



CHARACTERISTICS OF FUNCTIONAL DISORDERS IN COPD PATIENTS DEPENDING ON THE SEVERITY OF THE CLINICAL COURSE OF THE DISEASE

Salaeva M.S. ¹

Sagdullayeva Yu.A. ²

¹ Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Clinical Modelling of the Tashkent Medical Academy.

² 5th year student of Tashkent Medical Academy

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Republic of Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11192112>

ARTICLE INFO

Received: 06th May 2024

Accepted: 13th May 2024

Online: 14th May 2024

KEYWORDS

Chronic obstructive pulmonary disease, cardio-respiratory disorders.

ABSTRACT

120 patients with chronic obstructive pulmonary disease aged from 24 to 72 years (average age – 48.6 years) were examined in the hospital. The length of service for chronic obstructive pulmonary disease was, on average, 15.6 years. The analysis of the clinical course of COPD showed that with the aggravation of the degree of the disease, there is not only an increase in the intensity of clinical manifestations of the disease, but also an aggravation of the degree of cardio-respiratory disorders, which is characterized by a high incidence of respiratory muscle fatigue syndrome, a sharp degree of severity (96.3%), cardiac arrhythmias (76.6%) and hypertrophy of the right department (36.2%) and the presence of P-pulmonale (55.3%), varying degrees of hypoxemia (75.0%).

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ ОТ ТЯЖЕСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Салаева М.С. ¹

Сагдуллаева Ю.А. ²

Ташкентская медицинская академия, г.Ташкент, Республика Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11192112>

ARTICLE INFO

Received: 06th May 2024

Accepted: 13th May 2024

Online: 14th May 2024

KEYWORDS

Хронической обструктивной болезнью легких, кардио-респираторных нарушений.

ABSTRACT

В стационаре обследованы 120 больных хронической обструктивной болезнью легких в возрасте от 24 до 72 лет (средний возраст – 48,6 лет). Стаж болезни по хронической обструктивной болезнью легких составлял, в среднем, 15,6 лет. Анализ клинического течения ХОБЛ показал, что с утяжелением степени заболевания отмечается не только нарастание интенсивности клинических проявлений заболевания, но и усугублением степени кардио-респираторных нарушений, что характеризуется высокой частотой развития синдрома утомления респираторных мышц,



резкой степени выраженности (96,3%), нарушениями ритма сердце (76,6%) и гипертрофий правого отдела (36,2%) и наличием P-pulmonale (55,3%), различной степени гипоксемии (75,0%).

ЎПКАНИ СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ БЕМОРЛАРИДА ОҒИРЛИК ДАРАЖАСИГА ҚАРАБ ФУНКЦИОНАЛ БУЗИЛИШЛАР ХАРАКТЕРИСТИКАСИ

Салаева М.С. ¹

Сагдуллаева Ю.А. ²

Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11192112>

ARTICLE INFO

Received: 06th May 2024

Accepted: 13th May 2024

Online: 14th May 2024

KEYWORDS

Ўпкани сурункали
обструктив касаллиги,
кардио-респиратор
бузилишлар.

ABSTRACT

Касалхонада 24 ёшдан 72 ёшгача бўлган 120 та ўпкани сурункали обструктив касаллигида текшириш олиб борилди (ўртача ёши – 48,6). Ўпкани сурункали обструктив касаллиги билан хасталанган беморларни ўртача касаллик давомийлиги 15,6 йилни ташкил этди. Ўпкани сурункали обструктив касаллигининг клиник кечишини таҳлил қилганимизда, касаллик даражаси оғирлашиши билан, нафақат клиник белгилар интенсивлиги ўсиб борди, балки кардиореспиратор бузилишлар даражаси ҳам ошиб бордики, бунда респиратор мушаклар чарчаш синдромининг яққол намоён бўлиши (96,3%), юрак ритми бузилишлари (76,6%), ўнг бўлмача гипертрофияси (36,2%), P-pulmonale (55,3%), ҳар хил даражадаги гипоксемия (75,0%) кузатилди.

Хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) являясь одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире, которая ложится существенным и постоянно увеличивающимся экономическим и социальным бременем, как на отдельных лиц, так и на все человеческое сообщество, представляет собой важную медицинскую и социальную проблему [1,3,4].

Медицинское значение хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), чрезвычайно высоко, в первую очередь, из-за своей распространенности, в структуре заболеваемости, они входят в число лидирующих причин по числу дней нетрудоспособности, инвалидности и смертности [5,6,7]. По прогнозам ВОЗ, к 2025 г. ХОБЛ займет третье место в мире среди причин, обуславливающих высокую смертность (ЕРО, 2001). Причем, за последнее десятилетие XX века летальность при ХОБЛ выросла на 28% (2,3).



Вместе с тем, недостаточно изучена связь между субъективными ощущениями больного и объективными данными, характеризующими тяжесть течения хронической обструктивной болезнью легких.

Цель исследования. Настоящей работы явилось изучение характеристика функциональных нарушений у больных хронической обструктивной болезнью легких от тяжести клинического течения заболевания.

Материалы и методы. В стационаре обследованы 115 больных хронической обструктивной болезнью легких в возрасте от 17 до 72 лет (средний возраст – 48,6 лет). Стаж болезни по хронической обструктивной болезнью легких составлял, в среднем, 15,6 лет.

Оценку функции внешнего дыхания (ФВД) проводили методом компьютерной пневмотахометрии на аппарате «Pneumoscope» (ErichJaeger, Германия). Показателей функции внешнего дыхания (ФВД) - объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), мгновенных максимальных объемных скоростей при выдохе 25, 50 и 75% ФЖЕЛ (МОС25, МОС50, МОС75), выраженных в процентах от должных величин, пиковая скорость выдоха, соотношение ОФВ1 к ФЖЕЛ (тест Тиффно) была изучена у 115 больных ХОБЛ. Для диагностики утомления диафрагмы и респираторных мышц использовали дискриминантное уравнение: $\Phi = 17,3 \times \text{МОС } 50 \text{ (л/с)}$ где Φ дискриминантная функция, МОС 50 максимальная объемная скорость форсированного выдоха на уровне 50% ЖЕЛ. При $\Phi < 65,1$ диагностировалось утомление диафрагмы (Перельман Ю. М. с соавт., 1998). У 96 больных ХОБЛ включенных в исследование микро методом Аструпав артериализованной крови исследовали напряжение кислорода (pO_2 мм рт.ст), напряжении углекислого газа (pCO_2 мм рт.ст), насыщение крови кислородом (O_2 , %).

Результаты исследования. Результатами клинического исследования отмечено, что у больных ХОБЛ с утяжелением степени течения заболевания нарастает интенсивность клинической симптоматики, что выражается в достоверно увеличении их балльной оценки (табл. 1).

Таблица 1.

Клиническая характеристика симптомов тяжести ХОБЛ (в баллах)

степени тяжести	n	кашель	мокрота	одышка	слабость	потливость
II-ст.	41	2,15±0,05	2,04±0,05	2,20±0,05	2,23±0,07	1,72±0,07
III-ст.	27	2,52±0,05	2,47±0,05	2,63±0,05	2,57±0,10	2,03±0,10
IV-ст.	50	2,67±0,03	2,64±0,03	2,90±0,03	2,85±0,03	2,20±0,06
P	1-2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,02
P	1-3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
P	2-3	<0,01	<0,01	<0,001	<0,01	<0,05

Утяжеление степени заболевания у больных ХОБЛ характеризуется и выраженными кардио-респираторными нарушениями. Характеристика респираторных нарушениях у больных ХОБЛ, представленная в таблице 2, отражает, что с утяжелением степени тяжести у больных нарастает выраженность обструктивно-рестриктивных



нарушений. Сутяжелением степени обструкции у больных ХОБЛ резко возрастает частоте синдрома утомление респираторных мышца и степени его выраженности.

Таблица 2.

Характеристика степени выраженности вентиляционных нарушений у больных ХОБЛ

Степени тяжести	ОФВ1	ЖЕЛ	ИТ
II-степени n=41	62,1±7,6	72,9±6,9	69,2±7,2
III-степени n=26	40,9±9,6	52,3±9,8	65,4±9,3
IV-степени n=50	30,6±6,5	47,2±7,1	55,9±7,0
P1-2	<0,05	<0,05	>0,5
P1-3	<0,01	<0,01	<0,2
P2-3	>0,2	>0,5	>0,2

Результатами исследования отмечено, что у больных ХОБЛ с резкими нарушениям бронхиальной проходимости с показателями ОФВ1 менее 30% должного в 96,3% случаев диагностируется резкая степени СУРМ с индексом менее 21,6 от диагностические значимого уровня. У больных ХОБЛ с умеренными обструктивными нарушениями резкую степени СУРМ имеют лишь 23,2% больных (табл.3).

Таблица 3

Сопоставляя степени вентиляционных нарушений со степенью выраженности синдром утомления респираторных мышц у больных ХОБЛ

Степени ОФВ1 в %	n	Степень выраженности СУРМ		
		Умеренная (65,1 – 43,4)	Значительная 43,4 – 21,6	Резкая < 21,6
≥ 50 < 80	43	<u>3</u> 7,0±3,9	<u>30</u> 69,8±7,0	<u>10</u> 23,2±6,4
> 30 < 50	45	-	<u>5</u> 11,1±4,7	<u>40</u> 88,9±4,7
< 30	27	-	<u>1</u> 3,7±3,6	<u>26</u> 96,3±3,6
P	1-2	-	<0,001	<0,001
P	1-3	-	<0,001	<0,001
P	2-3	-	>0,2	>0,2

В числителе – абсолютные значения, в знаменателе – проценты

Отмечено, что с утяжелением степени тяжести со ПкIV у больных ХОБЛ в 1,6 раза чаще (с 47,2± 8,3 до 76,6± 6,2%, p<0,01) возникают нарушения ритма сердца, в 2,8 раза чаще диагностируется отклонение оси сердце вправо (с 8,3±4,6 до 23,4±6,2%, p<0,05), в 10 раза (с 5,5±3,8 до 55,3±7,2%, p<0,001) чаще выявляется P-pulmonale и в 4,4 раза (с 8,3±4,6 до 36,2±7,0%, p<0,001) – гипертрофия правого желудочке (S-тип).

Таблица 4



Характеристика электрокардиографическое изменение от степени тяжести у больных ХОБЛ (в %)

Степени тяжести	Наруш. ритм сердца	Отклон. оси вправо	Отклон. оси влево	P-pulmonale	ГПЖ S-тип	ГПЖ R-тип	БПНПГ (неполной)	ГЛЖ	Дистр. измен.вм иокар.
II-ст. n=36	<u>17</u> 47,2±8,3	<u>3</u> 8,3±4,6	<u>9</u> 25,0±7,2	<u>2</u> 5,5±3,8	<u>3</u> 8,3±4,6	-	<u>5</u> 13,9±5,8	<u>5</u> 13,9±5,8	<u>34</u> 94,4±3,8
III-ст. n=19	<u>13</u> 68,4±10,8	<u>3</u> 15,8±8,4	<u>3</u> 15,8±8,4	<u>2</u> 10,5±7,0	<u>3</u> 15,8±8,4	-	<u>1</u> 5,3±5,1	<u>3</u> 15,8±8,4	<u>15</u> 78,9±9,4
IV-ст. n=47	<u>36</u> 76,6±6,2	<u>11</u> 23,4±6,2	<u>2</u> 4,2±2,9	<u>26</u> 55,3±7,2	<u>17</u> 36,2±7,0	-	<u>5</u> 10,6±4,5	<u>5</u> 10,6±4,5	<u>39</u> 83,0±5,5
P1-2	<0,2	>0,2	>0,2	>0,5	>0,2	-	>0,2	>0,5	<0,2
P1-3	<0,01	<0,05	<0,05	<0,001	<0,001	-	>0,5	>0,5	<0,05
P2-3	>0,5	>0,2	<0,2	<0,001	<0,05	-	>0,2	>0,5	>0,5

Оценка уровня PaO₂ у больных ХОБЛ дает возможность диагностировать проявления хронической дыхательной недостаточности (ХДН) (табл.5) в зависимости от степени тяжести. Результатами исследования отмечено, что у больных ХОБЛ II степени в 1,6 раза реже диагностируется ХДН I степени с уровнем гипоксемии от 60 до 79 мм.рт.ст. У больных ХОБЛ IV степени лишь у 25,0% не диагностируется проявления ХДН и уровень PaO₂ превышает 80 мм.рт.ст. у 50,0% больных диагностируется I степени ХДН, у 15,0% – II степени ХДН (PaO₂ от 40 до 59 мм.рт.ст.) и у 10,0% – III степени ХДН (PaO₂ менее 40 мм.рт.ст.).

Таблица 5

Характеристика уровня гипоксемия у больных ХОБЛ в зависимости от степени тяжести

Степени тяжести	PaO ₂ мм рт.ст.			
	≥ 80	≥ 60 < 79	≥ 40 < 59	< 40
II-ст. n=35	<u>20</u> 57,1±8,4	<u>11</u> 31,4±7,8	<u>4</u> 11,4±5,4	—
III-ст. n=20	<u>6</u> 30,0±10,5	<u>10</u> 50,0±11,4	<u>3</u> 15,0±8,2	<u>1</u> 5,0±5,0
IV-ст. n=40	<u>10</u> 25,0±6,8	<u>20</u> 50,0±7,9	<u>6</u> 15,0±5,6	<u>4</u> 10,0±4,7
P1-2	<0,05	<0,2	>0,5	<0,001
P1-3	<0,01	<0,1	>0,5	<0,001
P2-3	>0,5	>0,5	—	<0,5

В числителе – абсолютные значения, в знаменателе – проценты

Выводы: Анализ клинического течения ХОБЛ показал, что с утяжелением степени заболевания отмечается не только нарастание интенсивности клинических проявлений заболевания, но и усугублением степени кардио-респираторных нарушений, что характеризуется высокой частотой развития синдрома утомления респираторных мышц, резкой степени выраженности (96,3%), нарушениями ритма сердце (76,6%) и гипертрофий правого отдела (36,2%) и наличием P-pulmonale (55,3%), различной степени гипоксемии (75,0%).



References:

1. Вострикова Е.А., Багрова Л.О., Осипов А.Г. и др. Чувствительность и специфичность спирометрических показателей при скрининговом исследовании респираторной функции. //Пульмонология. 2004.-№6.-с. 45-50.
2. Гурылева М.Э., Визель А.А., Хозиева Л.В. Оценка качества жизни больных с заболеваниями органов дыхания.// Проблемы туберкулеза. 2002.-№5.-с 55-61.
3. Гурылева М.Э., Визель А.А., Хузиева Л.В., Самарханова А.Э. Качество жизни больных хроническими обструктивными болезнями легких. //Медицинская помощь. 2002.- №4.- с. 13-15.
4. Черняк Б.А., Трофименко И.Н., Белевский А.С. Качество жизни у больных ХОБЛ. Чучалин А.Г. (ред.). Качество жизни у больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких. //Издательство «АТМОСФЕРА» Москва. 2004.-с. 219-253.
5. Шмелев Е.И. Хроническая обструктивная болезнь легких. //Москва.-2003.-с. 5-108.
6. McSweeney A.J. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. – New York. 1988. – P.59-85.
7. Fan V.S., Curtis J.P., Tu S.P., et al. Using quality of life to predict hospitalization and mortality in patients with obstructive lung diseases. //Chest.- 2002.-Aug. 122. (2). P. 429-36
8. Салаева, М. С., Тагаева, М. Х., & Мусаева, М. А. (2023). *Взаимосвязь вентиляционных нарушений и показателя утомления диафрагмы с параметрами качества жизни у больных с бронхиальной астмой* (Doctoral dissertation, Санкт-Петербург).
9. Салаева, М. С., Тагаева, М. Х., Рахматуллаева, Г. К., & Турсунова, М. У. (2022). Оценка показателя парциального давления кислорода и сердечно-сосудистой системы у больных бронхиальной астмой в зависимости от степени тяжести.
10. Салаева, М. С., Парпибаева, Д. А., Турсунова, М. У., Эргашов, Н. Ш., & Мусаков, М. С. (2023). *Взаимосвязь вегетативной нервной системы и качества жизни у больных хронической обструктивной болезнью легких*.