, ультразвук, электрофорез, диатермия и ручной массаж грудной клетки, проводились активная санация носоглотки, общие морские ванны и лечебный душ. На область надпочечников назначались УВЧ, диатермия и ультразвук. Комплекс лечения проводился на фоне аэротерапии и лечебного питания при активном закаливании организма спортивными играми, лечебной физкультурой и лечебной ходьбой. Медикаментозное лечение применялось в случаях

Таблица 2
Динамика показателей функции внешнего дыхания (группа II, n=36)

Показатели ФВД	Сроки лечения в днях (M±m)			P
	2-3	10-12	24-25	
ЖЕЛ в мл	2261±75	2077±81	2182±75	<0,5
ЖЕЛ в % к ДЖЕЛ	52±2,0	48±1,8	50±1,8	>0,5
РО выд. в мл	522±12	401±16	482±14	<0,05
РО вдоха в мл	1136±38	1081±41	1092±48	<0,5
МОД в л	10,8±1,3	11,3±1,4	12,2±1,2	<0,5
МОД в % к ДМВЛ	180±12	189±13	204±15	<0,25
ЧД в 1 мин	18±1,8	19±1,5	20±2,0	<0,5
ДО в мл	603±18	595±21	608±24	>0,5
МВЛ в л	37,6±4,1	40,3±3,8	39,1±4,8	>0,5
МВЛ в % к ДМВЛ	39,9±5,2	42,7±4,8	40,5±4,5	>0,5
РВ в л	26,8±2,2	29,0±2,5	26,9±2,4	>0,5
ОФВ ¹ в мл	1190±52	1219±66	1172±57	>0,5
Индекс Тиффно	53±4,3	58±5,0	54±4,8	>0,5
М выдоха	2,0±0,17	2,2±0,2	2,0±0,18	>0,5
М выд. в % к ДМ выд.	80±6,4	110±7,0	83±6,5	>0,5
ДМ выдоха	2,4±0,19	2,0±0,21	2,3±0,23	>0,5
М вдоха	2,4±0,25	2,8±0,23	2,8±0,26	<0,5
ПО ₂ в мл	333±10	518±16	332±14	>0,5
ПО ₂ в % к ДПО	163±8	206±11	160±9	>0,5
КИО ₂	30,8±1,7	45,8±2,0	27,2±1,4	<0,25

явного воспаления в бронхо-легочной системе со сдвигами в лейкоформуле и температурной реакцией. При введении лекарств предпочтение отдавалось ингаляционному методу.

Анализ полученных в динамике показателей легочных объемов, бронхиальной проходимости и газообмена у больных с осложненным бронхитом, как видно из табл. 2, выявляет незначительные изменения, что свидетельствует о явном снижении функциональных и резервных возможностей аппарата внешнего дыхания. Отсутствие динамики ЖЕЛ говорит об обструктивных изменениях в легких, нарушении их эластических свойств.

Как следует из табл. 1, ЖЕЛ, ДО, РО вдоха и выдоха у больных с неосложненным бронхитом значительно увеличились к 10—12-му дню и несколько понизились к 24—25-му дню лечения. Такая динамичность этих показателей ФВД говорит о резервных возможностях эластических свойств аппарата внешнего дыхания. Некоторое снижение ЖЕЛ, МОД, ДО, РО к 24—25-му дню по сравнению с 10—12-ым днем лечения является следствием выбора организмом более оптимального режима работы систем внутреннего дыхания, дающего возможность уменьшить гипервентиляцию. Нам представляется, что чем больше степень увеличения емкостей и объемов легких в период адаптации, тем в лучшем состоянии резервные возможности аппарата дыхания.

Таблица 3

Динамика некоторых показателей крови (n=78)

Показатели крови	Группа I (n=42)			Группа II (n=36)		
	сроки обследования в днях ($M \pm m$)					
	2—3-й	10—12-й	24—25-й	2—3-й	10—12-й	25—26-й
HbO ₂ (%)	93—5,8	92—5,7	98—6,4	93—5,8	95—5,4	90—5,2
Эритроциты (м.м)	4,6	4,7	5,1	4,8	5,0	4,7
Время кровотока, сек (легкое—ухо)	5,6	5,5	5,6	5,2	5,6	5,3

Под влиянием комплексного санаторно-климатического лечения наблюдается улучшение бронхиальной проходимости в группе больных с неосложненным бронхитом, на что указывает увеличение ОФВ₁, индекса Тиффно и мощность (М) выдоха (табл. 1). Улучшение бронхиальной проходимости выявляется уже к 10—12-му дню и сохраняется до конца лечения. Отсутствие динамики этих же показателей у больных с осложненным бронхитом указывает на необратимые изменения в стенке бронхов. МВЛ, как и показатели бронхиальной проходимости, у больных с неосложненным бронхитом увеличивается на протяжении всего лечения. Интересно отметить, что в группе больных с осложненным бронхитом по сравнению с неосложненным определяется меньшая степень гипервентиляции, что, вероятно, указывает на большую налаженность компенсаторных механизмов организма, обуславливающих энергетически более щадящий режим.

У больных с неосложненным бронхитом к концу лечения поглощение кислорода (ПО₂) увеличилось на фоне повышения коэффициента использования кислорода (КИО₂), тогда как у больных с осложненным бронхитом эти же показатели увеличивались к 10—12-му дню и уменьшались к концу лечения. Очевидно, это связано с резким увеличением количества эритроцитов в периферической крови и уменьшением скорости кровотока в малом круге кровообращения у больных с осложненным бронхитом к 10—12-му дню лечения (табл. 3). Из данных этой же таб-

лицы следует, что насыщение крови кислородом (HbO_2) достоверно повышалось у больных с неосложненным бронхитом к 24—25-му дню лечения, тогда как при осложненном бронхите после некоторого повышения к 10—12-му дню оно резко уменьшилось к концу лечения.

Анализ биомеханизма действия природных факторов курорта Дилижан позволяет считать их благоприятными для санаторно-климатического лечения хронических бронхитов. Однако при санаторно-курортном отборе необходимо учитывать состояние функции внешнего дыхания, а при назначении санаторно-климатического лечения их воздействие на состояние функциональных систем организма, обеспечивающих конечный результат лечения.

IV Главное Управление
при МЗ Арм.ССР

Поступила 1/V 1979 г.

Ա. Գ. ՈՍԿԱՆՅԱՆ

ԱՐՏԱՔԻՆ ՇՆՉԱՌԱԿԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ
ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ԲՐՈՆԽԻՏՈՎ ՀԻՎԱՆՂՆԵՐԻ ՄՈՏ
ԴԻԼԻՋԱՆ ԱՌՈՂՋԱՐԱՆՈՒՄԻ ԿՈՄՊԼԵՔՍՆԱԿԱՆ
ՍԱՆԱՏՈՐ-ԿՈՒՐՈՐՏԱՅԻՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Առողջարանային Դիլիջանի պայմաններում ուսումնասիրված է խրոնիկական բրոնխիտով հիվանդների արտաքին շնչառական ֆունկցիայի դինամիկան: Պարզված է, որ ոչ բարդացած խրոնիկական բրոնխիտով հիվանդների թոքերի ծավալը, բրոնխների անցելիությունը և զազերի փոխանակությունը բուժման վերջում լավանում են: Բարդացած խրոնիկական բրոնխիտի դեպքում արտահայտվում է աննշան կամ բացասական դինամիկա:

Բարդացած և ոչ բարդացած խրոնիկական բրոնխիտով հիվանդների խմբերի համեմատությունից պարզվել է, որ առաջին խմբի հիվանդների մոտ արտահայտված է ավելի նվազ հիպերվենտիլացիա, հատկապես ադապտացիայի ժամանակ, որը ցույց է տալիս օրգանիզմի կոմպենսատոր մեխանիզմների ավելի մեծ համակցվածություն: Դիլիջան առողջարանի բնութային գործոնները համապատասխանում են խրոնիկական բրոնխիտի կոմպլեքսային բուժման և պրոֆիլակտիկ միջոցառումների բոլոր հիմնական պահանջներին:

Բարդացած խրոնիկական բրոնխիտի բուժումը միշտ չէ, որ արդյունավետ է լինում: Այս հարկավոր է նկատի ունենալ հիվանդների բնորոշյան ժամանակ՝ Դիլիջան սանատոր-կուրորտային բուժման ուղարկելիս:

A. G. VOSKANIAN

THE DYNAMICS OF THE FACTORS OF EXTERNAL BREATHING
FUNCTIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC BRONCHITIS UNDER
THE COMPLEX TREATMENT AT DILIJAN HEALTH RESORT

The present investigations prove all the natural factors of Dilijan resort to have the requirements necessary for curing and rehabilitating of chronic bronchitis.

Chronic bronchitis cases without complications undergo treatment and rehabilitation more effectively.