

Таким образом, ВИЧ-инфекция вызывает не только численное сокращение рабочей силы, связанное с преждевременным уходом с рынка труда людей с данной патологией, но и снижение ее качества, связанное с инвалидностью и временной нетрудоспособностью. Инвалидность при данной патологии характеризуется «злокачественностью»: высокой тяжестью, поражением лиц молодого возраста, быстрым наступлением с момента установления диагноза.

Выводы

1. Результаты проведенного исследования показали, что 95,9 % освидетельствованных в МРЭК больных с диагнозом «ВИЧ-инфекция» находятся в трудоспособном возрасте (18–59 лет). При этом период времени от определения инфицирования (постановки на диспансерный учет) до наступления инвалидности составляет от 1 до 20 лет (в среднем 4,2 года).

2. Первичная инвалидность при данной патологии характеризуется высокой тяжестью: доля инвалидов I и II группы в сумме составляет 75,2 %.

3. На момент освидетельствования были трудоустроены 41,1 % пациентов; не трудоустроены — 58,9 % пациентов, что свидетельствует о большой не только медицинской, но и социальной значимости данной проблемы. Это

подтверждается и тем, что с 2008 г. имеется тенденция к увеличению числа пациентов с данным диагнозом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ЮНЭЙДС (2009). Доклад о глобальной эпидемии СПИДа. Женева, ЮНЭЙДС. (http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/dataimport/pub/report/2009/jc1700_epi_update_2009_ru.pdf). — Дата доступа: 2 апреля 2012 года.
2. ЮНЭЙДС (2010). Доклад о глобальной эпидемии СПИДа. Женева, ЮНЭЙДС [Электронный ресурс]. — Режим доступа: (http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2010/JC1958_GlobalReport2010_full_ru.pdf). — Дата доступа: 2 апреля 2012 года.
3. ЮНЭЙДС (2011). ДОКЛАД ЮНЭЙДС К ВСЕМИРНОМУ ДНЮ БОРЬБЫ СО СПИДОМ. Женева, ЮНЭЙДС [Электронный ресурс]. — Режим доступа: (http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_ru.pdf). — Дата доступа: 2 апреля 2012 года.
4. HIV/AIDS surveillance in Europe 2009. Stockholm, European Centre for Disease Prevention and Control, and WHO Regional Office for Europe, 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/127656/e94500.pdf. — Дата доступа: 2 апреля 2012 года.
5. Информационный бюллетень «Эпидситуация по ВИЧ в Республике Беларусь на 1 января 2012 г.». Отдел профилактики ВИЧ/СПИД ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».
6. Информационный бюллетень «Эпидситуация по ВИЧ в Гомельской области на 1 января 2012 г.». Отдел профилактики ВИЧ/СПИД ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».
7. МОТ Рабочий документ № 1 МОТ/СПИД Значение ВИЧ/СПИДа для рынка труда и занятости Франклин Лиск Женева, Международное бюро труда, 2002. — С. 6–7.

Поступила 30.05.2012

УДК 616.24-002:616-08-031.81

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА, ИНВАЛИДНОСТИ И ПОКАЗАНИЯ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Л. В. Лицкевич, В. Б. Смычек, С. Н. Кравцова

Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии, г. Минск

Республиканский научно-практический центр

медицинской экспертизы и реабилитации, г. Минск

432-й главный военный клинический медицинский центр, г. Минск

Материал и методы. Обследовано 120 пациентов с ХОБЛ и 30 пациентов с хроническим необструктивным бронхитом с использованием методов экспертно-реабилитационной диагностики.

Результаты. Изучены особенности клинического течения и воздействия основных факторов риска. Разработаны критерии реабилитационного потенциала, реабилитационного прогноза, определения групп инвалидности, показания к определению временной нетрудоспособности и дана их оценка.

Заключение. При прогрессировании ХОБЛ определено достоверное ($\chi^2 = 38,12$, $p = 0,0001$) по сравнению с контролем снижение относительной частоты высокого реабилитационного потенциала с 0,7 (95 % ДИ 0,878–1,0) при ХОБЛ I; рост относительной частоты среднего реабилитационного потенциала до 0,6 (95 % ДИ 0,038–0,307) при ХОБЛ III, выявляется низкий реабилитационный потенциал у пациентов с ХОБЛ IV с относительной частотой 0,4 (95 % ДИ 0,225–0,626). Выявлено достоверное ($\chi^2 = 12,91$, $p = 0,012$) по сравнению с контролем увеличение относительной частоты одного случая ВН, снижение относительной частоты лиц с отсутствием случаев временной нетрудоспособности, увеличение средней длительности случая временной нетрудоспособности при тяжелой ХОБЛ до $15,5 \pm 3,62$ ($p < 0,05$); увеличение относительной частоты установления 2 группы инвалидности ($\chi^2 = 33,34$, $p < 0,0001$).

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, факторы риска, реабилитационный потенциал, реабилитационный прогноз, инвалидность, временная нетрудоспособность.

CLINICAL COURSE, THE CRITERIA FOR EVALUATION OF THE REHABILITATION CAPACITY, DISABILITY, AND TESTIMONY TO THE DEFINITION OF TEMPORARY DISABILITY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

L. V. Litskevich, V. B. Smyczek, S. N. Kravtsova

Republican Scientific Practical Center of Pulmonology and Tuberculosis, Minsk
Republican Scientific Practical Center Medical Examination and Rehabilitation, Minsk
432 Chief Military Clinical Medical Center, Minsk

Material and methods: 120 patients with COPD and 30 patients with chronic non-obstructive bronchitis were examined using the methods of expert rehabilitation diagnostics.

Results. The clinical course features and the effects of major risk factors were studied. The criteria for the rehabilitation potential, rehabilitation prognosis, disability, indications to the determination of incapacity were developed and assessed.

Conclusion. In the progression of COPD a statistically significant ($\chi^2 = 38,12$, $p = 0,0001$) decrease in the relative frequency of high rehabilitation potential 0,7 (95 % CI 1,0–0,878) was identified in COPD I cases if to compare it with the control data. COPD III revealed an increase in the relative frequency of the average rehabilitation capacities up to 0,6 (95 % CI 0,038–0,307). Patients with COPD IV showed low rehabilitation potential with relative frequency of 0,4 (95 % CI 0,225–0,626). The study revealed a significant ($\chi^2 = 12,91$, $p = 0,012$) increase of the relative frequency of one case of temporary disability, decrease of the relative frequency of patients without temporary disability cases, increase in the average duration of the case of temporary incapacity in severe COPD to $15,5 \pm 3,62$ ($p < 0,05$); the increase of the relative frequencies of 2 disability group ($\chi^2 = 33,34$, $p < 0,0001$) if to compare with the control data.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, risk factors, rehabilitation potential, rehabilitation prognosis, disability, temporary incapacity for work.

Введение

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является неуклонно прогрессирующим заболеванием, приводящим к инвалидизации и смертности лиц трудоспособного возраста [1]. К 2020 г. ВОЗ прогнозирует дальнейший рост заболеваемости ХОБЛ и смертности от этой патологии, что обусловлено повсеместным распространением курения и ухудшением экологии окружающей среды [2]. Мало освещены в литературных источниках вопросы оценки реабилитационного потенциала у пациентов с ХОБЛ. Лишь в работе А. В. Глотова с соавт. [3] на этапе проведения медико-социальной экспертизы проанализированы клинические данные 170 пациентов с ХОБЛ различной этиологии и выявлена прямая зависимость между степенью выраженности функциональных нарушений кардио-респираторной системы и реабилитационным потенциалом. Однако критерии реабилитационного потенциала у пациентов с ХОБЛ в Республике Беларусь по-прежнему не разработаны.

Цель исследования

Выявить особенности клинического течения и разработать критерии оценки реабилитационного потенциала, показания к определению временной нетрудоспособности и критерии инвалидности у пациентов с ХОБЛ.

Материалы и методы

За период 2005–2010 гг. в пульмонологическом отделении клиники ГУ «РНПЦ пуль-

монологии и фтизиатрии» проведена экспертно-реабилитационная диагностика 120 пациентов с диагнозом ХОБЛ (основная группа) и 30 пациентов с хроническим необструктивным бронхитом (контрольная группа). Дизайном исследования была предусмотрена рандомизация основной группы на подгруппы согласно степеням тяжести заболевания с целью выявления респираторных и кардиореспираторных нарушений и определения у пациентов с ХОБЛ ограничений жизнедеятельности в соответствии с функциональными классами [4]. С целью выявления факторов риска и частоты обострений патологического процесса производился сбор анамнеза и анализ медицинских карт пациентов. Индекс курения рассчитывался в единицах «пачки/лет» и был равен произведению стажа курения на число сигарет, выкуриваемых в сутки, деленное на количество сигарет в пачке — 20 шт. [5].

В дальнейшем дизайн исследования предполагал проведение экспертно-реабилитационной диагностики нарушений кардиореспираторной системы согласно требованиям Международной номенклатуры нарушений, ограничений жизнедеятельности, социальной недостаточности [6]. Последствия болезни оценивали на трех уровнях: органном, (так называемые «нарушения»), организменном (ограничения жизнедеятельности) и социальном. Использовали подход, базирующийся на определении функциональных классов (ФК), которые отражали состояние функции органов дыхания и клинико-функциональных

параметров кардиореспираторной системы, которые ранжировали по 5-балльной шкале, принимаемой за 100 %: ФК 0 — нормальное состояние функции, ФК I — легкое нарушение функции (до 25 %), ФК II — умеренное (от 26 до 50 %), ФК III — значительное (от 51 до 75 %), ФК IV — резко выраженное и полное нарушение (от 76 до 100 %) функции. На основании имеющихся нарушений определяли ограничения жизнедеятельности, которые также ранжируются по ФК: от отсутствия каких-либо ограничений жизнедеятельности (ФК 0) до наличия резко выраженного ограничения жизнедеятельности или полной утраты какой-либо способности (ФК IV) [7, 8, 9].

Всем пациентам было проведено комплексное клиничко-функциональное исследование с использованием клинических, инструментальных и лабораторных методов. Спирометрия и пневмотахометрия у пациентов с ХОБЛ с определением основных статических и динамических показателей вентиляции легких проводились на отечественном многофункциональном автоматизированном спирометре «МАС-1». Оценка показателей газометрии крови (парциального напряжения кислорода в артериальной крови PaO_2 , парциального напряжения углекислого газа $PaCO_2$, pH артериальной крови и др.) проводилась на аппарате AVL, Германия. Данные кислотно-основного состояния крови (КЩС) интерпретировались по методике В.С. Камышникова [10]. В основе определения компенсаторных возможностей кардиореспираторной системы, реабилитационных возможностей пациентов с ХОБЛ наряду с общепринятыми инструментальными методами диагностики (ЭКГ, Эхо-КГ) были использованы пробы с дозированной физической нагрузкой (6-минутный шаговый тест, тредмилэргометрия). Для оценки физической работоспособности, функциональных резервов и влияния различных компонентов реабилитационной программы пациентам основной группы был проведен 6-минутный шаговый тест [11]. Подсчет должных величин 6-минутного шагового теста проводили по методике P. L. Enright, 2003, должную дистанцию ходьбы оценивали по формулам (мужчины — 1140 минус 5,61. ИМТ. возраст, женщины — 1017 минус 6,24. ИМТ, минус 5,83. возраст) [12]. При наличии показаний толерантность к физической нагрузке у пациентов с ХОБЛ оценивалась с помощью нагрузочного тестирования с использованием тредмила Megaovi-S2 Stress test EKG system, по методике ступенчато-возрастающей нагрузки. Согласно протоколу Bruce ступень нагрузки 1-й скорости движения дорожки со-

ставляет 2,74 км/ч, угол подъема дорожки — 5,4 град. — 10 %, 2-й ступени нагрузки — соответственно, 4,0 км/ч и 6,5 град. (12 %), 3-й ступени — 5,4 км/ч и 7,6 град. (14 %) и 4-й — 6,8 км/ч и 9 град. (16 %) [13]. Дозировалась нагрузка при проведении тредмилэргометрии в метаболических эквивалентах (МЕТ), которая отражает энергозатраты организма при выполнении работы; при этом 1 МЕТ = 1,2 кал/мин, или 3,5–4,0 мл потребленного кислорода в минуту на 1 кг массы тела.

При поступлении всем пациентам определялся реабилитационный потенциал (РП) больного или инвалида — показатель, оценивающий на основе комплекса медицинских, психологических и социальных факторов реальные возможности восстановления нарушенных функций и способностей организма, в том числе участия в трудовой деятельности на основании разработанных нами критериев реабилитационного потенциала, (таблица 5). Оценивался также реабилитационный прогноз — степень реализации реабилитационного потенциала [7].

Статистическую обработку результатов исследования проводили в операционной среде «WINDOWS XP» с использованием пакета прикладных программ «Statistica», 6/0, США. Соответствие распределения качественных признаков закону нормального распределения оценивали с помощью тестов Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Уилка. При нормальном распределении признака вычисляли среднее арифметическое значение (M), среднее квадратическое отклонение (s), при несоответствии нормальному распределению — медиану (Me) и 95 % доверительный интервал (95 % ДИ). Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывалось абсолютное число и относительная величина в процентах, рассчитывался 95 % доверительный интервал [13]. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Для множественного сравнения вводилась поправка Бонферони, использовался однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ; при несимметричных рядах — анализ таблиц сопряженности (χ^2).

Результаты

В ходе проведения экспертно-реабилитационной диагностики тяжелая степень ХОБЛ определялась, преимущественно, у лиц мужского пола: 36,7 % в 1-й подгруппе и 70 % — в 4-й подгруппе. Напротив, среди женщин случаев с тяжелым течением ХОБЛ было значительно меньше: 63,3 % в 1-й подгруппе и 30 % — в 4-й подгруппе.

Возрастно-половая характеристика пациентов с ХОБЛ показана в таблице 1.

По социальному статусу пациенты с ХОБЛ различались следующим образом (таблица 2).

Таблица 1 — Возрастно-половая характеристика пациентов основной группы

Показатель	ХОБЛ I (n = 30)		ХОБЛ II (n = 30)		ХОБЛ III (n = 30)		ХОБЛ IV (n = 30)		Всего (n = 120)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Мужчины	11	36,70	16	53,3	17	56,7	21	70,0	65	54,2
Женщины	19	63,30	14	46,7	13	43,3	9	30,0	55	45,8
Возраст:										
до 30 лет	3	10,00	4	13,3	1	3,3	—	—	8	6,7
31–39 лет	2	6,70	—	—	—	—	1	3,3	3	2,5
40–49 лет	—	—	2	6,7	3	10,0	5	16,6	10	8,3
50–59 лет	11	36,65	13	43,3	8	26,7	8	26,7	40	33,3
60–69 лет	11	36,65	8	26,7	9	30,0	8	26,7	36	30,0
70–75 лет	3	10,00	3	10,0	9	30,0	8	26,7	22	18,3

Таблица 2 — Распределение пациентов с ХОБЛ по социальному статусу

Показатель	ХОБЛ I (n = 30)		ХОБЛ II (n = 30)		ХОБЛ III (n = 30)		ХОБЛ IV (n = 30)		Всего (n = 120)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Уровень образования:										
— незаконченное среднее	1	3,4	1	3,4	3	10,0	6	20,0	11	9,2
— среднее	13	43,3	16	53,3	12	40,0	16	53,3	57	47,5
— среднее специальное	3	10,0	6	20,0	6	20,0	3	10,0	18	15,0
— высшее	13	43,3	7	23,3	9	30,0	5	16,7	34	28,3
Профессиональный статус:										
— рабочие	17	56,7	23	76,7	21	70,0	25	83,3	86	71,7
— служащие	13	43,3	7	23,3	9	30,0	5	16,7	34	28,3

Как видно из данных таблиц 1, 2, в основной группе преобладали пациенты в возрасте 50–59 лет (33,3 %), мужского пола (54,2 %), рабочие со средним образованием (47,5 %). В группе пациентов с ХОБЛ преобладали лица в возрасте 50–69 лет (66,3 %).

На начальном этапе обследования пациентов проводилась оценка наиболее значимых факторов риска развития ХОБЛ (курение, наличие профессиональных вредностей). Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Наиболее значимые факторы риска у пациентов с ХОБЛ

Подгруппы	Факторы риска									
	курение (1)		доказанное воздействие промышленных поллютантов более 10 лет (2)				сочетание факторов (1 и 2)		всего пациентов	
	абс.	%	уаименование		абс.	%	абс.	%	абс.	%
ХОБЛ I	4	13,3	Окислители, дезинфицирующие растворы, пыль текстильная, кадмий, кремний, сварка		8	26,6	—	—	12	40,0
ХОБЛ II	5	16,7			11	36,7	2	6,7	18	60,0
ХОБЛ III	11	36,7			10	33,3	5	16,7	26	86,7
ХОБЛ IV	16	53,3			8	26,6	6	20,0	30	100
Всего:	36	30,0			37	30,8	13	10,8	86	71,6

Средний возраст пациентов контрольной группы составил $46,73 \pm 3,3$ года ($\sigma = 18,6$, $n = 30$), в возрасте до 50 лет было 14 (46,7 %) пациентов, старше 50 лет — 16 (53,3 %). Около 20 % пациентов контрольной группы курили, средний индекс курения равнялся $3,44 \pm 1,7$ пачки/лет. У 20 % обследованных в анамнезе имелись указания на воздействие вредных факторов на рабочем месте. Средний показатель ИМТ у пациентов контрольной группы составил $26,04 \pm 1,15$ кг/м².

Средний возраст пациентов 1-й подгруппы составил $56,5 \pm 2,7$ года. Длительность болезни пациентов с ХОБЛ I составила $9,16 \pm 1,59$ года.

Индекс курения равнялся $2,57 \pm 1,75$ пачки/лет. Количество пациентов, которые подвергались неблагоприятному воздействию промышленных поллютантов, составило 8 человек (26,7 %), причем у пациентов 1-й подгруппы не было выявлено воздействия комбинации факторов риска (таблица 3). Средний показатель ИМТ у пациентов составил $25,98 \pm 1,05$ кг/м².

Средний возраст пациентов 2-й подгруппы равнялся $54,6 \pm 2,6$ года, длительность болезни составила в среднем $10,93 \pm 1,65$ года, средний индекс курения — $4,0 \pm 1,75$ пачки/лет. Неблагоприятное воздействие промышленных пол-

лютантов в анамнезе отмечено у 11 (36,7 %) пациентов, причем у 6,7 % пациентов было выявлено воздействие комбинации 2-х и более факторов риска ХОБЛ (таблица 3). Средний показатель ИМТ у пациентов с ХОБЛ II составил $27,62 \pm 1,31$ кг/м².

Средний возраст пациентов 3-й подгруппы составил $62,6 \pm 2,3$ года, длительность болезни — в среднем $15,7 \pm 1,9$ года. Курили 36,7 %, средний индекс курения равнялся $11,36 \pm 3,36$ пачки/лет ($p < 0,05$ по сравнению с контролем). Неблагоприятное воздействие промышленных поллютантов в анамнезе было выявлено у 33,3 % пациентов, причем у 16,7 % было выявлено воздействие комбинации двух и более факторов риска ХОБЛ (таблица 3). Средний показатель ИМТ у пациентов с ХОБЛ III составил $25,9 \pm 0,9$ кг/м².

Средний возраст пациентов 4-й подгруппы составил $60,4 \pm 2,0$ года ($p < 0,001$ по сравне-

нию с контролем), длительность болезни — в среднем $14,8 \pm 1,9$ года. Курили 53,3 % пациентов, средний индекс курения равнялся $18,9 \pm 3,7$ пачки/лет, $p < 0,001$ по сравнению с ХОБЛ I. Неблагоприятное воздействие промышленных поллютантов отмечалось в анамнезе у 8 (26,6 %) пациентов, у 6 (20,0 %) выявлено воздействие комбинации двух и более факторов риска ХОБЛ (таблица 3). Средний показатель ИМТ у пациентов с ХОБЛ IV составил $24,7 \pm 0,83$ кг/м².

Таким образом, установлено преобладание социально-значимых факторов развития ХОБЛ и увеличение индекса курения, преимущественно, среди мужского населения: $4,88 \pm 2,11$ в 1-й подгруппе и $18,25 \pm 3,63$ — в 4-й.

Нами был проведен анализ числа дней временной нетрудоспособности за последние 12 месяцев (таблица 4).

Таблица 4 — Среднее количество дней временной нетрудоспособности пациентов при прогрессировании ХОБЛ

Показатели	ХОБЛ I (n = 30)	ХОБЛ II (n = 30)	ХОБЛ III (n = 30)	ХОБЛ IV (n = 30)
Число дней ВН за последние 12 мес.	$4,5 \pm 1,6$	$7,7 \pm 2,1$	$15,5 \pm 3,6^*$	$11,8 \pm 2,4$

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой

При повышении степени тяжести ХОБЛ выявлено статистически значимое увеличение среднего числа дней временной нетрудоспособности с $4,5 \pm 1,6$ дня в 1-й подгруппе до $15,5 \pm 3,6$ дня в 3-й подгруппе ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой. В 4-й подгруппе более 66 % пациентов не работали по

причине стойкой инвалидизации, поэтому среднее число дней временной нетрудоспособности не является достоверным значением показателя в группе.

Распределение больных ХОБЛ по частоте встречаемости работающих и неработающих пациентов представлено в таблице 5.

Таблица 5 — Частота встречаемости работающих и неработающих пациентов с ХОБЛ на стадиях прогрессирования

Участие в трудовой деятельности	ХОБЛ I (n = 30)		ХОБЛ II (n = 30)		ХОБЛ III (n = 30)		ХОБЛ IV (n = 30)		Всего (n = 120)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Работали	19	63,3	16	53,3	8	26,7	10	33,3	53	44,2
Не работали	11	36,7	14	46,7	22	73,3	20	66,7	67	55,8

При оценке участия пациентов в трудовой деятельности выявлено, что относительная частота неработающих лиц составила: в 1-й подгруппе — 0,37 (95 % ДИ 0,199–0,561), во 2-й подгруппе — 0,47 (95 % ДИ 0,283–0,657), в 3-й подгруппе — 0,73 (95 % ДИ 0,851–1,0), в 4-й подгруппе — 0,67 (95 % ДИ 0,853–1,0). При прогрессировании ХОБЛ наблюдалось статистически значимое ($\chi^2 = 14,05$, $p = 0,007$) по сравнению с контролем увеличение относительной частоты неработающих лиц и снижение относительной частоты работающих лиц.

Инструментальная характеристика нарушений функции внешнего дыхания у пациентов с ХОБЛ

«Золотым стандартом» исследования функции внешнего дыхания (ФВД) у пациентов с

ХОБЛ является проведение спирометрии, результаты представлены в таблице 6.

Как видно из данных таблицы 6, при исследовании ФВД у пациентов с ХОБЛ выявлен обструктивный тип нарушений. Отмечено статистически значимое снижение по сравнению с ХОБЛ I основных статических объемов, в том числе жизненной емкости легких (ЖЕЛ) на 41,7 % — с $69,6 \pm 2,6$ во 2-й подгруппе до $52,1 \pm 2,9$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$); увеличение остаточного объема легких (ООЛ) в 1,6 раза — с $177,2 \pm 9,6$ во 2-й подгруппе до $238,9 \pm 10,6$ в 4-й подгруппе ($p < 0,05$) и остаточной емкости легких (ОЕЛ) в 1,1 раза — с $122,8 \pm 2,9$ во 2-й подгруппе до $125,5 \pm 4,1$ в 4-й подгруппе ($p < 0,01$), что свидетельствует о сижении максимального

объема вдоха, уменьшении эффективности выдоха у пациентов при прогрессировании ХОБЛ.

Выявлена статистически значимая динамика основных показателей, характеризующих вентиляцию легких по сравнению с ХОБЛ I: резкое снижение ОФВ₁ в 3,1 раза — с $58,1 \pm 1,1$ во 2-й подгруппе до $26,4 \pm 1,0$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$); пропорциональное уменьшение всех легочных объемов, в том числе снижение МОС₂₅ в 5,7 раз — с $51,2 \pm 4,4$ во 2-й подгруппе до $12,8 \pm 1,5$ в 4-й

подгруппе ($p < 0,001$), МОС₅₀ в 5,6 раза — с $40,7 \pm 3,3$ во 2-й подгруппе до $11,2 \pm 0,9$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$), МОС₇₅ в 3,3 раза — с $37,3 \pm 3,8$ во 2-й подгруппе до $15,4 \pm 1,6$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$). Данная тенденция позволяет предположить наличие у пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением ХОБЛ выраженного синдрома гиперинфляции, обусловленного доминированием в механизмах обструкции малообратимого компонента.

Таблица 6 — Изменение статических и динамических показателей исследования ФВД у пациентов с ХОБЛ различной степени тяжести

Параметры ФВД, %	ХОБЛ I (n = 30)	ХОБЛ II (n = 30)	ХОБЛ III (n = 30)	ХОБЛ IV (n = 30)
ЖЕЛ	$89,3 \pm 2,2$	$69,6 \pm 2,6^{**}$	$57,9 \pm 2,7^{**}$	$52,1 \pm 2,9^{**}$
ОЕЛ	$117,6 \pm 7,0$	$122,8 \pm 2,9$	$120,7 \pm 0,9$	$125,1 \pm 4,1^*$
ООЛ	$145,1 \pm 9,7$	$177,2 \pm 9,6^*$	$180,3 \pm 8,7^*$	$238,9 \pm 10,6^{**}$
ОФВ ₁	$80,9 \pm 1,5$	$58,1 \pm 1,1^{**}$	$41,2 \pm 0,8^{**}$	$26,4 \pm 1,0^{**}$
Соотношение ОФВ ₁ /ФЖЕЛ	$73,4 \pm 1,5$	$67,5 \pm 2,6$	$57,1 \pm 2,9^{**}$	$40,6 \pm 2,3^{**}$
МОС ₂₅	$72,7 \pm 4,2$	$51,2 \pm 4,4^{**}$	$33,6 \pm 3,2^{**}$	$12,8 \pm 1,5^{**}$
МОС ₅₀	$58,3 \pm 3,2$	$40,7 \pm 3,3^{**}$	$26,2 \pm 3,2^{**}$	$11,2 \pm 0,9^{**}$
МОС ₇₅	$51,2 \pm 3,5$	$37,3 \pm 3,8^{**}$	$25,9 \pm 3,2^{**}$	$15,4 \pm 1,6^{**}$
СОС ₇₅₋₂₅	$60,4 \pm 3,2$	$42,6 \pm 3,5^{**}$	$27,2 \pm 3,1^{**}$	$12,2 \pm 0,8^{**}$

* $p < 0,05$, ** $p < 0,001$ относительно ХОБЛ I

Данная тенденция позволяет предположить наличие у пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением ХОБЛ выраженного синдрома гиперинфляции, обусловленного доминированием в механизмах обструкции малообратимого компонента.

Оценка основных параметров газообмена при ХОБЛ

Как показано в таблице 7, при проведении пульсоксиметрии и исследования кислотно-основного состояния крови (КЩС) у пациентов с

ХОБЛ выявлено статистически значимое снижение сатурации артериальной крови на 2,6 % — с $96,6 \pm 0,6$ во 2-й подгруппе до $94,1 \pm 0,7$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$). Наблюдается увеличение парциального давления углекислого газа в артериальной крови по сравнению с ХОБЛ I на 12,5 % — с $42,5 \pm 2,4$ во 2-й подгруппе до $47,8 \pm 1,2$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$); нарастание содержания в артериальной крови ионов гидрокарбоната (НСО₃⁻) на 2,7 % — с $25,8 \pm 0,5$ во 2-й подгруппе до $26,5 \pm 0,5$ в 4-й подгруппе ($p < 0,05$).

Таблица 7 — Изменение показателей КЩС у пациентов с ХОБЛ

Параметры КЩС	ХОБЛ I (n = 30)	ХОБЛ II (n = 30)	ХОБЛ III (n = 30)	ХОБЛ IV (n = 30)
SaO ₂ , %	$97,5 \pm 0,7$	$96,6 \pm 0,6$	$94,7 \pm 0,7^{**}$	$94,1 \pm 0,7^{**}$
PaO ₂ , мм рт. ст.	$62,5 \pm 1,4$	$59,9 \pm 2,2$	$59,6 \pm 1,9$	$58,0 \pm 1,7^*$
PaCO ₂ , мм рт. ст.	$40,3 \pm 0,7$	$42,5 \pm 2,4$	$41,7 \pm 1,9$	$47,8 \pm 1,2^{***}$
НСО ₃ ⁻ , ммоль/л	$25,1 \pm 0,5$	$25,8 \pm 0,5$	$25,9 \pm 0,6$	$26,5 \pm 0,5^*$
pH крови	$7,08 \pm 0,3$	$7,39 \pm 0,006$	$7,41 \pm 0,008$	$7,4 \pm 0,006$

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ относительно ХОБЛ I

Таким образом, при прогрессировании ХОБЛ отмечается тенденция к развитию у пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением ХОБЛ гипоксемии, гиперкапнии, дыхательного ацидоза.

Оценка кардиальных нарушений у пациентов с ХОБЛ

По данным инструментальных методов обследования (ЭКГ в 12 общепринятых отведениях, рентгенографии органов грудной клет-

ки), выявлена умеренная степень поражения кардио-респираторной системы и нарушений дыхательных функций.

При анализе таблиц сопряженности данных ЭКГ в 12 стандартных отведениях выявили статистически значимые различия у пациентов основной группы ($\chi^2 = 66,49$, $p = 0,0001$) и ранние ЭКГ-признаки формирования правожелудочковой недостаточности при ХОБЛ: отклонение электрической оси сердца (ЭОС)

вправо у 24,2 % (n = 30); полную блокаду правой ножки пучка Гиса у 5,0 % (n = 6), неполную блокаду правой ножки пучка Гиса у 9,2 % (n = 11), атрио-вентрикулярную блокаду I степени у 4,2 % (n = 5), сочетанные нарушения проводимости у 8,3 % (n = 10); тахисистолию у 40,8 % (n = 49), брадисистолию у 7,5 % (n = 9), миграцию водителя ритма у 5,0 % (n = 6), нарушения ритма сердца в виде желудочковой экстрасистолии у 4,2 % (n = 5), суправентрикулярной экстрасистолии у 4,2 % (n = 5).

При анализе таблиц сопряженности данных рентгенографии органов грудной клетки и мультиспиральной компьютерной томографии грудной клетки выявили статистически значимые различия у пациентов основной группы ($\chi^2 = 24,81$, $p = 0,0001$) и характерные признаки ХОБЛ: фиброзные изменения в легких у 10,8 % (n = 13), перибронхиальный фиброз у 10,0 % (n = 12), эмфизематозные изменения у 12,5 % (n = 15);

ячеистую структуру легочного рисунка у 10,0 % (n = 12), избыточность и сгущение легочного рисунка у 15,8 % (n = 20), избыточность и деформацию легочного рисунка у 57,2 % (n = 69).

Результаты проб с дозированной физической нагрузкой у пациентов с ХОБЛ показаны в таблице 8.

Отмечено высокодостоверное снижение дистанции ходьбы по сравнению с 1-й подгруппой до $304,6 \pm 9,2$ во 2-й подгруппе, до $274,6 \pm 6,5$ в 3-й подгруппе, в 1,9 раза — до $226,3 \pm 0,2$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$); высокодостоверное снижение максимальной средней мощности выполненной работы в МЕТ до $7,7 \pm 0,2$ во 2-й подгруппе, до $5,3 \pm 0,1$ в 3-й подгруппе, в 3,4 раза — до $3,3 \pm 0,2$ в 4-й подгруппе ($p < 0,001$), что свидетельствует о значительном снижении толерантности к физической нагрузке у пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением ХОБЛ.

Таблица 8 — Результаты проб с дозированной физической нагрузкой у пациентов с ХОБЛ

Показатели нагрузочных тестов	ХОБЛ I (n = 25)	ХОБЛ II (n = 26)	ХОБЛ III (n = 27)	ХОБЛ IV (n = 25)
Дистанция ходьбы, м	$434,2 \pm 23,9$	$304,6 \pm 9,2^*$	$274,6 \pm 6,5^*$	$226,3 \pm 0,2^*$
МЕТ, ед.	$11,1 \pm 0,3$	$7,7 \pm 0,2^*$	$5,3 \pm 0,1^*$	$3,3 \pm 0,2^*$

* $p < 0,001$ по сравнению с ХОБЛ I

Изменения в периферической крови в подгруппах основной группы представлены в таблице 9. Выявлено достоверное увеличение гемоглобина до $156,0 \pm 3,5$, гематокрита до $50,6 \pm 1,2$ и эритроцитов до $5,7 \pm 0,1$ ($p < 0,001$) у па-

циентов с крайне тяжелым течением болезни по сравнению с 1-й подгруппой.

Таким образом, обострение крайне тяжелой ХОБЛ достоверно часто сопровождалось развитием полицитемического синдрома.

Таблица 9 – Изменение показателей периферической крови у пациентов с ХОБЛ

Параметры	ХОБЛ I (n = 30)	ХОБЛ II (n = 30)	ХОБЛ III (n = 30)	ХОБЛ IV (n = 30)
Гемоглобин (г/л)	$134,5 \pm 2,3$	$138,4 \pm 3,4$	$149,4 \pm 2,8^{***}$	$156,0 \pm 3,5^{***}$
Эритроциты ($10^6/\text{л}$)	$4,5 \pm 0,1$	$4,6 \pm 0,1$	$5,0 \pm 0,008^{***}$	$5,7 \pm 0,1^{***}$
Гематокрит, %	$44,0 \pm 1,0$	$45,0 \pm 1,1$	$47,2 \pm 1,1^*$	$50,6 \pm 1,2^{***}$
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	$6,6 \pm 0,3$	$7,3 \pm 0,5$	$7,6 \pm 0,4$	$9,2 \pm 0,5^{**}$

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ по сравнению с ХОБЛ I

Проведенные исследования позволили выделить четыре вида оценки реабилитационного потенциала при ХОБЛ.

РП высокий. Отсутствуют нарушения функции органов дыхания или появляются первые признаки ДН (0–I; I ст.), имеются клинические признаки сформировавшегося легочного сердца без нарушения компенсации (ХНК₀ или ХНК_{0–I} ст.), наличия сопутствующих заболеваний. Обычно это лица с повышенным риском первичной инвалидности. У них могут возникать редкие обострения заболевания легких с непродолжительной временной нетрудоспособностью (до 2 недель). Они находятся на диспансерном учете и 1–2 раза в год получают

профилактическое лечение. Данные клинико-функциональных исследований свидетельствуют о незначительных отклонениях от физиологической нормы и данных спирометрии более 80 %. Толерантность к физической нагрузке высокая. Клинический прогноз хороший. Эффект МР значительный. Трудовая направленность и возможность ее коррекции высокая. Профессиональная пригодность сохранена. Имеется возможность переобучения в показанных профессиях и рационального трудоустройства.

РП средний (умеренный). Появляются признаки нарушения функции органов дыхания за счет учащения обострения (ДН I; I–II ст.) — до 3–4 раз в год, удлиняется продолжительность

периодов временной нетрудоспособности — до 3–4 недель. Проявляются первые признаки нарушения функции сердечно-сосудистой системы (ХНК_I). Может выявляться и сопутствующее заболевание. Пациент состоит на диспансерном учете, но профилактическое лечение не проводится. Обращается к врачу при ухудшении состояния. При функциональном исследовании (с нагрузочными тестами) выявляются умеренные отклонения от физиологической нормы, снижение показателей спирометрии до 50 %. Толерантность к физической нагрузке средняя. Клинический прогноз благоприятный. Пациент может быть ограниченно трудоспособным. Трудовая направленность и возможность ее коррекции остается высокой или частично снижена, поэтому можно рекомендовать продолжать работу либо сменить ее на более легкую. Имеется возможность переобучения.

РП низкий. Возникает значительное нарушение функции органов дыхания (ДН II ст.), которое связано с частыми обострениями патологического процесса в легких (более 4–6 раз в год), с длительной — более 4–6 недель временной нетрудоспособностью. Легочное сердце с выраженными изменениями в миокарде, ХНК_{I-II}, ХНК_{IIA} ст. Присоединяются сопутствующие заболевания. Течение патологического процесса легких неблагоприятно из-за того, что пациент не состоит на диспансерном учете и не получает профилактическое лечение. При обострении амбулаторное и стационарное лечение неэффективно, так как проводится короткими курсами в небольшом объеме. При функциональном исследовании и биохимическом исследовании крови выявляются выраженные изменения: показатели спирометрии снижены более чем на 50 %, толерантность к

физической нагрузке низкая. Клинический прогноз неблагоприятный на ближайшие 2 года. Эффект МР незначительный даже при адекватном отношении к болезни и лечению. Трудовая направленность снижена. Затруднено трудоустройство на производстве. Профессиональная пригодность ограничена или сохранена только в специально созданных условиях. Может выполнять надомные виды труда. Возможность переобучения в показанной профессии ограничена по состоянию здоровья.

РП отсутствует. У пациентов с выраженными патологическими процессами в легких, с выраженным нарушением их функции (ДН II–III ст.) отмечается непрерывный, рецидивирующий легочный процесс с сочетанной патологией и выраженным синдромом взаимного отягощения. Выражено нарушение функции сердечно-сосудистой системы (ХНК_{IIA} – ХНК_{IIБ} ст.). Наступает стойкая утрата трудоспособности (II или I группа инвалидности). Физическая и умственная работоспособность низкая. Комплексное амбулаторное лечение неэффективно, результативность стационарного лечения незначительная. Функциональные и биохимические исследования крови выявляют резко выраженные патологические изменения. Показатели спирометрии не превышают 30 %, физическая нагрузка приводит к выраженной одышке. Прогноз неблагоприятный. Трудовая направленность отсутствует. Отрицательная установка на труд. Профессиональная пригодность утрачена в связи со стойкой утратой трудоспособности, отсутствует возможность переобучения. Труд противопоказан.

Результаты определения реабилитационного потенциала у пациентов с ХОБЛ представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Реабилитационный потенциал у пациентов с ХОБЛ

Реабилитационный потенциал	ХОБЛ I (n = 30)		ХОБЛ II (n = 30)		ХОБЛ III (n = 30)		ХОБЛ IV (n = 30)		Всего (n = 120)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Высокий	21	70,0	7	23,3	1	3,3	3	10,0	32	26,7
Средний	7	23,3	16	53,4	18	60,0	14	46,7	55	45,8
Низкий	2	6,7	7	23,3	11	36,7	13	43,3	33	27,5

Среди пациентов с ХОБЛ на стадиях прогрессирования выявлено снижение относительной частоты встречаемости больных с высоким реабилитационным потенциалом в 1-й подгруппе — 0,7 (95 % ДИ 0,878–1,0), во 2-й — 0,23 (95 % ДИ 0,099–0,423), в 3-й — 0,03 (95 % ДИ 0,147–0,494), 4-й — 0,1 (95 % ДИ 0,227–0,594). Данные свидетельствуют, что у большинства пациентов с ХОБЛ I имеется хороший клинический прогноз, в процессе МР достигается значительный эффект, отмечается высокая трудовая направленность и возможность ее

коррекции, а также сохранение профессиональной пригодности. Отмечено увеличение относительной частоты встречаемости пациентов со средним реабилитационным потенциалом в 1-й подгруппе — 0,23 (95 % ДИ 0,008–0,221), во 2-й — 0,5 (95 % ДИ 0,021–0,265), в 3-й — 0,6 (95 % ДИ 0,038–0,307). Данные свидетельствуют о проявлении первых признаков нарушения функции сердечно-сосудистой системы, благоприятном клиническом прогнозе, ограниченной трудоспособности, высокой или частично сниженной трудовой направленности.

сти, высокой или частично сниженной возможности ее коррекции и возможности переобучения у более 50 % пациентов с ХОБЛ II, III. Низкий реабилитационный потенциал был определен у пациентов 4-й подгруппы с относительной частотой 0,4 (95 % ДИ 0,225–0,626), что подтверждало неблагоприятный клинический прогноз на ближайшие 2 года, возможное отсутствие или незначительный результат при проведении мероприятий МР у пациентов с ХОБЛ IV ($\chi^2 = 38,12$, $p = 0,0001$) по сравнению с контролем.

Интегральная оценка реабилитационного прогноза, включающая медицинские, психологические и социальные факторы реабилитантов, представлена в таблице 11.

Выявлен благоприятный реабилитационный прогноз у пациентов с ХОБЛ, относитель-

ная частота которого составила: в 1-й подгруппе — 0,83 (95 % ДИ 0,878–1,0), во 2-й — 0,6 (95 % ДИ 0,099–0,423), в 3-й — 0,4 (95 % ДИ 0,227–0,594), в 4-й — 0,29 (95 % ДИ 0,147–0,494). Это позволяло прогнозировать высокую эффективность проведения мероприятий МР на ранних стадиях ХОБЛ. Определен неблагоприятный реабилитационный прогноз лишь у 13,3 % пациентов с ХОБЛ, относительная частота которого составила: в 1-й подгруппе — 0,07 (95 % ДИ 0,008–0,221), во 2-й — 0,1 (95 % ДИ 0,021–0,265), в 3-й — 0,23 (95 % ДИ 0,099–0,423), в 4-й — 0,13 (95 % ДИ 0,038–0,307). Это было связано с отсутствием у пациентов с ХОБЛ трудовой направленности, отрицательной установки на труд и стойкой утратой профессиональной пригодности.

Таблица 11 — Реабилитационный прогноз у пациентов с ХОБЛ

Реабилитационный прогноз	ХОБЛ I (n = 30)		ХОБЛ II (n = 30)		ХОБЛ III (n = 30)		ХОБЛ IV (n = 30)		Всего (n = 120)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Благоприятный	25	83,3	18	60	12	40	9	29,0	64	53,4
Неблагоприятный	2	6,7	3	10	7	23,3	4	13,3	16	13,3
Сомнительный	3	10,0	9	30	11	36,7	17	56,7	40	33,3

Выявлен статистически значимый ($\chi^2 = 38,12$, $p = 0,0001$) рост сомнительного реабилитационного прогноза при прогрессировании ХОБЛ с 0,10 (95 % ДИ 0,021–0,265) в 1-й подгруппе до 0,57 (95 % ДИ 0,374–0,745) в 4-й подгруппе, что свидетельствует о недостаточной эффективности реабилитационных мероприятий для восстановления утраченных функций, делающих сомнительным прогноз возвращения к труду по прежней специальности у пациентов с крайне тяжелым течением ХОБЛ.

Показания к определению временной нетрудоспособности

ХОБЛ часто приводит к временной нетрудоспособности (ВН) работающих пациентов. Нами предлагаются показания к определению ВН при ХОБЛ в зависимости от тяжести обострения, декомпенсации хронического легочного сердца, возникновения острых осложнений (пневмоторакс, пневмония и др.).

При обострении длительность ВН зависит от его тяжести. При легком обострении ХОБЛ ВН определяется до 10 дней, при среднетяжелом — составляет 14–16 дней, а на фоне имеющейся дыхательной недостаточности — удлиняется до 16–18 дней. При тяжелом обострении ХОБЛ ВН определяется на срок 20–25 дней, а при сопутствующей дыхательной недостаточности удлиняются еще на 5–7 дней. Критерием восстановления трудоспособности паци-

ентов является возвращение клинических проявлений заболевания, данных лабораторных исследований и показателей функции внешнего дыхания к исходному уровню.

При декомпенсации хронического легочного сердца сроки ВН определяются с учетом выраженности и обратимости сердечной недостаточности. При обратимой декомпенсации легочного сердца с сердечной недостаточностью IIА стадии ВН определяется в течение 20–22 дней, на фоне имеющейся у пациента дыхательной недостаточности может удлиниться на 5–7 дней. По достижении состояния компенсации пациенты возвращаются к непротивопоказанным видам труда. При наличии противопоказанных факторов в выполняемом труде пациенты направляются на МРЭК. При невозможности достижения состояния компенсации по истечении указанного срока ВН больные направляются на МРЭК для определения группы инвалидности.

При возникновении острых осложнений (пневмоторакс, пневмония и др.) сроки ВН зависят от тяжести осложнений, их обратимости и эффективности проводимого лечения и реабилитации.

Распределение обследованной группы пациентов с ХОБЛ по наличию случаев и длительности временной нетрудоспособности за последние 12 месяцев до поступления в стационар представлено в таблице 12.

Таблица 12 — Частота случаев и длительность временной нетрудоспособности за последние 12 месяцев до поступления в стационар у пациентов с ХОБЛ

Случаи ВН	ХОБЛ I (n = 30)		ХОБЛ II (n=30)		ХОБЛ III (n = 30)		ХОБЛ IV (n = 30)		Всего (n = 120)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	8	26,7	12	40,0	12	40,0	14	46,7	46	38,2
2	1	3,3	2	6,7	2	6,7	1	3,3	6	5,0
3 и более	0	0	0	0	2	6,7	1	3,3	3	2,5
Не отмечалось	21	70,0	16	53,3	14	46,6	14	46,7	82	68,3
Длительность ВН	4,47 ± 1,6		7,73 ± 2,1		15,5 ± 3,62		11,8 ± 2,4		—	

При анализе числа случаев ВН у пациентов с ХОБЛ выявлено, что относительная частота одного случая ВН за текущий год составила: в 1-й подгруппе — 0,27 (95 % ДИ 0,123–0,459), во 2-й — 0,4 (95 % ДИ 0,227–0,594), в 3-й — 0,4 (95 % ДИ 0,227–0,594), в 4-й — 0,47 (95 % ДИ 0,283–0,657) по сравнению с контролем — 0,23 (95 % ДИ 0,099–0,423). Относительная частота двух и более случаев ВН за текущий год составила: в 1-й подгруппе 0,03 (95 % ДИ 0,001–0,172), во 2-й — 0,07 (95 % ДИ 0,008–0,221), в 3-й — 0,13 (95 % ДИ 0,038–0,307), в 4-й — 0,07 (95 % ДИ 0,008–0,221) по сравнению с контролем — 0,03 (95 % ДИ 0,001–0,172). При анализе средней длительности случая ВН отмечен рост данного показателя, который составил в 1-й подгруппе $4,47 \pm 1,6$ дня, во 2-й — $7,73 \pm 2,1$ дня, в 3-й — $15,5 \pm 3,62$ дня ($p < 0,05$ по сравнению с контролем), в 4-й — $11,8 \pm 2,4$ дня.

Выявлено статистически значимое ($\chi^2 = 12,91$, $p = 0,012$) увеличение относительной частоты одного случая ВН при увеличении тяжести ХОБЛ по сравнению с контролем, снижение относительной частоты количества лиц с отсутствием случаев ВН при прогрессировании ХОБЛ и увеличение средней длительности случая временной нетрудоспособности в 3-й подгруппе ($p < 0,05$), что, возможно, связано со снижением числа лиц трудоспособного возраста при ХОБЛ тяжелого течения.

Критерии определения инвалидности пациентам с ХОБЛ

Основаниями для направления пациентов с ХОБЛ на МРЭК являются: частые обострения заболевания на фоне резистентности к проводимому лечению, необходимость продления ВН при развитии осложнений, дыхательная недостаточность II и более высокой степени (II–IV ФК), признаки легочного сердца с сердечной недостаточностью II степени и выше (II–IV ФК), наличие противопоказанных факторов в выполняемом труде и необходимость перевода на другую работу более низкой квалификации или значительных изменений условий труда (при невозможности рационального трудового устройства по заключению ВКК организации здравоохранения), наличие ограничений жизнедеятельности.

Нами разработана технология медицинской экспертизы [14] у пациентов с ХОБЛ и объективизированы ограничения жизнедеятельности по трем основным категориям: ограничения мобильности, участия в трудовой деятельности и самообслуживания в соответствии с функциональными классами (I–IV).

На основании полученных в ходе проведенного исследования данных установлено, что инвалидность III группы должна определяться пациентам с ограничениями мобильности II ФК, самообслуживания II ФК и участия в труде II ФК в связи с III стадией ХОБЛ, тяжелым течением заболевания; дыхательной недостаточностью II степени в сочетании с компенсированным хроническим легочным сердцем; наличием противопоказанных вредных условий труда и необходимостью перевода на другую, менее квалифицированную работу пациентов с легким или среднетяжелым ХОБЛ, со средней частотой обострений, дыхательной недостаточностью I и I–II степени (при невозможности рационального трудового устройства по заключению ВКК организации здравоохранения).

Инвалидность II группы должна определяться пациентам с ограничениями мобильности III ФК, самообслуживания III ФК, участия в труде III либо IV ФК в связи с: тяжелым и крайне тяжелым течением ХОБЛ, частыми обострениями заболевания, дыхательной недостаточностью II степени в сочетании с сердечной недостаточностью IIА стадии; дыхательной недостаточностью III степени; развитием тяжелых осложнений и сомнительным клиничко-трудовым прогнозом.

Инвалидность I группы должна определяться пациентам с ограничениями мобильности IV ФК, самообслуживания IV ФК и участия в труде IV ФК в связи с: крайне тяжелым течением ХОБЛ, развитием дыхательной недостаточности III степени в сочетании с сердечной недостаточностью IIБ либо III стадии. Такие пациенты признаются нуждающимися в постоянном постороннем уходе.

Распределение пациентов с ХОБЛ обследованной группы по наличию группы инвалидности представлено в таблице 13.

Таблица 13 — Тяжесть инвалидности у пациентов с ХОБЛ

Группа инвалидности	ХОБЛ I (n = 30)		ХОБЛ II (n = 30)		ХОБЛ III (n = 30)		ХОБЛ IV (n = 30)		Всего (n = 120)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	0	0	0	0	1	3,3	1	3,3	2	1,7
II	2	6,7	8	26,7	11	36,7	9	30,0	30	25,0
III	0	0	0	0	3	10,0	3	10,0	6	5,0
Не определена	28	93,3	22	73,3	15	50,0	17	56,7	82	68,3

Как проиллюстрировано в таблице 13, у пациентов с ХОБЛ определено наличие по сравнению с контролем: III группы инвалидности с относительной частотой встречаемости в 3-й подгруппе — 0,1 (95 % ДИ 0,021–0,265), в 4-й — 0,1 (95 % ДИ 0,021–0,265); II группы инвалидности в 1-й подгруппе — 0,07 (95 % ДИ 0,008–0,221), во 2-й — 0,27 (95 % ДИ 0,123–0,459), в 3-й — 0,37 (95 % ДИ 0,199–0,561), в 4-й — 0,3 (95 % ДИ 0,173–0,528); I группы — в 3-й подгруппе 0,03 (95 % ДИ 0,001–0,172), в 4-й — 0,03 (95 % ДИ 0,123–0,459). Лица без группы инвалидности определены с относительной частотой встречаемости в 1-й подгруппе — 0,93 (95 % ДИ 0,021–0,265), во 2-й — 0,73 (95 % ДИ 0,021–0,265) в 3-й — 0,5 (95 % ДИ 0,313–0,687), в 4-й — 0,57 (95 % ДИ 0,374–0,745) по сравнению с контролем — 0,97 (95 % ДИ 0,021–0,265). При прогрессировании ХОБЛ выявлено достоверное ($\chi^2 = 33,34$, $p < 0,0001$) по сравнению с контролем увеличение относительной частоты установления II группы инвалидности в исследуемых подгруппах.

Выводы

1. На основании выявленных клинико-функциональных особенностей при ХОБЛ разработаны критерии оценки реабилитационного потенциала, позволяющие установить, что у пациентов с ХОБЛ на стадиях прогрессирования происходит: снижение относительной частоты встречаемости пациентов с высоким реабилитационным потенциалом с 0,7 (95 % ДИ 0,878–1,0) в 1-й подгруппе до 0,1 (95 % ДИ 0,227–0,594) в 4-й; увеличение относительной частоты встречаемости пациентов со средним реабилитационным потенциалом с 0,23 (95 % ДИ 0,008–0,221) в 1-й подгруппе до 0,6 (95 % ДИ 0,038–0,307) в 3-й; выявляется низкий реабилитационный потенциал у пациентов 4-й подгруппы с относительной частотой 0,4 (95 % ДИ 0,225–0,626), что достоверно ($\chi^2 = 38,12$, $p = 0,0001$) по сравнению с контролем свидетельствует о том, что у большинства пациентов с ХОБЛ I имеется хороший клинический прогноз, в процессе МР достигается значительный эффект, отмечается высокая трудовая направленность и возможность ее коррекции и сохранение профессиональной пригодности; у пациентов с ХОБЛ II, III проявляются признаки нарушения функции сердечно-сосудистой систе-

мы, ограничения трудоспособности, сниженная трудовая направленность, сохраняется возможность переобучения; у пациентов с ХОБЛ IV имеется неблагоприятный клинический прогноз на ближайшие 2 года, возможное отсутствие или незначительный результат при проведении мероприятий МР.

Разработаны показания к определению временной нетрудоспособности и критерии инвалидности у пациентов с ХОБЛ, что позволило определить при прогрессировании ХОБЛ достоверное ($\chi^2 = 12,91$, $p = 0,012$) по сравнению с контролем увеличение относительной частоты одного случая ВН, снижение относительной частоты лиц с отсутствием случаев ВН, увеличение средней длительности случая временной нетрудоспособности при тяжелой ХОБЛ до $15,5 \pm 3,62$ ($p < 0,05$); увеличение относительной частоты установления II группы инвалидности ($\chi^2 = 33,34$, $p < 0,0001$), что позволяет объективно принимать взвешенное, аргументированное экспертное решение, избежать ошибок при определении тяжести инвалидности, своевременно и полноценно планировать мероприятия медицинской, профессиональной и социальной реабилитации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шмелев, Е. И. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания / Е. И. Шмелев // Пульмонология. — 2007. — № 2. — С. 5–9.
2. Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2008) / Под ред. А. С. Белевского; пер. с англ. — М.: Атмосфера, 2009. — 100 с.
3. Глотов, А. В. Клинические аспекты оценки реабилитационного потенциала больных хронической обструктивной болезнью легких / А. В. Глотов, Т. Н. Федорова, В. Г. Демченко // Терапевтический архив. — 2008. — Т. 80, № 3. — С. 33–38.
4. Лицкевич, Л. В. Оценка эффективности дифференцированных программ медицинской реабилитации при прогрессировании ХОБЛ на стационарном этапе оказания медицинской помощи / Л. В. Лицкевич // Здоровоохранение Беларуси. — 2012. — № 9. — С. 51–55.
5. Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps / J. E. Bickenbach [et al.] // Soc. Sci. Med. — 1999. — Vol. 49. — P. 1173–1187.
6. Смычек, В. Б. Медико-социальная экспертиза и реабилитация: монография / В. Б. Смычек, Г. Я. Хулуп, В. К. Милькаманич. — Минск: Юникап, 2005. — 420 с.
7. Оценка ограничений жизнедеятельности при определении инвалидности: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 29.12.2010 № 252-1210 / ГУ «РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации»; под ред. В. Б. Смычка. — Минск, 2010. — 105 с.
8. Руководство по оценке ограничений жизнедеятельности при определении инвалидности: справочное издание / Науч.-исслед. ин-т медико-социальной экспертизы и реабилитации; под ред. В. Б. Смычка. — Минск: ГУ РНМБ, 2003. — 96 с.

9. Камышников, В. С. Методы клинических лабораторных исследований / В. С. Камышников. — Минск: Бел. наука, 2001. — 470 с.

10. Лицкевич, Л. В. Роль теста с 6-минутной ходьбой в пульмонологической практике для оценки толерантности к физическим нагрузкам у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких / Л. В. Лицкевич // Проблемы фтизиатрической и пульмонологической служб на современном этапе: материалы VII съезда фтизиатров Респ. Беларусь и науч. практ. конф. «Диагностика и лечение туберкулеза в свете международной стратегии DOTS», Минск, 22–23 мая 2008 г. / редкол.: Г. Л. Гуревич [и др.]. — Минск, 2008. — С. 485–488.

11. Enright, P. L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults / P. L. Enright, D. L. Sherill // Amer. J. of Respiratory and Critical Care Medicine. — 1998. — Vol. 158. — P. 1384–1387.

12. Методические рекомендации проведения проб с физической нагрузкой / авт.-сост. Т. М. Доминицкая, О. Д. Грачева, С. В. Битенкович. — Минск, 2004. — 26 с.

13. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. — М.: Медиасфера, 2002. — 312 с.

14. Технология медико-социальной экспертизы пациентов с хронической обструктивной болезнью легких: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 08.04.2010 № 207-1210 / авт.-сост. Л. В. Лицкевич О. П. Шатыко, И. М. Лаптева // Современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний: сб. инструктивно-метод. док. — Минск, 2011. — 27 с.

Поступила 01.11.2012

УДК 616.32/.33-053.6

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА И ПОДРОСТКОВ С РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТОМ

С. Э. Загорский

Полесский государственный университет, г. Пинск

В настоящее время важным критерием в оценке болезни является качество жизни (КЖ). Цель исследования — оценить показатели КЖ у детей старшего возраста и подростков с рефлюкс-эзофагитом (РЭ). При помощи опросника PedsQL 4.0 проведено анкетирование 116 детей и подростков с РЭ в период обострения и 232 практически здоровых респондентов в возрасте 12–18 лет. Показано, что КЖ пациентов с РЭ значительно хуже, чем у здоровых детей и подростков ($p < 0,00001$) и связано со всеми сферами функционирования. Более выраженные нарушения в показателях КЖ отмечаются у пациентов с РЭ среди девочек и в более старшем возрасте. КЖ детей с РЭ снижается в большей степени при неструктурных поражениях слизистой оболочки пищевода по сравнению с эрозивными. Таким образом, ухудшение КЖ у детей и подростков с РЭ требует учета субъективного восприятия болезни пациентами с данной патологией и адекватной оптимизации профилактики и лечения.

Ключевые слова: качество жизни, дети, подростки, рефлюкс-эзофагит.

QUALITY OF LIFE IN OLDER CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH REFLUX-ESOPHAGITIS

S. E. Zagorskiy

Polesky State University, Pinsk

Nowadays quality of life (QL) is an important criterion in the disease assessment. The aim of the study is to evaluate QL indicators in older children and adolescents with reflux-esophagitis (RE). 116 children and adolescents with RE in their exacerbation period and 232 practically healthy respondents aged 12–18 were interviewed by PedsQL 4.0 questionnaire. It was shown that QL of the patients with RE was significantly worse than in healthy children and adolescents ($p < 0,00001$) and was connected with all the spheres of their activity. Of the patients with RE, girls and those in older age group revealed more expressed disturbances in QL indicators. QL indicators of the children with RE decreased more often in cases of non-destructive lesions of mucous coat of stomach in comparison with erosive lesions. So, it is necessary to take into account the worsening of QL indicators in the children and adolescents with RE as a subjective criterion of disease perception in the patients with this pathology, which promotes the treatment optimization.

Key words: quality of life, children, adolescents, reflux-esophagitis.

Введение

Современной тенденцией в структуре заболеваемости детей и подростков является увеличение доли хронической патологии. Среди хронических заболеваний одно из ведущих мест занимают болезни пищеварительной системы, среди которых наиболее стремительный рост в последние годы демонстрирует гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь [1–4].

Одним из наиболее развивающихся и перспективных инструментов оценки состояния здоровья здоровых и больных детей стало изу-

чение КЖ [5–8]. КЖ — это интегральная характеристика физиологического, психологического и социального функционирования здорового и больного человека, основанная на его субъективном восприятии. Определение понятия «качество жизни» логически и структурно тесно связано с дефиницией здоровья, данной Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ): «Здоровье — это состояние полного физического, социального и психологического благополучия человека, а не просто отсутствие болезни и физических дефектов».