ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Էքսպեր. և կլինիկ. բժշկ. հանդես

VII, № 6, 1967

Журн. экспер. и клинич. медицины

В. Г. АМАТУНЯН

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА В АРМЯНСКОЙ ССР

Массовые исследования населения с целью изучения факторов, способствующих возникновению хронического бронхита и его осложнений, вызывают все больший интерес и были много раз предметом обсуждений в печати, на международных конференциях и симпозиумах [1, 3, 5, 7—13, 15—18]. Было показано значение в возникновении хронического бронхита загрязнения атмосферного воздуха, курения, характера трудовой деятельности, катарральных заболеваний дыхательных путей, воспаления легких, условий жилья, возраста, пола, наследственности и аллергической реактивности. Значение же климата и высоты местности над уровнем моря остается практически неизученным. Наблюдения некоторых авторов говорят о большой частоте и тяжелом течении в высокогорье острых пневмоний, особенно в детском возрасте [2, 14, 19], что связывается с повышенной проницаемостью и хрупкостью сосудов [2, 4]. Известно также, что более низкая температура воздуха в горах, ветры, большие колебания температуры и погода способствуют развитию инфекции дыхательных путей [6].

Изучение 12.837 историй болезни больных показало, что действительно процент больных хроническим неосложненным бронхитом и эмфиземой легких из высокогорной Армении выше, чем из Араратской долины, а легочно-сердечная недостаточность составляет почти вдвое больший процент (4,55% против 2,45%). Бронхиальная астма, напротив, среди больных из высокогорных местностей составляет несколько меньший процент, чем из Араратской долины.

Для более полного представления о распространенности хронического бронхита и вызывающих его факторах в аспекте значения высокогорного климата нами проводилось массовое исследование населения Севанского бассейна (район им. Камо, Севанский район) и Араратской долины (Эчмиадзинский район). На каждого больного заполнялась карта, куда заносились данные подробного опроса, объективного исследования и функциональных проб—жизненной емкости легких (ЖЕЛ) водяным спирометром и пневмотахометрии по Б. Е. Вотчалу (мощности выдоха и вдоха). Помимо этого, расчитывались должная ЖЕЛ по формуле Балдвина, Курнана и Ричардса, процент ЖЕЛ от должной, отношение мощности выдоха к мощности вдоха, а также мощности выдоха к ЖЕЛ и должной. Исследовались только жители сел и небольших непромышленных городов, не подвергавшиеся действию загрязненного воздуха и производственной пыли.

Все исследованные (1716 чел.) были разделены на 7 групп. 0 группа—здоровые люди без каких-либо жалоб на кашель, мокроту или одышку при нормальных показателях ЖЕЛ (не ниже 90% от должной) и пневмотахометрии (отношение мощности выдоха к ЖЕЛ—1,4±0,2 и к мощности вдоха—выше 1,0, в редких случаях немного ниже 1,0; табл. 1).

Таблица 1

Вентиляционные показатели в группе здоровых

Пол	Показатели	Статистич. величины	Араратская долина			Севанский бассейн		
			20—30 лет	31—40 лет	41—60 лет	20—30 лет	31—40 лет	41—60 лет
Мужчины	% ЖЕЛ от должной	n	119	81	27	98	78	40
		M	103,9	103,7	96,2	103,3	103,8	95,1
		σ	11,93	10,08	14,90	11,45	13,29	12,85
		m	1,1	1,13	2,87	1,16	1,61	2,06
		P<				1,0	1,0	1,0
	мощность выдоха / ЖЕЛ	M	1,43	1,48	1,45	1,43	1,41	1,40
		σ	0,24	0,25	0,24	0,20	0,25	0,27
		m	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,04
		P<				1,0	0,1	0,1
	мощность выдоха / должн. ЖЕЛ	M	1,47	1,53	1,40	1,47	1,46	1,32
		σ	0,27	0,27	0,32	0,24	0,31	0,27
		m	0,02	0,03	0,06	0,02	0,04	0,04
		P<				1,0	0,1	0,1
Женщины	% ЖЕЛ от должной	n	160	102	44	167	95	45
		M	100,5	102,0	96,5	101,1	107,8	103,7
		σ	12,03	14,62	11,88	11,41	10,63	12,13
		m	0,95	1,42	1,79	0,88	1,11	1,83
		P<				0,1	0,001	0,001
	мощность выдоха / ЖЕЛ	M	1,54	1,52	1,54	1,44	1,36	1,40
		σ	0,22	0,22	0,22	5,21	0,19	0,19
		m	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03
		P<				0,001	0,001	0,001
	мощность выдоха / должн. ЖЕЛ	M	1,54	1,54	1,48	1,45	1,46	1,42
		σ	0,23	0,25	0,26	0,21	0,20	0,22
		m	0,02	0,02	0,04	0,01	0,02	0,03
		P<				0,001	0,002	0,1

I группа—лица с простудными заболеваниями, сопровождающимися кашлем и выделением мокроты (катарр дыхательных путей) при нормальных показателях вентиляционной функции.

II группа (простой, необструктивный хронический бронхит)—лица, имеющие периодический или почти постоянный кашель, обычно с выделением мокроты больше по утрам и при простуде зимой и осенью. Выслушиваются сухие хрипы в легких, ЖЕЛ и пневмотахометрия в пределах нормы, на одышку не жалуются.

III группа—кашель и мокрота почти постянные зимой и осенью с периодами инфекционного обострения и выделения гнойной мокроты. Над легкими выслушиваются обычно только сухие хрипы, перкутируется ко-

робочный звук. При умеренной нагрузке больные жалуются на одышку. Имеется снижение ЖЕЛ (до 70% от должной), отношение мощности выдоха и ЖЕЛ (до 0,9) и к должной ЖЕЛ (до 0,8), уменьшение мощности выдоха к моношщсти вдоха (1,0—0,7).

IV группа—больные, которые жалуются на постоянный кашель и выделение гнойной мокроты, усиливающиеся зимой и осенью. Наблюдаются явления легочной и легочно-сердечной недостаточности. В легких выслушиваются сухие и влажные хрипы, ослабленное везикулярное дыхание. Одышка ощущается при быстрой и обычной ходьбе. ЖЕЛ составляет 90—50% должной, отношение мощности выдоха к ЖЕЛ—от 1,0 до 0,6, отношение ее к ЖЕЛ—от 0,6 до 0,3, отношение мощности выдоха к мощности вдоха—до 0,5.

V группа—больные с характеристикой IV группы и с астмической клиникой.

VI группа—больные неосложненной бронхиальной астмой.

Функциональные исследования по группам (табл. 1, 2) показывают, что ЖЕЛ и пневмотахометрия являются достаточно простыми и многосторонне характеризующими вентиляционную функцию показателями и

Таблица 2

Вентиляционные показатели у больных по группам

Показатели	Статистические величины	Араратская долина				Севанский бассейн			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
% ЖЕЛ от должной	n	39	86	23	8	204	227	64	17
	M	104,5	101,1	81,5	74,6	101,8	102,2	80,3	71,6
	σ	15,45	14,03	14,23	17,03	13,62	13,9	16,9	20,67
	m	2,47	1,55	2,96	3,29	0,95	0,91	2,12	5,00
	P<					1,0	1,0	1,0	1,0
Мощность выдоха	M	5,77	5,80	3,64	1,81	5,06	5,01	3,00	1,56
	σ	1,231	1,17	0,905	0,376	1,261	1,193	0,891	0,454
	m	0,197	0,13	0,188	0,142	0,088	0,078	0,111	0,110
	P<					0,001	0,001	0,002	0,1
Мощность вдоха	M	4,99	4,86	3,57	2,18	4,42	4,47	3,21	2,30
	σ	1,334	1,146	1,207	0,758	1,158	0,14	1,066	0,683
	m	0,213	0,126	0,251	0,286	0,081	0,075	0,133	0,165
	P<					0,05	0,01	0,2	1,0
Мощность выдоха / ЖЕЛ	M	1,46	1,44	1,24	0,87	1,40	1,33	1,11	0,71
	σ	0,217	0,425	0,305	0,198	0,237	0,241	0,298	0,206
	m	0,035	0,047	0,063	0,075	0,024	0,016	0,037	0,050
	P<					0,1	0,001	0,001	0,001
Мощность выдоха / должн. ЖЕЛ	M	1,51	1,46	0,98	0,53	1,42	1,32	0,88	0,46
	σ	0,279	0,255	0,194	0,094	0,253	0,252	0,233	0,159
	m	0,045	0,028	0,040	0,035	0,018	0,016	0,029	0,038
	P<					0,1	0,001	0,001	0,1
Мощность выдоха / мощность вдоха	M	1,19	1,22	1,13	0,91	1,15	1,18	0,95	0,68
	σ	0,238	0,208	0,457	0,308	0,127	0,391	0,174	0,12
	m	0,038	0,023	0,095	0,011	0,009	0,025	0,021	0,029
	P<					0,5	0,2	0,1	0,001

позволяют определить с удовлетворительной точностью степень рестриктивных (ЖЕЛ) и обструктивных нарушений (отношение мощности выдоха к ЖЕЛ и мощности вдоха), а также суммарную степень вентиляционных нарушений (отношение мощности выдоха к должной ЖЕЛ). Последний показатель, естественно, дает наибольшие изменения в группах и может применяться самостоятельно при массовых исследованиях населения. Приведенные в табл. 1 нормативы соответствуют той аппаратуре и формуле для расчета должной ЖЕЛ, которыми мы пользовались в этих исследованиях.

Несмотря на отсутствие в 1 и 0 группах явных признаков нарушения функции легких у части исследованных определялись признаки, которые в литературе считаются сомнительными и свидетельствуют о легкой степени нарушения бронхиальной проходимости. К ним относятся: уменьшение отношения мощности выдоха к мощности вдоха (немного ниже 1,0) и сравнительно низкий процент ЖЕЛ от должной ЖЕЛ (90—85%). К этому можно прибавить и несколько более низкие, чем у здоровых, величины отношения мощности выдоха к ЖЕЛ и должной ЖЕЛ (1,2—1,1). Как оказалось, среди всех исследованных лиц I группы (243 чел.), указывающих на простудные катарральные заболевания, сопровождающиеся кашлем и выделением мокроты, у 9 (3,7%) имелись указанные признаки легкого нарушения бронхиальной проходимости. Среди больных II группы с простым хроническим бронхитом эти нарушения определялись у 27 (8,6%) из 313. Более того, изучение группы здоровых лиц показало, что у 16 чел. (1,5%) из 1046 имеются те же несколько сниженные показатели вентиляционной функции легких.

Данные эти представляют большой интерес и подтверждают наблюдения Б. Е. Вотчала [1] и А. В. Шульгина [5]. Они показывают, что нарушения бронхиальной проходимости встречаются в действительности значительно чаще и могут быть выявлены даже у лиц практически здоровых, без характерной клиники хронического бронхита. Наблюдения Б. Е. Вотчала и сотрудников показали, что изменения эти нередко прогрессируют и могут привести к дыхательной недостаточности. В отношении этих больных должны проводиться определенные лечебно-профилактические меры. С другой стороны, у большинства больных хроническим бронхитом (74%) нет признаков явных обструктивных нарушений (II группа), что говорит о необходимости выделения формы простого бронхита, ограничивающегося только крупными бронхами и не затрагивающего мелких бронхов. Число больных хроническим бронхитом (427) из общего числа исследованных лиц (1714) составляет 25%. Однако процент этот, по-видимому, больше, если учесть и случаи без ясной клиники бронхита, но с легкими нарушениями вентиляционной функции (I группа).

Из табл. 1 следует: в группе здоровых жителей Севанского бассейна вентиляционные показатели, характеризующие состояние бронхиальной проходимости, несколько ниже, чем в Араратской долине, что наиболее четко выявляется в вопросе мощности выдоха к ЖЕЛ и к должной

ЖЕЛ во всех возрастных группах среди женщин, а у мужчин—в возрасте от 30 до 60 лет. Достоверность разницы в этих группах (судя по показателю отношения мощности выдоха к должной ЖЕЛ) меньше 0,1—0,001. ЖЕЛ у жителей Севанского бассейна среди мужчин та же, а в женской группе выше, чем в Араратской долине.

Как видно из табл. 2, в I—IV группах больных обнаруживается та же закономерность, но более выраженно. Поскольку в данном случае речь идет о больных и состав их в двух высотно-климатических зонах может быть разный, придавать этому факту абсолютное значение нельзя. Но ввиду того, что в группах больных повторяется закономерность, установленная у здоровых, и она сохраняется для каждой группы в отдельности, не может быть сомнений в том, что показатели бронхиальной проходимости у легочных больных в горно-климатических условиях изменяются в большей степени, чем в Араратской долине. Интересно, что различия эти ясно видны и у больных I—II групп, у которых вентиляционная функция была в пределах нормы.

Таблица 3

Распределение исслледованных по группам

Место исследований	Число исследованных	0	I	II	III	IV	V
Араратская долина (800 м)	689	533 77,3%	39 5,6%	86 12,6%	23 3,3%	6 0,9%	2 0,3%
Севанский бассейн (2000 м)	1025	513 50,0%	204 19,4%	227 22,1%	64 6,3%	16 1,6%	1 0,1%

В табл. 3 показано число исследованных лиц в каждой группе по двум зонам. Как видим, процент больных в Севанском бассейне заметно выше, чем в Араратской долине, причем если больных II—III и IV групп больше вдвое, то больных I группы в Севанском бассейне больше в 3,5 раза.

Распределение здоровых и больных по полу (табл. 4) показывает, во-первых, что больных мужчин в обеих зонах значительно больше, чем женщин, что хорошо известно из данных литературы. С другой же стороны, отношение больных мужчин к женщинам в Севанском районе во всех группах ниже, чем в Араратской долине.

Таблица 4

Состав исследованных по полу в процентах к числу лиц в группе

Место исследования	Пол	0	I	II	III	IV
Араратская долина	муж. женщ.	41,6 58,4	90,0 10,0	95,5 4,5	87,0 13,3	100,0 —
Севанский бассейн	муж. женщ.	39,9 60,1	65,6 34,5	84,7 15,3	84,7 15,2	75,0 25,0

Изучение больных по возрасту (табл. 5) выявляет следующую закономерность для обеих зон: больные I группы распределяются по воз-

Таблица 5

Состав исследованных по возрасту в процентах к числу лиц в каждой возрастной группе

Место исследования	Возраст	Чссло иисл.	0	I	II	III	IV
Араратская долина	20—30 л.	327	84,1	4,9	9,9	1,2	—
	31—40 л.	240	78,0	13,3	13,9	2,9	—
	41—50 л,	64	74,0	3,2	15,6	4,7	2,5
	51—70 л.	56	46,4	12,5	21,4	14,3	5,4
Севанский бассейн	20—30 л.	146	59,3	16,8	22,4	1,5	—
	31—40 л.	400	40,7	15,7	39,5	3,5	0,5
	41—50 л.	125	36,8	28,8	16,0	14,0	4,4
	51—60 л.	53	25·4	19,6	32,0	11,0	6,0

расту более или менее равномерно, а в II—III и IV группах участвуют все более старшие возрастные группы, что подтверждает мнение, что хронический бронхит становится угрожающим обычно в возрасте старше 45—50 лет. Другим важным фактором является то, что в Севанском бассейне большой процент больных складывается не только за счет старшего возраста, но даже в большей степени за счет среднего и младшего возрастов, так что соотношение между старшими и младшими возрастными группами уменьшается.

Объяснить большую заболеваемость хроническим бронхитом в высокогорной местности фактором курения не представляется возможным, т. к. процент курящих среди здоровых и среди групп больных в Севанском бассей меньше, чем в Араратской долине.

Пневмонии в анамнезе больных фигурируют значительно чаще, чем у здоровых. Однако в Араратской долине они фигурируют главным образом в III и IV группах, а в Севанском бассейне более равномерно во всех группах от I до IV, причем процент болевших пневмонией в Севанском бассейне выше, чем в Араратской долине в 0, I и II группах и ниже—в IV группе.

Изучение нами материалов статистического управления Министерства здравоохранения Армянской ССР показало, что действительно одной из возможных причин высокой частоты хронического бронхита и его осложнений в Севанском районе является большая заболеваемость острыми пневмониями в детском возрасте. Это подтверждается также более высокой смертностью детей от пневмонии в высокогорных районах Армении.

Процент больных, живущих в задымленных от земляных печей помещениях, в Севанском бассейне много больше (59,2%), чем в Араратской долине. Однако продолжительная жизнь в помещении с земляной печью в Севанском бассейне у здоровых встречается даже чаще, чем у больных. Это делает мало вероятной связь высокой заболеваемости хроническим бронхитом в Севанском бассейне с жизнью в задымленном помещении. К тому же, как было уже отмечено, повышенная заболеваемость в боль-

шей степени касается лиц сравнительно молодого возраста, которые в большинстве своем земляных печей не видели.

Распределение больных по характеру трудовой деятельности показало, что заболевания в I группе встречаются больше среди служащих, а более выраженные случаи (II—III—IV группы) наблюдаются сравнительно чаще среди рабочих и колхозников. По-видимому, это связано с характером работы (преимущественно вне помещения), способствующей возникновению более тяжелых форм заболевания.

Кафедра факультетской терапии
Ереванского медицинского института

Поступило 18/IX 1967 г.

Վ. Գ. ԱՄԱՏՈՒՆՅԱՆ

ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ԲՐՈՆԽԻՏԻ ԷՊԻԴԵՄԻՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Ամփոփում

Աշխատությունը նվիրված է Հայաստանի բարձրադիր լեռնային շրջաններում և Արարատյան դաշտավայրում խրոնիկական բրոնխիտի առաջացման պայմանների և նրա տարածման հարցերի ուսումնասիրությանը։ Ուսումնասիրության տակ են եղել 1716 մարդ և հանրապետական կլինիկական հիվանդանոցում բուժված 12837 հիվանդների հիվանդության պատմությունները։ Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ Սևանի ավազանում խրոնիկական բրոնխիտով և թոքերի էմֆիզեմայով հիվանդները կրկնակի ավել են Արարատյան դաշտավայրի համեմատությամբ. (30%՝ 17%-ի դիմաց)։ Պարզվեց, որ դրա գլխավոր պատճառը բարձրադիր վայրերի խիստ կլիման է, որը բնակչության համար շնչուղիների կատարային բորբոքման և թոքաբորբի հիվանդությունների վտանգ է ներկայացնում։ Դա հաստատվում է նաև առողջ մարդկանց ու խրոնիկական բրոնխիտով հիվանդների ֆունկցիոնալ հետազոտությամբ (հասարակ և օբստրուկտիվ)։ Բոլորովին առողջ մարդկանց բրոնխիտների անցունակության ցուցանիշները Սևանի ավազանում ավելի ցածր են, քան Արարատյան դաշտավայրում։ Արարատյան դաշտավայրի համեմատությամբ, լեռնային շրջանների հիվանդների մոտ օդափոխական ֆունկցիան ևս բավականաչափ խախտված է։

Բնակչության մասսայական հետազոտության ժամանակ, թոքերի կենսատարողության ու պնևմատախոմերիայի որոշումը բավարար և բազմակողմանի ինֆորմացիա է տալիս օբստրուկտիվ և ռեստրիկտիվ օդափոխության ու անբավարարության առաջացման և աստիճանի հարցը լուծելու համար։

ЛИТЕРАТУРА

1. **Вотчал Б. Е.** Клиническая медицина, 1967, 5, стр. 7.
2. **Миррахимов М. М., Кудайбердиев З. М., Юсупова И. Я.** Материалы симпозиума по газообмену в условиях высокогорья. Фрунзе, 1965, стр. 73.

3. **Освальд Н. С.** Современное состояние учения о хроническом бронхите. М., 1966.
4. **Преображенская Л. А.** Автореферат. Фрунзе, 1966.
5. **Шульгин А. В.** Терапевтический архив, 1966, т. 38, 8, стр. 32.
6. **Bruun E., Kjens E.** Acta Allergol., 1948, 1, p. 261.
7. **Fletcher C. M.** Amer. Rev. Resp. Dis., 1959, 80, 4, p. 483.
8. **Franclin W. J.** Clin. Invest., 1958, 37, p. 895.
9. **Goldsmith J. R.** Amer. Rev. Resp. Dis., 1961, 82, p. 485.
10. **Goodman N., Lane R. E., Rampling S. B.** Brit. Med. J., 1953, 2, p. 237.
11. **Hammond E. E., Horn D.** J. Am. Med. Ass., 1958, 166, p. 1294.
12. **Higgins I. T.** Brit. Med. J., 1957, 23, p. 1198.
13. **Horn H. F.** Publ. Health Rep., 1959, 74, p, 581.
14. **Loewy A., Wittkower E.** The pathology of high altitude climate. London, 1957.
15. **Mills C.** Amer. S. Hyg., 1943, 37, 2, p. 131.
16. **Eswald N. C.** Amer. Rev. Tuberc. a. Pulm. Dis., 1957, 75, 2, p, 340.
17. **Palmer K. N. V.** Brit. Med. J., 1954, 1, 4878, p, 1473.
18. **Stuart-Harris C. H., Hanley T.** Chronic bronchitis, emphysema and cor pulmonale. Bristol, 1957.
19. **Zuntz N., Loewy A., Müller F., Caspari W.** Höhenklima und Bergwanderungen. Berlin—Leipzig—Wien—Stuttgart, 1906.