

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Зарацян А. К. Ж. exper. и клин. мед. АН АрмССР, т. XXIII, 1983, 2, с. 128.
2. Зарацян А. К., Агазарян Ш. М. Ж. exper. и клин. мед. АН АрмССР, т. XXV, 1985, 5, с. 499.
3. Зарацян А. К., Лаврищева Г. И. Тез. докл. II конф. по проблемам физико-химич. биологии в медицине. Ереван, 1986, с. 31.
4. Зарацян А. К., Тумян С. Д. Там же, с. 32.
5. Зарацян А. К., Тумян С. Д., Лаврищева Г. И., Гаврюшенко Н. С., Сб. тр. ЕрМИ: Применение полимеров и других вспомогательных веществ в медицине. Ереван, 1986, с. 44.
6. Зарацян А. К., Аветисян А. Г., Гаврюшенко Н. С., Дмитриенко В. П., Рязанцев А. Н. Там же, с. 48.
7. Зарацян А. К. Сб. трудов ЕрМИ: Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии. Ереван, 1986, с. 37.
8. Зарацян А. К., Пашинян С. А., Манукян С. А. Ж. exper. и клин. мед. АН АрмССР, XXVII, 1987, 1, с. 34.
9. Зарацян А. К., Тумян С. Д., Маркарян М. Г. Тез. докл. X съезда травматологов-ортопедов Украины. Одесса, 1987, с. 84.
10. Зарацян А. К., Тумян С. Д., Мовшович И. А., Лаврищева Г. И. Мат. обл. научно-практич. конф. ортопедов-травматологов, посвященной 80-летию ХНИИОТ. Харьков, 1987, с. 35.
11. Юмашев Г. С., Лавров И. Н. и др. Тез. IV съезда травматологов-ортопедов республик Прибалтики. Вильнюс, 1982.
12. Bokros J. C., Akins R. J., Shim H. S. Petroleum Derived Carbons, Washington, D. C., 1976, 237—265.
13. Benson J. North American Rockwell, Rocketdine Report. R7 7855, May, 9, 1969.
14. Bokros J. C. Carbon Biomedical Devices, 1977. Carbon, 15, 355.
15. Lemaire M. Reinforcement of Tendons and Ligaments with Carbon Fibers. In Orthopaed., 1985, 196, June 169.
16. Weber U., Ordт M. A., Rettig H., Hittinber K. J. Arch. Orthop. Unfall—Chir, 1977, 89, 2, 169—177.

УДК 616.248—089.8

С. Г. МАРТЬЯНОВ, Е. С. КАРАШУРОВ, Т. А. ПУТҚАРАДЗЕ

ТЕПЛОГРАФИЯ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

Приводятся результаты теплографии, термометрии и реографии у больных бронхиальной астмой, подвергнутых гломэктомии и денервации сино-каротидной зоны. Выявлены зоны термоасимметрии и изменения регионарного кровотока, которые носят ипсилатеральный характер.

Повсеместный рост больных бронхиальной астмой и недостаточная эффективность существующих методов лечения привлекают к этой проблеме врачей различного профиля. Все большее значение в комплексном лечении больных бронхиальной астмой придается немедикаментозным методам терапии. Предложенная в 1942 г. [1] гломэктомия, широко практикуемая в настоящее время отечественными авторами [2, 5], оказывает положительный эффект у 70% больных бронхиальной астмой в сроки наблюдения более 20 лет. Однако изменения, которые происходят у больных после операции, изучены недостаточно.

Известно, что каротидный гломус и нерв Геринга относятся к парасимпатической нервной системе. Их удаление изменяет соотношение вегетативной иннервации бронхов и периферических сосудов [1], а также через барорецепторы влияет на показатели центральной гемодинамики.

Целью нашего исследования было изучение динамики тепловой топографии тела и регионарного кровотока у больных бронхиальной астмой при хирургическом лечении. Обследовано 82 больных до и после правосторонней гломэктомии с частичной денервацией сино-каротидной зоны. Возраст больных колебался от 8 до 67 лет, женщин было 46, мужчин—36. Больные страдали бронхиальной астмой не менее 3 лет, постоянно принимали лекарственные препараты, часто находились на лечении в терапевтических стационарах, 34 из них принимали кортикостероидные препараты.

У большинства больных (64) диагностирована инфекционно-зависимая бронхиальная астма, атопическая наблюдалась у 7, смешанная—у 11 больных. Тяжелое течение отмечено у 29, средней тяжести—у 47 и легкое—у 6 больных.

У всех больных производилось рентгенологическое обследование, изучались данные функции внешнего дыхания, ЭКГ. Для определения теплового фона производились теплография, контактная термометрия, реовазография верхних конечностей. Теплография выполнялась аппаратом «Янтарь». После адаптации больных производилось исследование головы, грудной клетки и рук. Для повышения информативности метода проводилась проба с охлаждением кистей в ванночке при температуре $+15^{\circ}\text{C}$ в течение 3 мин с последующей фиксацией времени и типа ренагрева. Контактная электротермометрия производилась аппаратом ТПЭМ-1 в 4 симметричных точках (надбровные дуги, щеки, 1 пальцы кистей и слуховой проход) с вычислением средневзвешенной температуры кожи (Тсвтк) по Hardy и теплового содержания организма (Q) в ккал по формуле $Q = m \cdot c \cdot \theta$, где m—масса тела (кг), c—теплоемкость (0,83), θ —температура тела, вычисляемая по формуле $\theta = 0,7 \cdot \text{Тслух. прох.} + 0,3 \text{Тсвтк}$ [6]. Реовазография предплечья производилась при помощи аппарата РГ4-01 с записью на кардиографе.

Оценка результатов операции производилась по клиническим признакам и данным внешнего дыхания. У 68,2% больных (56) отмечалось более свободное дыхание, уменьшалась одышка, улучшалось отхождение мокроты, показатели функции внешнего дыхания были лучше, чем до операции. Состояние больных не изменилось после операции у 21 (25,6%), ухудшение наступило у 5 (6,09%). Результаты операции во многом зависели от тяжести процесса. Так, клиническое улучшение больных при средней тяжести течения достигнуто у 72,3% (34), в то время как при тяжелом течении—у 55,1% (16) больных. Летальных исходов после операции не было.

При оценке теплографической картины мы исходили из топографии нормального свечения тканей по литературным данным [1, 4, 9] и собственным наблюдениям (15 здоровых и 217 больных с другой патологией). Наибольшее значение придавали нарушению симметрично-

сти свечения тканей. Данные теплографии представлены в табл. 1. У ряда больных термоасимметрия наблюдалась в нескольких осматриваемых зонах. До операции нарушение симметричности свечения тканей отмечено у 30 (36,5%) больных, в основном с повышением свечения правой половины грудной клетки (70%). После операции термоасимметрия наблюдалась у 61 больного (34,3%), причем чаще стало наблюдаться повышение свечения головы и рук справа. Время ренагрева кистей после охлаждения у здоровых (14) равнялось 9 мин и было практически одинаковым справа и слева. У больных бронхиальной астмой время ренагрева до операции составило $11,2 \pm 0,08$ для правой и $11,5 \pm 0,02$ — левой кисти (в мин). После операции время ренагрева увеличилось и составило $12,2 \pm 0,14$ для правой и $13,0 \pm 0,1$ мин — для левой кисти. У 4 больных как до, так и после операции ренагрева кистей не наступило и после 20 мин наблюдения. Как до, так и после операции в основном наблюдался конвекционный тип ренагрева.

Таблица 1

Термоасимметрия с повышением свечения тканей у больных бронхиальной астмой (n=82) при хирургическом лечении

Объект исследований.		До операции		После опер.	
		колич. больн.	%	колич. больн.	%
Голова	пр.	8	9,7	29	35,3
	лев.	8	9,7	8	9,7
Грудь	пр.	21	25,6	24	29,2
	лев.	2	2,4	6	7,3
Руки	пр.	1	1,2	8	9,7
	лев.	1	1,2	2	2,4
Всего	пр.	30	36,5	61	74,3
	лев.	11	13,4	16	19,5

Таблица 2:

Температура кожи (°C) и тепловое содержание организма у больных бронхиальной астмой при хирургическом лечении

Исследуем. контингент	Стат. показ.	Надбровная область		Щека		I палец кисти		Слуховой проход		Тсвтк Q (ккал)	
		п.	л.	п.	л.	п.	л.	п.	л.		
Больн. до оп. (n=37)	M	33,7	33,71	33,9	32,12	32,67	32,83	35,26	34,96	33,76	2116,7
	$\pm m$	0,1	0,03	0,11	0,06	0,2	0,1	0,08	0,11	0,12	41,7
Больн. после оп. (n=37)	M	33,6	33,81	33,81	33,79	33,33	33,54	36,2	36,3	34,29	2175,2
	$\pm m$	0,14	0,3	0,24	0,2	0,18	0,26	0,1	0,17	0,8	84,3
Здоровые (n=19)	M	33,5	33,5	34,0	34,1	32,0	31,9	36,8	36,76	34,0	1998,6
	$\pm m$	0,14	0,3	0,18	0,11	0,2	0,8	0,3	0,24	0,3	72,5

Примечание. Средняя масса тела у больных— $73,5 \pm 8,6$, у здоровых— $67 \pm 3,2$ кг.

Данные реографии предплечья у больных бронхиальной астмой при хирургическом лечении

Исследуемый контингент	Стат. показ.	(с.)		П		П		Р. И.	
		п.	л.	п.	л.	п.	л.	п.	л.
Больные до операции n=24	M ±m	0,19 0,01	0,18 0,024	12,04 0,72	14,33 0,65	41,28 1,8	41,17 1,91	1,18 0,32	1,23 0,14
Больные после операции, n=24	M ±m	0,15 0,004	0,15 0,008	12,98 1,46	13,21 1,87	42,5 2,54	41,47 2,46	1,16 0,03	0,99 0,026
Здоровые, n=20	M ±m	0,158 0,02	0,16 0,005	9,34 0,86	9,34 1,23	34,56 2,09	35,84 1,95	0,82 0,08	0,68 0,12

Примечание. П и П—произведение частоты пульса на время (сек) анакроты и катакроты.

По данным исследования кожная температура надбровья и щек у больных бронхиальной астмой существенно ($p > 0,5$) не отличается от температуры у здоровых, так же как нет существенной разницы в показателях справа и слева (табл. 2). Отмечается достоверное повышение температуры 1 пальцев у больных ($p < 0,01$) с нарастанием ее после операции ($p > 0,05$). Температура слухового прохода («ядра») у больных ниже, чем у здоровых ($p < 0,01$), а после операции нормализуется при отсутствии существенной разницы сторон измерения.

При анализе реографических кривых предплечья необходимо отметить наличие неустойчивого тонуса сосудов у больных бронхиальной астмой, выраженных дополнительных волн и нередко большой пресистолической волны.

Временные показатели реограмм представлены в табл. 3. Обращает на себя внимание увеличение времени распространения пульсовой волны (t) у больных бронхиальной астмой до операции и нормализация этого показателя после гломэктомии. Увеличение времени систолического притока ($п\alpha$) и катакроты ($п\beta$) у больных говорит о наличии повышенного тонуса и затруднении венозного оттока ($p < 0,01$). Необходимо отметить уменьшение анакроты у больных после операции на левой руке ($p < 0,01$) и некоторое увеличение на правой при наличии статистически достоверного увеличения времени анакроты на левой руке у больных до операции. Показатель кровенаполнения (Р. И.) предплечья у больных бронхиальной астмой выше, чем у здоровых, а после операции несколько снижается, больше на левой руке.

Повышение тонуса сосудов наряду с увеличением кровенаполнения на периферии характерно для больных бронхиальной астмой [10]. По данным теплографии ряд авторов [3] также наблюдали интенсификацию обменных процессов в кистях при бронхиальной астме с появлением симптома «барабанных палочек». Наши наблюдения по термометрии пальцев рук и тепловому содержанию организма подтверждают эти данные.

Неустойчивость тонуса сосудов и расстройство микроциркуляции более четко выявляются при пробе с охлаждением и ренагревом кистей.

После правосторонней гломэктомии время ренагрева еще больше увеличилось, но появилась заметная асимметрия с более быстрым восстановлением кровотока в правой кисти. Теплография также показывает увеличение числа случаев повышенного свечения правой кисти после операции ($p < 0,01$).

В 36,5% у больных бронхиальной астмой до операции выявлена термоасимметрия грудной клетки с повышением свечения справа и наличием холодных зон в левой половине. Подобную теплографическую картину наблюдали у больных с ишемической болезнью сердца и острым инфарктом миокарда [7, 9]. По-видимому, это является проявлением известных ранее висцерокутальных рефлексов [8] и прежде всего рефлекторных реакций кардиогенного характера. В наших наблюдениях у всех этих больных были жалобы на боли в области сердца, сердцебиение, а на ЭКГ выявлялись мышечные изменения. Подтверждением этих рефлекторных реакций являются данные реовазографии и пробы с охлаждением—увеличение времени анакроты на левом предплечье и времени ренагрева левой кисти.

После гломэктомии, которая оказала положительный клинический эффект у 68,2% больных, термоасимметрия наблюдалась в 74,3%, т. е. почти в два раза чаще, чем до операции. Однако правосторонний характер повышения свечения проявлялся чаще в тканях головы и рук при сохранившейся асимметрии грудной клетки.

Таким образом, изменения регионарной теплотопографии и кровотока после правосторонней гломэктомии с частичной денервацией сино-каротидной зоны носят ипсилатеральный характер и, по-видимому, связаны с изменением тонуса вегетативной нервной системы и, как следствие, сосудов микроциркуляторного русла.

Кафедра общей хирургии и ВНИП
при ПНИИ Петрозаводского
государственного университета

Поступила 29/VII 1987 г.

Ս. Գ. ՄԱՐՏՅԱՆՈՎ, Ե. Ս. ԿԱՐԱՇՈՒՐՈՎ, Տ. Ա. ՊՈՒԿԱՐԱԶԵ

**ՎԻՐԱՔՈՒԺԱԿԱՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԲՐՈՆԽԻԱԼ ԱՍԹՄԱՅՈՎ
ՀԻՎԱՆԴԻՆԵՐԻ ՄՈՏ ԶԵՐՄԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Բերված են 82 բրոնխիալ ասթմայով հիվանդների վերաբերյալ սովյալներ, որոնք ենթարկվել են գլոմէկտոմիայի՝ սինո-կարոտիդային զոնայի մասնակի դեներվացիայով: Հիմնականում ստացվել են դրական արդյունքներ: Վիրահատությունից առաջ և հետո անցկացված ջերմագրությունը ցույց է տվել ջերմաստիճանորիայի զոնաներ ուժեղացած լուսարձակմամբ աջ կողմից: Վիրահատումից հետո ջերմատոպոգրաֆիայի և տեղային արյան հոսքի փոփոխությունները իպսելատերալ բնույթ էին կրում:

S. G. MARTYANOV, Ye. S. KARASHOUROV, T. A. POUTKARADZE

**THERMOGRAPHY IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA IN
SURGICAL TREATMENT**

The results of thermometry and rheography of 82 patients with bronchial asthma after glomectomy and denervation of the synocarotid

z zone are given. The zones of thermoassymetry and change of the regional blood flow are revealed, which have an epsilateral character.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аничков С. В., Беленький М. А. Фармакология химиорецепторов каротидного клубочка. Л., 1962.
2. Бабичев С. И., Батищев Н. Г., Барейша В. М. Грудная хирургия, 1975, 1, с. 112.
3. Беседин А. В., Шельгин С. И. Казанский мед. журнал, 1986, 67, 1, с. 16.
4. Зарецкий В. В., Выховская А. Г. Клиническая термография. М., 1976.
5. Карашуров Е. С. Хирургия, 1984, 5, с. 154.
6. Крылов В. А. В сб.: Клини. патофизиология теплового и энергетического обмена человека. Л., 1983, с. 50.
7. Курмышская Н. Н. В сб.: Тепловидение (термография) в клинической практике. Куйбышев, 1978, с. 68.
8. Лихтейнштейн В. А. Температурная топография тела человека (механизмы регуляции и их роль в патологии). Махачкала, 1967, с. 143.
9. Мирошников М. М., Алипов В. И., Гершанович М. А. и др. Тепловидение и его применение в медицине. М., 1981.
10. Чернух А. М., Александров П. Н. В сб.: Методы исследования кровообращения. Л., 1976, с. 146.
11. Nakayama K. Dis. Chest, 1961, 40, 6, 595.

УДК 616.348—002

Л. А. КЦОЯН, Г. С. КАРГАНЯН, Д. В. ЭЛОЯН

СПОНТАННОЕ РОЗЕТКООБРАЗОВАНИЕ И ВЗАИМОСВЯЗЬ Т-ЛИМФОЦИТОВ С РЯДОМ КЛИНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Изучено содержание Т-и Т-высокоаффинных лимфоцитов в крови больных с воспалительными и функциональными заболеваниями толстой кишки. Установлена взаимосвязь содержания Т-клеток с длительностью заболевания при функциональных заболеваниях и с активностью процесса при неспецифическом язвенном колите.

В последние годы вопросы, касающиеся особенностей иммунологических сдвигов при неспецифическом язвенном колите, нашли широкое освещение в литературе [1—6, 8, 9, 11, 12], однако трактовка этих вопросов весьма разноречива.

Задача настоящей работы заключается в определении абсолютно и относительного содержания Т-лимфоцитов, процентного содержания высокоаффинных Т-лимфоцитов у больных с воспалительными и функциональными заболеваниями толстой кишки и выявлении взаимосвязи содержания Т-лимфоцитов и ряда клинических параметров: возраста, пола, протяженности процесса, длительности заболевания, степени активности, характера течения, наличия дисбактериоза и сопутствующих заболеваний.

Исследование проводили у 108 больных, из коих 29 страдали неспецифическим язвенным колитом (НЯК—1 гр.), 42—катаральным колитом (КК—II гр.) и 37—синдромом раздраженной толстой кишки