

АНТРОПОЛОГИЯ И ЭТНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

© БУРГАРТ Т. В., ГОРБУНОВ Н.С., КОЛПАКОВА А.Ф.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВОТА У МУЖЧИН ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Т. В. Бургарт, Н.С. Горбунов, А.Ф. Колпакова

Красноярская государственная медицинская академия им.В.Ф.Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов; кафедра поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, зав. – д.м.н., проф. М.М. Петрова; кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией, зав. – д.м.н., проф. П.А. Самотесов.

Резюме. *В работе представлены результаты лапарометрического обследования 93 мужчин с ХОБЛ II стадии в возрасте 36-60 лет, свидетельствующие о реакции передней брюшной стенки на патологию органов дыхания.*

Ключевые слова: *хроническая обструктивная болезнь легких, лапарометрия, передняя брюшная стенка.*

Клиническими и экспериментальными исследованиями доказано наличие системного воспаления у больных с хронической обструктивной болезнью легких [9, 12]. Дисфункция респираторных и периферических скелетных мышц является частным проявлением системных эффектов хронической обструктивной болезни (ХОБЛ). Мышечная дисфункция характеризуется морфологическими (атрофия мышечных волокон) и функциональными (снижение силы, выносливости, ферментативной активности) изменениями [10]. У больных ХОБЛ в стадии обострения часто активируются брюшные мышцы и диафрагма при выраженном ограничении воздушного потока [1, 8].

В настоящее время накоплен большой материал, свидетельствующий о способности передней брюшной стенки реагировать изменением своей конфигурации при ряде заболеваний [3, 6, 7]. Однако закономерности изменчивости живота и передней брюшной стенки при заболеваниях легких мало изучены. Целью настоящего сообщения является изучение форм живота и размеров передней брюшной стенки у мужчин с ХОБЛ II стадии.

Материалы и методы

Проведено исследование 93 мужчин (средний возраст $51,2 \pm 6,6$), больных ХОБЛ II стадии (ОФВ1 $69,1 \pm 1,8$). Средняя длительность заболевания составила $13,26 \pm 5,2$, а индекс курения (пачка лет) $36,1 \pm 2,7$. Степени обструкции и ХОБЛ были установлены согласно стандартам GOLD

[12]. Критериями исключения из обследования являлись: наличие гепато – и спленоmegалии, асцита, послеоперационной деформации брюшной стенки, ventральных грыж. Группа сравнения состояла из 150 практически здоровых мужчин аналогичного возрастного периода, относящихся к I и II группам здоровья. Все больные, включенные, в исследование дали информированное согласие на участие в исследовании. Методы обследования включали антропометрию, определение форм живота по В.М. Жукову [4] и размеров передней брюшной стенки по Н.С. Горбунову [2]. При обследовании больных использована анкета НИИ пульмонологии МЗ и МП РФ, усовершенствованная нами. Исследование функции внешнего дыхания проводилось на компьютерном спироанализаторе фирмы Schiller (Швейцария) по стандартной методике [5] с учетом рекомендаций [11].

У всех лапарометрических показателей выявлены средние значения (M), ошибка средней (m), для площадей – средне квадратическая (m^2). Статистическая обработка результатов исследования: при использовании параметрических методов статистического анализа предварительно определялось соответствие выборок закону нормального распределения с учетом теста Колмогорова-Смирнова. При соответствии данных нормальному распределению для их сравнения использовали t-критерий Стьюдента. Достоверность различий частоты встречаемости форм живота определяли по z- критерию. Статистическую обработку данных выполняли с помощью пакета анализа Ms Excel 10.0, Statistica for Windows 6.0.

Результаты и обсуждение

У мужчин второго периода зрелого возраста с ХОБЛ II стадии форма живота, расширяющаяся вверх, встречается в 80,6% , что в 2,8 раз чаще, чем в группе сравнения (рис. 1), а в 1,3 – 21,7 раза реже – овоидная (17,2 %) и расширяющаяся вниз (2,2%).

Проведенное лапарометрическое обследование выявило у мужчин с ХОБЛ II и неодинаковые значения размеров передней брюшной стенки и живота, их изменчивость в разных плоскостях и областях, ($p < 0,001$) (табл. 1).

Высота передней брюшной стенки у больных составляет 70,5% от длины туловища ($49,79 \pm 0,19$ см) и 20,1% – от роста ($175,07 \pm 0,5$ см). Верхняя половина передней брюшной стенки, соответствующая расстоянию от основания мечевидного отростка до пупка, занимает 57,8%, нижняя половина – соответственно от пупка до верхней точки лонного сочленения – 42,2%. Наибольшая протяженность передней брюшной стенки по высоте у эпигастральной области по высоте (42,5%), несколько меньшая – у мезогастральной (36,1%) и наименьшая – у гипогастральной (21,4%).

Поперечные размеры определяют конфигурацию боковых границ передней брюшной стенки и живота. Так, соотношение поперечных размеров на уровне 10-х рёбер и верхних передних подвздошных остей (1,05:1,0) отражает наиболее характерную форму живота мужчин с ХОБЛ II стадии – расширяющуюся вверх. Минимальные показатели поперечных размеров по прямой и по кривизне (рис. 2) отмечаются в эпи- и гипогастральной областях (на уровне основания мечевидного отростка и

лонного сочленения). На протяжении эпигастральной области поперечный размер передней брюшной стенки увеличивается к уровню 10-х рёбер. Боковыми границами этой области являются рёберные дуги, формирующие подгрудинный угол.

В мезогастральной области поперечный размер передней брюшной стенки больше на уровне пупка, меньше на уровне десятых ребер эпигастральной области и верхних передних подвздошных остей

Таблица 1

Размеры передней брюшной стенки у здоровых и мужчин с ХОБЛ II стадии в положении лежа на спине/задержанное дыхание

Показатели		Группа сравнения (n=150)	ХОБЛ II (n=93)
I. Продольные фасные размеры, в см			
1. Высота передней брюшной стенки		35,14±0,10	34,45±0,27
2. Расстояние:			
- от мечевидного отростка до пупка		19,26±0,07	20,06±0,17*
- от пупка до верхней точки лонного сочленения		15,88±0,06	14,61±0,19*
3. Высота:			
- эпигастральной области		14,56±0,08	14,88±0,18
- мезогастральной		11,92±0,09	12,61±0,22*
- гипогастральной		8,66±0,05	7,15±0,1*
II. Поперечные фасные размеры: в см			
4. Ширина передней брюшной стенки на уровне:			
2-й		23,01±0,13	24,56±0,19*
3-й		24,48±0,71	24,72±0,37*
4-й		28,81±0,45	29,19±0,61*
5-й		24,59±0,07	23,44±0,32*
6-й		6,49±0,03	7,47±0,36*
III. Профильные размеры (с- стрелка прогиба, пп- показатель прогиба, оп- основание-передние, оз- основание-задние) , в см			
1-й уровень	оп	21,06±0,08	21,29±0,34*
2-й	с	6,58±0,08	7,31±0,28*
	пп	-0,04±0,01	0,39±0,17
	оп	19,17±0,10	19,5±0,38
	оз	0,26±0,03	0,22±0,04
3-й	с	2,37±0,07	6,67±0,28*
	пп	0,98±0,09	0,35±0,23
	оп	19,61±0,10	18,7±0,42*
	оз	0,35±0,05	0,98±0,29*
4-й	с	2,44±0,08	6,39±0,29*
	пп	-0,36±0,09	0,09±0,21*
	оп	18,41±0,09	18,42±0,42
	оз	0,43±0,05	0,35±0,05
5-й	с	2,10±0,06	4,8±0,22*
	пп	0,62±0,09	- 0,44±0,16*

	оп	17,88±0,08	16,87±0,35*
	оз	0,08±0,03	0,1±0,03
6-й	оп	17,62±0,06	16,26±0,33*
IV. Площади передней брюшной стенки, в см ²			
6. Площадь поперечного сегмента на уровне: М±m ²			
2-й		60,65±1,68	152,44±4,71*
3-й		82,42±2,57	114,01±4,89*
4-й		108,93±2,31	115,52±4,82*
5-й		43,48±1,19	93,58±3,25*
7. Площадь фаса и профиля передней брюшной стенки:			
Эпигастральной области	профиля	24,08±0,62	58,07±2,35*
	на основании	155,57±1,34	180,31±2,87*
	плоскостная	171,59±1,53	214,76±4,0*
	по кривизне	182,01±1,73	247,48±5,52*
Мезогастральной	профиля	35,22±1,17	76,32±3,85*
	на основании	282,36±2,30	293,11±6,31*
	плоскостная	283,69±2,36	299,9±6,31*
	по кривизне	314,63±3,29	413,83±10,83*
Гипогастральной	профиля	12,91±0,26	19,98±0,83*
	на основании	123,44±0,84	109,59±2,28*
	плоскостная	130,36±0,86	126,92±2,97*
	по кривизне	133,98±0,92	130,12±2,5*
Общая	профиля	72,21±1,99	154,37±6,37*
	на основании	561,37±3,21	586,81±8,64*
	плоскостная	585,64±3,49	641,5±10,1*
	по кривизне	630,62±4,9	741,42±15,87*
V. Углы, в градусах			
Эпигастральный		79,51±0,43	80,26±0,77*
Подгрудинный		62,51±0,75	40,96±0,83*
VI. Индексы поперечных размеров на уровне			
3-й уровень	мезогастр. обл.	120,8±1,48	102,6±1,08*
4-й уровень	мезогастр. обл.	130,02±4,16	102,39±0,99*
VII. Индексы живота			
Фаса		98,5±0,85	105,55±0,43*
Профиля		110,7±0,22	116,29±1,18*
Надчревья		63,3±0,49	59,93±0,83*
Подчревья		35,0±0,23	30,93±0,54*
Примечание: * – p<0,001 в отличие от группы сравнения			

гипогастральной (p<0,01). Истинные поперечные размеры передней брюшной стенки на уровне пупка и крыльев подвздошных костей больше (p<0,01) ширины мезогастральной области в пределах ее анатомических границ, что указывает на распластанность боковых поверхностей передней брюшной стенки и отражается индексами поперечных размеров, значения которых превышают 102,5. Наибольшая распластанность боковых поверхностей брюшной стенки в пределах плоскости мезогастральной области выявляется на уровне пупка. В гипогастральной области поперечный

размер передней брюшной стенки уменьшается к уровню лонного сочленения.

Площадь фаса стенки живота минимальна при проекции на основание, больше ($p < 0,01$) по плоскости, еще более по кривизне и неравномерно распределена по областям. Так, 27,7 % площади брюшной стенки находится в эпигастральной области, 50,2% – в мезогастральной и 22,1% – в гипогастральной. В сагиттальной плоскости конфигурация профиля передней брюшной стенки у мужчин с ХОБЛ II стадии имеет нисходящий характер, на что указывает его индекс. Иной характер имеет профиль живота сзади. Наибольшая высота поясничного изгиба определяется на уровне пупка, меньше – на уровнях 10-х ребер и верхних передних подвздошных остей.

Детализируют конфигурацию профиля показатели прогиба (рис. 3) характеризующие западение или выпячивание передней брюшной стенки относительно линии проведенной от основания мечевидного отростка до лобкового симфиза. Последние на одних уровнях (подвздошные ости) у больных мужчин имеют отрицательные значения, указывая на незначительное западение профиля передней брюшной стенки и выпячивание на уровне 10-х ребер и пупка. Соотношение площади эпи-, мезо- и гипогастральной областей профиля передней брюшной стенки составляет 33,3%, 48,8% и 17,9%.

В горизонтальной плоскости у больных в положении лежа на спине наибольшее выпячивание отмечается у эпигастральной области (рис. 2), где ему соответствует максимальная стрелка прогиба. В мезогастральной области на уровне пупка и крыльев подвздошных костей выпячивание меньше, а в гипогастральной – на уровне верхних передних подвздошных остей минимально.

Конфигурация поперечных сегментов брюшной стенки, определяемая поперечными размерами по кривизне поверхности и площадями поперечных сегментов на различных уровнях, неодинакова. Поперечные размеры по кривизне достигают максимального значения на уровне десятых ребер и далее в каудальном направлении уменьшаются. Площади поперечных сегментов передней брюшной стенки также уменьшаются сверху вниз подобно убыванию стрелок прогиба на данных уровнях.

Таким образом, у мужчин с ХОБЛ II стадии чаще встречается форма живота, расширяющаяся вверх, тогда как в группе сравнения преобладает овоидная. У больных отмечается изменение конфигураций передней брюшной стенки и поясничной области в сагиттальной плоскости. Обращает внимание существенное ($p < 0,01$) увеличение площади поперечных сегментов передней брюшной стенки на всех уровнях в отличии с аналогичными показателями у мужчин группы сравнения. На основании анализа результатов собственных исследований и литературных данных [9, 10] полагаем, что обнаруженные особенности передней брюшной стенки связаны с дисфункцией диафрагмы и мышц живота, обусловлены гипоксией и системным воспалением при ХОБЛ.

THE MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF STOMACH IN MEN

WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

T.V. Burgart, N.S. Gorbunov, A.F. Kolpakova

Krasnoyarsk state medical academy

In results laparometry 150 men with COPD in the age of 36-60 years, testifying about a reaction anterior abdominal wall on pathologic organ of breath.

Литература

1. Айсанов З. Р., Исследование респираторной функции при хронической обструктивной болезни легких // Рос. ринология. – 2004. – №1. – С. 77–79.
2. Горбунов Н.С. Морфо-функциональные закономерности взаимоотношения передней брюшной стенки и внутренних органов: дисс. ... докт. мед. наук. - Новосибирск, 1998. - 290 с.
3. Горбунов Н.С., Чикун В.И., Народов А.А. с соавт. Живот при энцефаломиелополирадикулоневропатии – Красноярск, 2005. – 123 с.
4. Жуков В.М. Возрастные и половые особенности топографии передней брюшной стенки: дисс. ... канд. мед. наук. - Воронеж, 1972. - 275 с.
5. Клемент Р. Ф. Критерии оценки нарушений механических свойств аппарата вентиляции на основе исследования отношения поток-объем и состояния объемов лёгких: Метод. рекомендации ВНИИ пульмонологии МЗ СССР. – Л., 1988. – 82 с.
6. Мишанин М.Н. Изменчивость форм живота и размеров передней брюшной стенки у мужчин: автореф. дис. ... канд. мед. наук – Красноярск, 2001. – 23 с.
7. Мишанина И.А. Изменчивость форм живота и размеров передней брюшной стенки у женщин: автореф. дис. ... канд. мед. наук – Красноярск, 2004. – 24 с.
8. Чучалин А. Г. Хронические обструктивные болезни лёгких // Хроническая обструктивная болезнь лёгких. – М.: Наука, 1998. – С. 11–26, 90–91.
9. Agustí A.G.N., Noguera A., Sauleda J. et al. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease// Eur. Respir. J. – 2003. – Vol. 21. – P.347-360.
10. Gayan-Ramirez G., Koulouris N., Roca J. et al. M. Respiratory and skeletal muscles in chronic obstructive pulmonary disease//In Book: European Respiratory monograph. – 2006. – Vol.11. – P.201–224.
11. Brusasco V., Crapo R., Viegi G. General considerations for lung function testing. Series “ATS/ERS Task force: standardization of lung function testing ” // Eur. Respir. J. – 2005. – Vol. 26. – P.153-161.
12. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global

strategy for diagnosis, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NYLBI/WHO workshop report. Last updated, 2006 (www.goldcopd.com).

РИСУНКИ

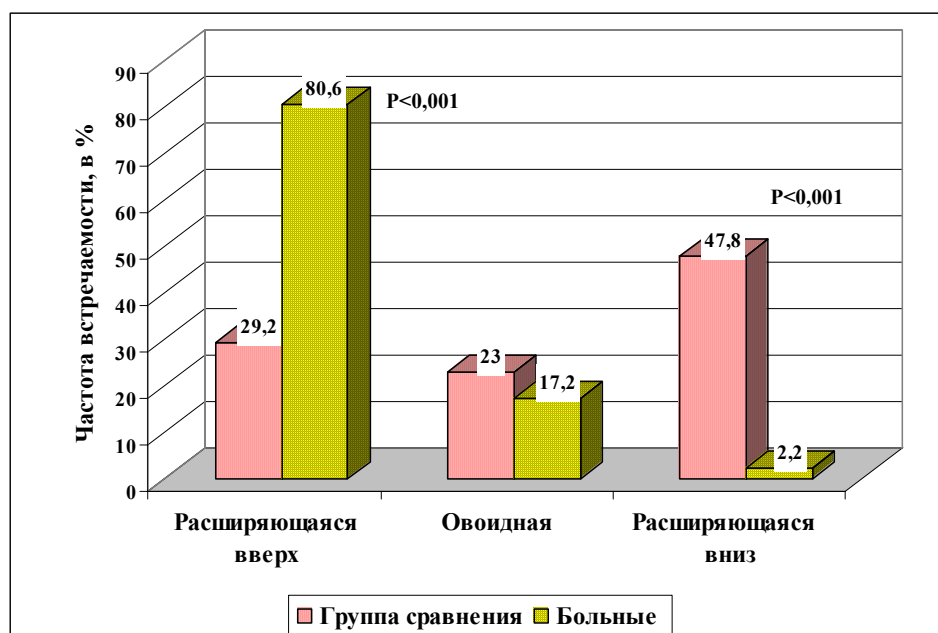
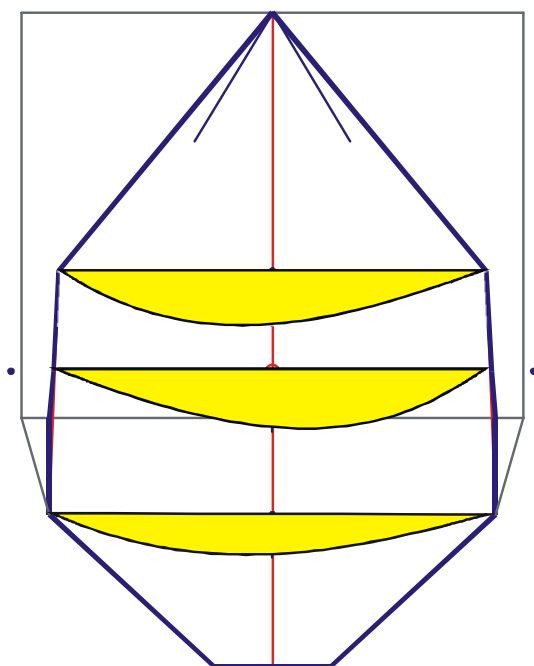
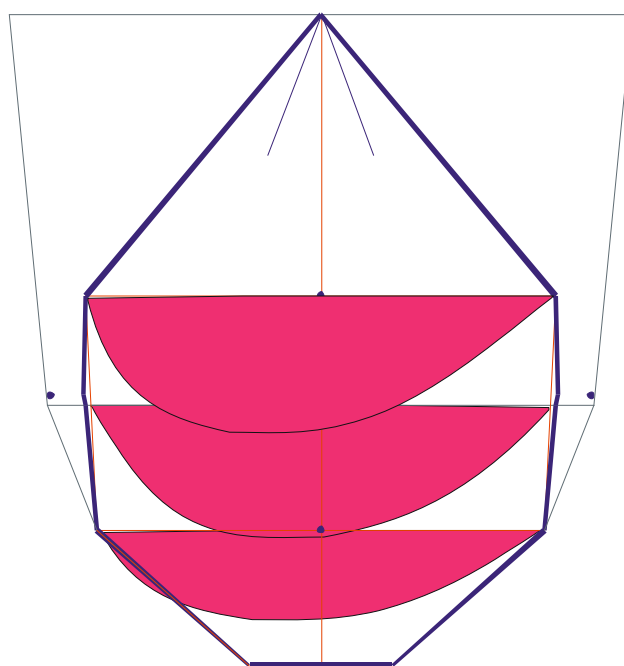


Рис. 1. Распределение форм живота у мужчин без патологии и с ХОБЛ II стадии в положении лежа на спине при задержанном дыхании ($n=93$)

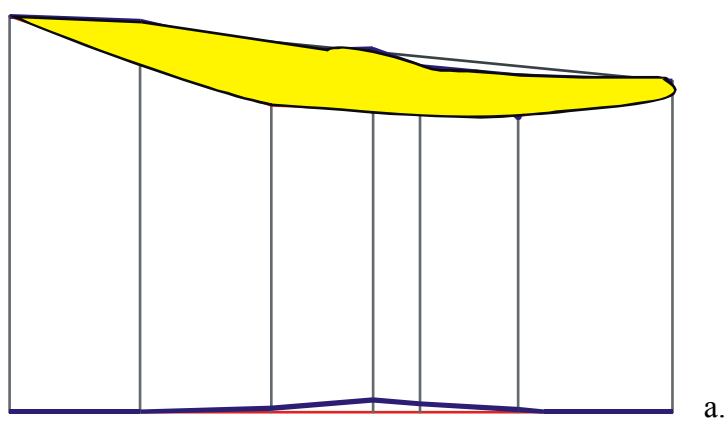


а.

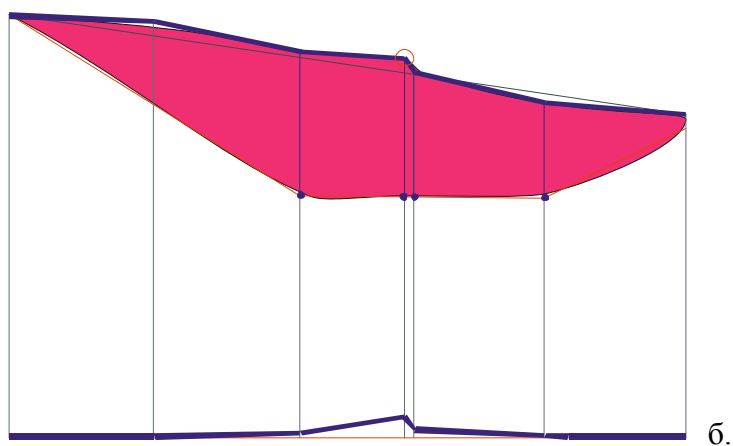


б.

Рис. 2. Конфигурация поперечных сегментов передней брюшной стенки на различных уровнях у мужчин группы сравнения /а/ и больных ХОБЛ II стадии /б/ во фронтальной и горизонтальной плоскостях (вид спереди).



а.



б.

Рис. 3. Конфигурация передней и задней поверхности живота у мужчин группы сравнения /а/ и больных ХОБЛ II стадии /б/ в сагиттальной плоскости (вид сбоку).