

Т. А. Перцева, И. В. Авраменко

## ГЕНДЕРНЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ НЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗУ»

## ГЕНДЕРНІ ТА ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАЖКОЇ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ХВОРИХ ІЗ СУПУТНЬОЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Т. О. Перцева, І. В. Авраменко

Резюме

Метою даного дослідження стало співставлення особливостей перебігу тяжкої негоспітальної пневмонії (ВНП) у пацієнтів із супутньою серцево-судинною патологією в різних статево-вікових групах дорослих жителів м. Дніпропетровська, які проходили лікування в терапевтичних відділеннях та відділеннях реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ) трьох міських клінічних лікарень. Оцінювалася річна і сезонна динаміка госпіталізації пацієнтів, гендерні та вікові особливості частоти виникнення та локалізації пневмонії, тривалість перебування хворих у стаціонарі.

В результаті було встановлено, що існують достовірно значимі особливості перебігу тяжкої пневмонії в різних статево-вікових групах, відмінності в самооцінці власного стану хворими, діагностичній програмі і прихильності лікуванню. Надалі облік отриманих в результаті дослідження даних допоможе розробити нові підходи до оцінки тяжкості перебігу пневмонії, забезпечити більш індивідуальний підхід до ведення таких пацієнтів і значно поліпшити якість життя хворих.

**Ключові слова:** тяжка негоспітальна пневмонія, вікові особливості, гендерні особливості.

Укр. пульмонолог. журнал. 2015, № 1, С. 35–39.

Перцева Татьяна Алексеевна  
зав. кафедрой факультетской терапии и эндокринологии  
ГУ «Днепропетровская медицинская академия  
Министерства здравоохранения Украины»,  
член-корр. НАМН Украины, д. мед. н., профессор  
9, ул. Дзержинского, 49044, г. Днепропетровск  
Тел.: 380567135257, dsma@dsma.dp.ua

## GENDER AND AGE CHARACTERISTICS OF SEVERE COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH CONCOMITANT CARDIOVASCULAR DISEASE

T. A. Pertseva, I. V. Avramenko

Abstract

The aim of this study was a comparison of characteristics of severe community-acquired pneumonia (SCAP) in patients with concomitant cardiovascular disease in different age and sex groups of adult residents of Dnepropetrovsk, treated at internal medicine departments and Intensive care units (ICU) of three city clinical hospitals. Annual and seasonal rate of hospitalization, gender and age-associated morbidity localization of community-acquired pneumonia and length of hospital stay were evaluated.

Statistically significant peculiarities of SCAP were revealed in different sex and age groups, as well as the differences in self-assessment of patients and diagnostic and treatment adherence. Further, accumulation of study data would help to develop new approaches for the assessment of the severity of pneumonia and significantly improve the quality of life of the patients.

**Key words:** severe community-acquired pneumonia, age characteristics, gender characteristics.

Ukr. Pulmonol. J. 2015; 1:35–39.

Tatyana A. Pertseva  
Head of the department of faculty therapy end endocrinology  
Dnepropetrovsk State Medical Academy  
corresponding member of National Academy  
of Medical Sciences of Ukraine, professor  
9, Dzerzhynskiy str. 49044, Dnepropetrovsk, Ukraine  
Tel.: 380567135257, dsma@dsma.dp.ua

Тяжелая негоспитальная пневмония (ТНП) представляет собой серьезную медицинскую и социальную проблему, многие стороны которой еще недостаточно изучены [3, 8, 13]. Распространенность негоспитальной пневмонии в 2011 году составила 494,3 случаев на 100 тысяч взрослого населения (в 2010 г. — 519,7 случаев на 100 тысяч населения) [10]. В Днепропетровской области в 2011 году этот показатель также был достаточно высоким и составлял 466,5 случаев на 100 тысяч взрослого населения [10].

Однако реализуемые в существующих клинических рекомендациях унифицированные подходы к диагностике, оценке тяжести, лечению и профилактике заболевания, как правило, не учитывают возможные фенотипические особенности течения ТНП [1, 2, 6].

С учетом вышеизложенного, целью настоящего исследования было выявление гендерных и возрастных особенностей у пациентов с негоспитальной пневмонией тяжелого течения с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

## Материалы и методы

Нами проведено обследование 88 пациентов в возрасте от 20 до 82 лет с диагнозом «Негоспитальная

пневмония, тяжелое течение» с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, которые были госпитализированы в терапевтические отделения и отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), находящиеся в структуре трех клинических больниц г. Днепропетровска. Исследование проводилось с марта 2012 г. по май 2013 г.

Диагноз пневмонии формулировали согласно Приказу МЗ Украины № 128 от 19 марта 2007 г. «Про утверждение инструкций об оказании помощи больным туберкулезом и неспецифическими заболеваниями легких». Наличие сопутствующей сердечно-сосудистой патологии подтверждалось наличием соответствующих анализов и/или исследований в амбулаторной карте пациента или во время обследования в стационаре.

**Критерии включения в исследование:** пациенты в возрасте от 18 до 85 лет, соответствие клинического диагноза критериям постановки диагноза «тяжелая негоспитальная пневмония», наличие подтвержденной сердечно-сосудистой патологии, наличие результатов спирометрии.

**Критерии исключения:** больные с тяжелой сопутствующей патологией других органов и систем (желудочно-кишечной, эндокринной, мочевыводящей систем, органов зрения; наличие установленных опухолевых

процессов и т.д.), пациенты, у которых в процессе дообследования была смена клинического диагноза на основании данных дополнительных методов исследования, отказ пациента от участия в исследовании.

Для определения тяжести пневмонии использовались «малые» и «большие» критерии рекомендованные приказом №128 МЗ Украины [11].

*“Малые” критерии тяжелого течения пневмонии:* частота дыхания 30 за 1 мин и более; нарушение сознания;  $\text{SaO}_2$  меньше 90 % (по данным пульсоксиметрии), парциальное давление кислорода в артериальной крови ( $\text{PaO}_2$ ) ниже 60 мм рт. ст.; систолическое артериальное давление ниже 90 мм рт. ст.; двустороннее или полисегментарное поражение легких, полости распада, плевральный выпот.

*“Большие” критерии тяжелого течения пневмонии:* потребность в проведении искусственной вентиляции легких; быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких — увеличение размеров инфильтрации больше чем на 50 % в течение ближайших 2 суток; септический шок или необходимость введения вазопрессорных препаратов в течение 4 часов и более; острая почечная недостаточность (количество мочи менее 80 мл за час или уровень креатинина в сыворотке крови выше 0,18 ммоль/л, или концентрация азота мочевины выше 7 ммоль/л (азот мочевины = мочевины (ммоль/л) / 2,14) при отсутствии хронической почечной недостаточности).

О тяжелом течении пневмонии свидетельствует наличие у больных не менее двух “малых” или одного “большого” критерия, каждый из которых достоверно повышает риск развития летального исхода.

Всем пациентам, включенным в исследование, проведены тщательный объективный осмотр, оценка данных общеклинических методов обследования — лабораторных (общий анализ крови, микроскопическое исследование мокроты) и инструментальных (рентгенография органов грудной полости, спирометрия, компьютерная томография или МРТ по показаниям).

В соответствии с целью исследования, все пациенты были распределены на 3 возрастные категории:

- 1) возраст до 30 лет — младшая возрастная группа;
- 2) от 30 до 60 лет — средняя возрастная группа;
- 3) более 60 лет — старшая возрастная группа.

Исследование вентиляционной функции легких методом компьютерной спирометрии с использованием аппарата MasterScreenBody/Diff («Jaeger», Германия) проводили утром натощак, до начала использования (или включения) в терапии препаратов, способных влиять на функцию внешнего дыхания (ФВД).

Анализ данных спирографического обследования проводился согласно требованиям международных стандартов [5, 9] и рекомендациям протоколов МЗ Украины [11], с использованием стандартизированных методик оценки уровня форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), объема форсированного выдоха за первую секунду ( $\text{ОФВ}_1$ ) в процентах от должной величины (% должн.) с учетом соотношения  $\text{ОФВ}_1/\text{ФЖЕЛ}$ , рассчитанного по абсолютным значениям показателей.

Все больные, включенные в данное исследование, отвечали на вопросы анкеты, содержащей уточняющую информацию о табакокурении и наличии симптомов хронической легочной патологии (в том числе обструктивной), а также самооценку степени тяжести собственного состояния.

Все больные с ТНП получали медикаментозную терапию в соответствии с клиническим диагнозом согласно протоколу №128 МЗ Украины [11].

Программа исследования была разработана, исходя из поставленной цели и задач работы с использованием системного подхода и комплекса исследований с учетом основных положений GCP ICH и Хельсинской декларации по биоэтике. Проведенное исследование было полностью добровольным. Пациенты, которые приняли участие в исследовании, были детально проинформированы про его цели, задачи, сроки выполнения, дали свое письменное согласие на проведение обследования и согласились с тем, что обобщенные результаты будут опубликованы и могут обсуждаться исследователями с сохранением конфиденциальности по отношению к личным данным.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ STATISTICA v.6.1® [4, 12]. Количественные данные представлены в виде среднего арифметического и его стандартной ошибки ( $M \pm m$ ) в случае нормального распределения вариант, иначе — в виде медианы и квартилей ( $Me$  [25 %; 75 %]; относительные — в виде процентов. Для оценки достоверности различий средних величин применялись критерии Стьюдента или Манна-Уитни, с поправкой Бонферрони при множественных сравнениях, для относительных — критерий Хи-квадрат Пирсона ( $\chi^2$ ). Для оценки взаимосвязи между показателями рассчитывались коэффициенты ранговой корреляции Спирмена ( $r$ ). Использовались 3 уровня статистической значимости результатов исследования —  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$  и  $p < 0,001$ . При  $p < 0,10$  изменение показателя расценивали как тенденцию.

### Результаты и их обсуждение

Средний возраст обследуемых больных составил ( $47,6 \pm 1,7$ ) года; мужчин было 42 (47,7 %) женщин — 46 (52,3 %). Как видно из таблицы 1, мужчины с ТНП были старше женщин — средний возраст составил ( $50,8 \pm 2,4$ ) лет против ( $44,6 \pm 2,3$ ) лет ( $p < 0,10$ ). При этом, несмотря на наличие прямой корреляции массы тела с возрастом ( $r = 0,26$ ;  $p < 0,05$ ), группы были статистически сопоставимыми по ИМТ ( $p > 0,10$ ).

Было выявлена зависимость сезонности госпитализации от пола (рис. 1). Максимальная госпитализация среди мужчин наблюдалась в январе (19,0 %), в то время как женщины чаще госпитализировались в декабре и феврале (21,7 %).

Согласно данным литературы, тяжесть течения и исходы внебольничной пневмонии зависят от сроков госпитализации [7]. Обследованные пациенты были госпитализированы в сроки от 1 до 28 дней с момента начала заболевания, в среднем через ( $7,0 \pm 0,49$ ) дней, без гендерных различий ( $p > 0,10$ ). Однако следует отметить, что женщины чаще занимались самолечением по

Таблиця 1

## Общие и клиничко-анамнестические характеристики больных с ТНП разного пола и возраста

Показатель	Мужчины n=42	Женщины n=46	1 группа до 30 лет n=13	2 группа от 30 до 60 лет n=55	3 группа более 60 лет n=20
Возраст, лет	50,8 ± 2,4	44,6 ± 2,3	25,3 ± 0,9 <sup>2,3</sup>	44,7 ± 1,2 <sup>1,3</sup>	69,8 ± 1,6 <sup>1,2</sup>
ИМТ	26,6 ± 0,67	26,3 ± 0,92	21,5 ± 1,03 <sup>2,3</sup>	27,3 ± 0,75 <sup>1</sup>	27,1 ± 0,93 <sup>1</sup>
Длительность заболевания до госпитализации, дни	7,05 ± 0,83	6,96 ± 0,56	5,15 ± 0,59 <sup>2</sup>	7,67 ± 0,60 <sup>1</sup>	6,35 ± 1,19
Длительность госпитализации, дни	21,7 ± 0,8	21,0 ± 0,8	20,6 ± 1,1	20,9 ± 0,8	23,0 ± 1,0
Пребывание в ОРИТ (количество в %/ длительность в днях)	50,0 %/ 4 [3; 6]	26,1 %/ 2 [1; 2,5]*	23,1 %/ 2 [1,5; 2] <sup>3</sup>	36,4 %/ 3 [1,7; 6,5]	50,0 %/ 4 [3,2; 4,8] <sup>1</sup>
Количество баллов по шкале SMART-CO	0,5 [0; 2]	0 [0; 1]*	0 [0; 0]	0 [0; 1]	1 [0; 2]
Длительность лихорадки, дни	3,83 ± 0,44	3,05 ± 0,28	2,85 ± 0,36	3,94 ± 0,36 <sup>3</sup>	2,24 ± 0,33 <sup>2</sup>
ЧД, за 1 мин.	24,0 ± 0,58	22,1 ± 0,42*	22,4 ± 0,62	22,9 ± 0,50	23,4 ± 0,73
Температура тела, град. С	38,3 ± 0,1	37,9 ± 0,1	38,2 ± 0,2	38,2 ± 0,1	37,9 ± 0,2
Сатурация	90,8 ± 1,0	94,0 ± 0,8*	93,8 ± 1,9 <sup>3</sup>	93,3 ± 0,7 <sup>3</sup>	89,5 ± 1,6 <sup>1,2</sup>
ЧСС, уд.в мин.	100,7 ± 2,3	94,3 ± 1,8*	102,4 ± 4,1	96,6 ± 1,8	96,3 ± 3,2
ЛН 0 ст.	2,4 %	4,3 %	7,7 %	3,7 %	–
ЛН 1 ст.	28,5 %	56,5 %*	38,5 %	47,3 %	35,0 %
ЛН 2 ст.	40,5 %	37,0 %	53,8 %	34,5 %	40,0 %
ЛН 3 ст.	28,6 %	2,2 %*	–	14,5 %	25,0 %

Примечание. \* —  $p < 0,05$  по сравнению с группой мужчин; <sup>1,2,3</sup> —  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующей возрастной группой.

советам друзей или фармацевтов, чем мужчины. Дольше всех откладывали госпитализацию пациенты средней возрастной группы — ( $7,67 \pm 0,62$ ) дней, меньше — молодые пациенты — ( $5,15 \pm 0,59$ ) дней;  $p < 0,05$  по сравнению со средней группой.

При сопоставимости общей длительности госпитализации во всех поло-возрастных группах ( $p > 0,10$  при всех сравнениях), была выявлена прямая корреляция между тяжестью заболевания (и как следствие — местом госпитализации), полом ( $r = 0,30$ ;  $p < 0,01$ ) и возрастом ( $r = 0,21$ ;  $p < 0,05$ ). Мужчины достоверно чаще нуждались в госпитализации в ОРИТ ( $p < 0,05$ ), что составляло 50,0 % от всех случаев ТНП у мужчин против 26,1 % у женщин. Это в свою очередь косвенно подтверждается наличием прямой корреляции между количеством баллов по

шкале SMART-CO и полом ( $r = 0,26$ ;  $p < 0,05$ ). Кроме того, средняя длительность пребывания мужчин в ОРИТ вдвое ( $p < 0,05$ ) превышала таковую у женщин (табл. 1). Пациенты старшей возрастной группы достоверно дольше находились в ОРИТ по сравнению с группой пациентов до 30 лет.

Наиболее часто пациенты предъявляли жалобы на одышку (48,9 %) и кашель (78,4 %) с отделением мокроты (62,5 %) или без нее (15,9 %), а также слабость (72,7 %), боль в грудной клетке (48,9 %), снижение аппетита (40,9 %). Все вышеуказанные жалобы, кроме одышки, были характерными для пациентов всех поло-возрастных групп. Одышка достоверно ( $p < 0,01$ ) чаще встречалась у пациентов мужского пола (64,3 %), чем у женского (34,8 %), а также у пациентов старшей возрастной группы (85,0 %) по сравнению с больными ТНП младшего (15,4 %;  $p < 0,001$ ) и среднего возраста (43,6;  $p < 0,001$ ). Даже на фоне проводимой терапии процент встречаемости одышки у мужчин оставался достоверно выше и составлял 38,1 % против 4,3 % у женщин ( $p < 0,001$ ).

Следует также отметить наличие прямой корреляции между мужским полом и степенью легочной недостаточности ( $r = 0,37$ ;  $p < 0,001$ ), что в свою очередь подтверждается взаимосвязью между мужским полом и частотой дыхания ( $r = 0,26$ ;  $p < 0,05$ ), а также сатурацией ( $r = 0,30$ ;  $p < 0,01$ ) (табл. 1). Отметим, что пациенты старшей возрастной группы имели достоверно более низкую сатурацию, чем представители других возрастных групп ( $p < 0,05$ ). При почти одинаковой длительности периода лихорадки, у женщин чаще встречалась субфебрильная температура, тогда как у мужчин — фебрильная.

Как видно из таблицы 2, у пациентов мужского пола более выражены маркеры воспаления, что свидетельствует о более интенсивном процессе, а также достоверно чаще встречается двустороннее поражение легких — 50,0 % против 36,8 % ( $p < 0,05$ ). Что касается зависимости интенсивности воспалительного процесса от воз-

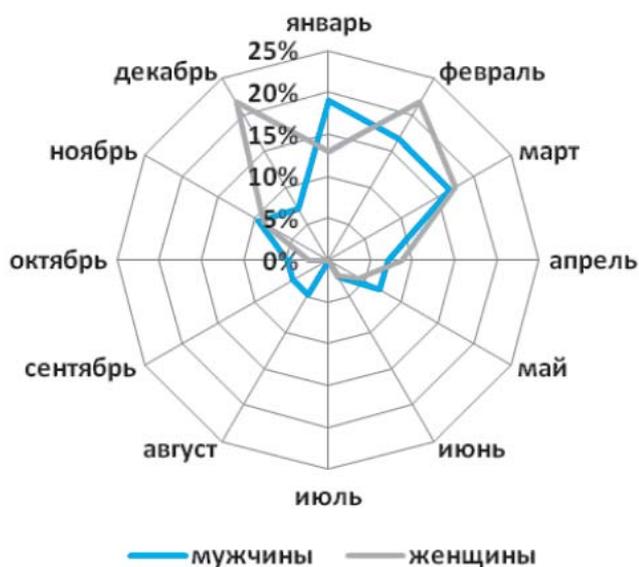


Рис. 1. Сезонность госпитализации больных с ТНП разного пола.

Инструментально- лабораторные характеристики больных с ТНП

Показатель	Мужчины n=42	Женщины n=46	1 группа — до 30 лет n=13	2 группа- от 30 до 60 лет n=55	3 группа — более 60 лет n=20
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> г/л	11,1 ± 0,70	10,0 ± 0,61	11,7 ± 1,20	10,1 ± 0,57	10,9 ± 1,05
Палочкоядерные лейкоциты, %	13,6 ± 1,42	11,0 ± 1,16	11,8 ± 2,72	11,7 ± 1,08	13,9 ± 2,16
Сегментоядерные лейкоциты, %	62,4 ± 2,03	64,1 ± 1,52	65,1 ± 3,01	62,8 ± 1,45	63,4 ± 3,35
СОЭ, мм/ч	33,7 ± 3,30	36,6 ± 3,57	34,0 ± 6,40	35,7 ± 3,07	34,8 ± 5,35
С-реактивный белок, мг/л	123,0 ± 18,9	63,7 ± 11,7*	64,7 ± 22,0	91,8 ± 13,7	110,4 ± 29,4
Рентгенография, поражение:					
левостороннее	23,9 %	24 %	15,4 %	29,1 %	15,0 %
правостороннее	26,2 %	39,2 %	38,5 %	32,7 %	30,0 %
двустороннее	50,0 %	36,8 %*	46,1 %	38,2 %	55,0 %
Спирометрия, изменения:					
рестриктивные	45,2 %	45,7 %	69,2 %	41,8 %	40,0 %
обструктивные	45,2 %	17,4 %*	—	32,7 % <sup>1</sup>	45,0 % <sup>1</sup>
норма	9,5 %	37,0 %*	30,8 %	25,5 %	15,0 %

Примечание. \* —  $p < 0,05$  по сравнению с группой мужчин; <sup>1,2,3</sup> —  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующей возрастной группой.

раста пациентов, то достоверных корреляций нами не выявлено, а визуальные различия средних показателей, в частности уровня СРБ в сыворотке крови, были обусловлены значительной вариацией данных — от 3,9 мг/л до 375 мг/л.

При спирометрическом обследовании было выявлено, что у мужчин нарушения встречаются в 90,5 % случаев, тогда как у женщин только в 63,0 % ( $p < 0,01$ ). При этом у женщин преобладают рестриктивные нарушения (45,7 %), тогда как у мужчин одинаково часто встречаются как рестриктивные (45,2 %), так и обструктивные нарушения (45,2 %) (рис. 2).

Обструктивные нарушения при спирометрии регистрируются у 32,7 % лиц средней возрастной группы, у 45,0 % больных ТНП старше 60 лет и практически не встречаются у молодых пациентов ( $p < 0,01$ ).

### Выводы

1. ТНП протекает более тяжело у мужчин, особенно старшей возрастной группы, что ведет к более частой потребности их в госпитализации в ОРИТ.

2. У пациентов мужского пола большей степени выражена одышка, тяжесть легочной недостаточности и реакция воспалительных маркеров в организме.

3. У женщин достоверно реже встречается двустороннее поражение легких.

4. Нарушения функции внешнего дыхания по данным спирометрии у мужчин, больных ТНП, отмечаются в 1,4 раза чаще, чем у женщин ( $p < 0,01$ ). При этом у женщин преобладают рестриктивные нарушения (чаще умеренная и значительная степень нарушения), тогда как у мужчин одинаково часто встречаются как рестриктивные, так и обструктивные нарушения.

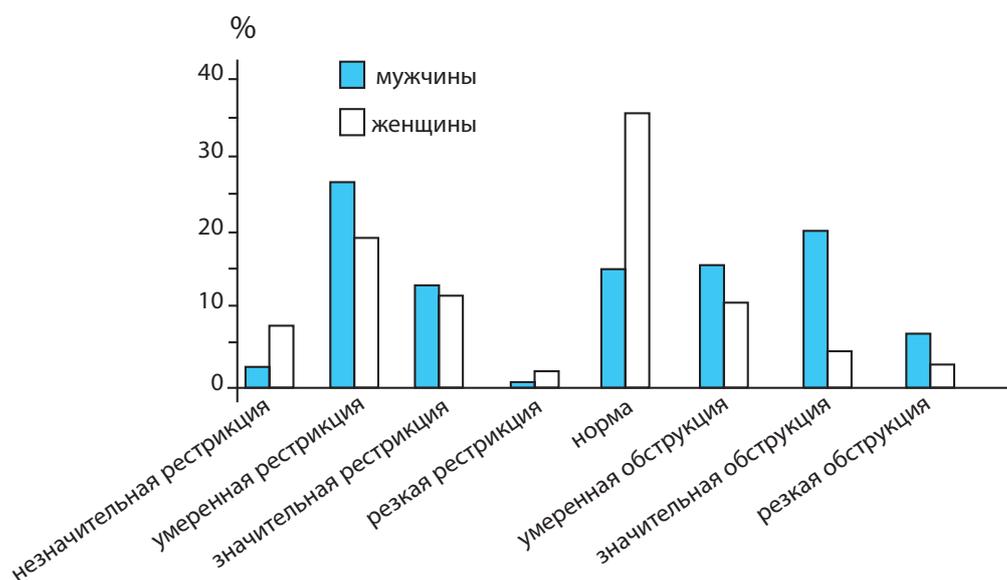


Рис. 2. Степень изменений на спирограмме у больных с ТНП.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Батагов, С. Я. Большой пожилого и старческого возраста: Особенности клинических проявлений и течения заболеваний, принципы терапии. [Текст] / С. Я. Батагов // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. — 2004. — №1. — С. 22–27.
2. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике (пособие для врачей) / А. Г. Чучалин [и др.] // Клин. микробиол. и антимикр. химиотерапия. — 2010. — № 3. — С. 186–192.
3. Дзюблик, А. Я. Основные принципы диагностики и лечения внебольничной пневмонии [Текст] / А. Я. Дзюблик, Л. В. Юдина // Здоров'я України. — 2011. — № 6. — С. 47–50.
4. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel [Текст] / С. Н. Лапач, А. В. Губенко, П. Н. Бабич. — К.: Морион, 2000. — 320 с.
5. Мостовий, Ю. М. Інструментальні методи дослідження функції зовнішнього дихання при захворюваннях бронхо-легеневої системи: метод, рекомендації [Текст] / Ю. М. Мостовий, Т. В. Константинович-Чічерельо, О. М. Колошко, Л. В. Распутіна. — Вінниця, 2000. — 36 с.
6. Негоспітальна пневмонія у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія (проект клінічних настанов) Частина 2 [Текст] / Ю. І. Фещенко [та ін.] // Укр. пульмонолог. журнал. — 2013. — № 1. — С. 5–21.
7. Ноников, В. Е. Лечение пневмонии: тактика и стратегия применения антибактериальных средств [Текст] / В. Е. Ноников // Приложение к журналу Consilium Medicum. — 2007. — С. 21–26.
8. Особенности внебольничных пневмоний [Текст] / Л. В. Круглякова [и др.] // Бюл. физиол. и патол. дыхания. — 2005. — Вып. 21. — С. 14–18.
9. Перцева, Т. А., Конопкина, Л. И. Основы изучения вентиляционной функции легких: клинико-диагностическое пособие. Методич. пособ. для врачей и студентов медицинских вузов [Текст] / Т. А. Перцева, Л. И. Конопкина. — Днепропетровск: АРТПРЕСС, 2008. — 66 с.
10. Порівняльні дані про розповсюдженість хвороб органів дихання і медичну допомогу хворим на хвороби пульмонологічного та алергологічного профілю в Україні за 2008–2011 рр. [Текст] / Національна академія медичних наук України. Центр медичної статистики України МОЗ України. — Київ, 2012. — 5 с.
11. Об утверждении инструкций по оказанию помощи больным туберкулезом и неспецифическими заболеваниями лёгких: Приказ МЗ Украины № 128 от 19 марта 2007 г. — К., 2007.
12. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA [Текст] / О. Ю. Реброва. — Москва: МедиаСфера, 2002. — 312 с.
13. Связь возрастного и гендерного факторов с локализацией и течением односторонней внебольничной пневмонии. [Текст] / В. А. Добрых [и др.] // Бюл. физиол. и патол. дыхания. — 2013. — Вып. 49. — С. 30–32.

## REFERENCES

1. Bagatov SYa. *Bolnoy pozhilogo i starcheskogo vozrasta: osobennosti klinicheskikh proyavleniy i techeniya zabolevaniy, printsipy terapii* (Sick elderly: clinical manifestations and course of disease, treatment principles). *Novyye Sankt-Peterburgskie vrachebnyye vedomosti*. 2004;No 1:22–27.
2. Chuchalin AG, et al. *Vnebolnichnaya pnevmoniya u vzroslykh: prakticheskiye rekomendatsii po lecheniyu, profilaktike (posobiye dlya vrachey)* (Community-acquired pneumonia in adults: guidelines for diagnosis, treatment and prevention (manual for physicians)). *Klin. mikrobiol. I antimikr. Khimioterapiya*. 2010;No 3:186–192.
3. Dzyublyk AYa. *Osnovnyye printsipy diagnostiki i lecheniya vnebolnichnoy pnevmonii* (Basic principles of diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia). *Zdorovya Ukrainy*. 2011;No 6:47–50.
4. Lapach SN, Gubenko AV, Babich PN. *Statisticheskiye metody v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniyem Excel* (Statistical methods using Excel in biomedical studies). K: Morion, 2000. 320 p.
5. Mostovyy YuM, Konstantynovych-Chicherelo TV, Koloshko OM, Rasputina LV. *Instrumentalni metody doslidzhennya funktsiyi dykhannya pry zakhvoryuvannyakh bronkho-legenevoyi systemy: metodychni rekomendatsiyi* (Instrumental methods of respiratory function in bronchopulmonary diseases: method. recommendations). *Vynnytsya*. 2000;36 p.
6. FeshchenkoYul, et al. *Negospitalna pnevmoniya u doroslykh osib: etiologiya, patogenez, klasyfikatsiya, diagnostyka, antybakterialna terapiya (proekt klinichnykh nastanov) Chastyna 1* (Community acquired pneumonia in adults: etiology, pathogenesis, classification, diagnosis and antibiotic therapy (draft clinical guidelines) Part 2). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2013.No 1:5–21.
7. Nonikov VYe. *Lecheniye pnevmonii: taktika i strategiya primeneniya antibakterialnykh sredstv* (Treatment for pneumonia: the tactics and strategy of application of antibacterial agents). *Prilozheniye k zhurnalu Consilium Medicum*. 2007;21–26.
8. Kruglyakova LV, et al. *Osobennosti vnebolnichnykh pnevmoniy* (Peculiarities of community-acquired pneumonia). *Byul. Fiziol. i Patol. Dykhaniya*. 2005;No 21:14–18.
9. Pertseva TA, Konopkina LI. *Osnovy izucheniya ventilyatsionnoy funktsii legkikh: kliniko-diagnosticheskoye posobiye. Metodich. posob. dlya vrachey i studentov meditsinskikh vuzov* (Foundations for the study of pulmonary ventilation function: clinical and diagnostic manual. Methodical allowance for physicians and medical students). Dnepropetrovsk: ARTPRESS. 2008;66 p.
10. *Porivnyalni dani pro rozpovsyudzhenist khvorob organiv dykhannya i medychnu dopomogu khvorym na khvoroby pulmonologichnogo ta alergologichnogo profilyu v Ukraini za 2008–2011 roky* (Comparative data on the prevalence of respiratory diseases and medical care for patients with pulmonary disease and allergy profile in Ukraine for the years 2008–2011). *Natsionalna akademiya medychnykh nauk Ukrainy. Tsentr medychnoyi statystyky Ukrainy MOZ Ukrainy*. Kyiv. 2012;5 p.
11. *Ob utverzhdenii instruksii po okazaniyu pomoshchi bolnym tuberkulezom i nespetsificheskimi zabolevaniyami legkikh: Prikaz MZ Ukrainy № 128 ot 19 marta 2007 g* (On approval of instructions to assist patients with tuberculosis and nonspecific lung diseases: Order of the MOH of Ukraine № 128 dated March 19, 2007). Kyiv, 2007.
12. Rebrova OYu. *Statisticheskiy analiz meditsinskikh danykh. Primeneniye paketa prikladnykh programm STATISTICA* (Statistical analysis of medical data. Application software package STATISTICA). Moscow: MediaSfera. 2002;312 p.
13. Dobrykh VA, et al. *Svyaz vuzrastnogo i gendernogo faktorov s lokalizatsiyey i techeniyem odnostonnoy vnebolnichnoy pnevmonii* (Feedback age and gender with the localization and over unilateral community-acquired pneumonia). *Byul. Fiziol. i Patol. Dykhaniya*. 2013; No 49:30–32.