

5. Анафилаксия: ключевые аспекты диагностики, лечения и профилактики в современных клинических руководствах / Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, Л.А. Горячкина [и др.] // Фарматека. – 2013. – № S1. – С.8–16.
6. Пищевая анафилаксия: проблемы пациента, врача и общества / Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, Д.Ю. Кобзев [и др.] // Эффективная фармакотерапия. – 2016. – № 6. – С.38–49.
7. World Allergy Organization Anaphylaxis Guidelines: 2013 update of the evidence base / F.E. Simons, L.R. Arduoso, V. Dimov [et al.] // Int. Arch. Allergy Immunol. – 2013. – Vol. 162, № 3. – P.193–204.
8. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology / A. Muraro, G. Roberts, M. Worm [et al.] // Allergy. – 2014. – Vol. 69, № 8. – P.1026–1045.
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71575880/>

REFERENCES

1. Haitov RM, Il'ina NI, et al. Allergologija i klinicheskaja immunologija; Klinicheskie rekomendacii [Allergology and clinical immunology; Clinical guidelines]. Moskva: GJeOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2019; 336 p.
2. Haitov RM, Il'ina NI, et al. Allergologija i immunologija : nacional'noe rukovodstvo [Allergology and immunology: national leadership]. Moskva: GJeOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2014; 656 p.
3. Fomina DS, Gorjachkina LA. Anafilaksija – diagnostika i lechenie [Anaphylaxis – diagnosis and treatment]. Moskva:

Rossiyskaya meditsinskaya akademiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya [Moscow: Russian Medical Academy of Continuing Professional Education]. 2017; 95 p.

4. Panesar SS, Javad S, de Silva D, et al. The epidemiology of anaphylaxis in Europe: a systematic review. Allergy. 2013; 68 (11): 1353–1361.
5. Astafeva NG, Gamova IV, Gorjachkina LA, et al. Anafilaksija: kljuchevye aspekty diagnostiki, lechenija i profilaktiki v sovremennyh klinicheskikh rukovodstvax [Anaphylaxis: key aspects of diagnostics, treatment and prevention in modern clinical manuals]. Farmateka [Pharmateka]. 2013; S1: 8–16.
6. Astafeva NG, Gamova IV, Kobzev DJ, et al. Pishhevaja anafilaksija: problemy pacienta, vracha i obshhestva [Food anaphylaxis: problems of the patient, doctor and society]. Jeffektivnaja farmakoterapija [Effective pharmacotherapy]. 2016; 6: 38–49.
7. Simons FE, Arduoso LR, Simons FE, et al. World Allergy Organization Anaphylaxis Guidelines: 2013 update of the evidence base. Int Arch Allergy Immunol. 2013; 162 (3): 193–204.
8. Muraro A, Roberts G, Worm M, et al. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Allergy. 2014; 69 (8): 1026–1045.
9. Prikaz Ministerstva zdravooohranenija RF ot 10 maja 2017 goda № 203n «Ob utverzhdenii kriteriev ocenki kachestva medicinskoj pomoshhi» [Order of the Ministry of health of the Russian Federation of May 10, 2017 «On the approval of criteria for assessing the quality of medical care»]. 2017; <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71575880/>

© А.В. Каткова, 2019

УДК 616.2-07:004.9 616.2

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(4).29-35

СПЕЦИФИЧНОСТЬ КРИТЕРИЕВ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УДАЛЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ

КАТКОВА АНАСТАСИЯ ВЕНИАМИНОВНА, ORCID ID: 0000-0002-1496-0112; канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, Россия, 614107, Пермь, ул. КИМ, 2, e-mail: avf0707@yandex.ru

Реферат. Цель исследования – оценить эффективность диагностических критериев, доступных для удаленных телемедицинских технологий, в ряду бронхообструктивных заболеваний, поражения паренхимы легких (пневмонии) и рака легких. **Материал и методы.** С помощью респираторного модуля автоматизированной системы «Электронная поликлиника» проведено интерактивное анкетирование 203 респондентов: 45 больных бронхообструктивными заболеваниями, 37 пациентов с внебольничной пневмонией, 31 больного раком легкого и 90 человек практически здоровых лиц. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета Statistica 10.0. **Результаты и их обсуждение.** Применение стандартного электронного опросника выявило, что из 157 изученных признаков высокоспецифичными и чувствительными симптомами бронхообструктивных заболеваний являются приступообразный характер одышки в предутренние и ночные часы, шумное свистящее дыхание; для внебольничной пневмонии – повышение температуры тела; при раке легкого наибольшее диагностическое значение имеют кровохарканье, общая слабость и снижение физической активности. Электронная стандартная шкала диагностики респираторных заболеваний методом опроса для консультирования в режиме удаленного доступа может включать в себя не более 15 вопросов, при этом должна опираться на наиболее специфичные симптомы в отношении определенного заболевания органов дыхания. **Выводы.** Результаты проведенного исследования позволили составить шкалу стандартных вопросов для диагностики респираторных заболеваний, которая может быть ограничена 15 вопросами.

Ключевые слова: детализация жалоб, чувствительность и специфичность респираторных симптомов, болезни органов дыхания.

Для ссылки: Каткова, А.В. Специфичность критериев диагностики заболеваний органов дыхания, применяемых для решения задач удаленных медицинских консультаций / А.В. Каткова // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 4. – С.29–35. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(4).29-35.

SPECIFICITY OF CRITERIA FOR RESPIRATORY DISEASE DIAGNOSIS APPLIED FOR REMOTE MEDICAL CONSULTATION PROBLEM SOLVING

KATKOVA ANASTASIYA V., ORCID ID: 0000-0002-1496-0112; C. Med. Sci., associate professor of the Department of introduction into internal medicine № 1 of Perm State Medical University named after acad. E. Wagner, Russia, 614107, Perm, KIM str., 2, e-mail: avf0707@yandex.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of the diagnostic criteria available for remote telemedicine technologies, for a number of bronchial obstructive diseases, lung parenchyma lesions (pneumonia), and lung cancer. **Material and methods.** Interactive survey was performed in 203 respondents using the respiratory module of the Electronic Clinic automated system. Among those there were 45 patients with bronchial obstructive diseases, 37 ones with community-acquired pneumonia, 31 patients with lung cancer and 90 healthy persons. Statistical data processing was performed using Statistica 10.0 software. **Results and discussion.** The use of a standard electronic questionnaire revealed that of the 157 studied signs highly specific and sensitive bronchial obstructive disease symptoms are paroxysmal nature of shortness of breath in the early morning and night hours, and noisy wheezing; for community-acquired pneumonia – it is a fever. Hemoptysis, general weakness and decreased physical activity are of the greatest diagnostic value for lung cancer diagnosis. The electronic standard scale for respiratory disease diagnosis via survey for counseling in remote access mode can contain no more than 15 questions, while it should be based on the most specific symptoms in relation to a particular respiratory disease. **Conclusion.** The results of the study made it possible to create a scale of standard questions for respiratory disease diagnosis that can be limited to 15 questions.

Key words: complaint specification, respiratory symptom sensitivity and specificity, respiratory diseases.

For reference: Katkova AV. Specificity of criteria for respiratory disease diagnosis applied for remote medical consultation problem solving. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (4): 29-35. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(4).29-35.

Введение. Симптомы, строго патогномичные для определенной болезни, очень редки. Более специфичными для конкретной патологии могут быть некоторые сочетания симптомов. В научном сообществе постоянно предпринимаются попытки разработать для ряда болезней так называемые диагностические критерии, позволяющие, по мнению ряда клиницистов, по совокупности признаков говорить о конкретном диагнозе с большей уверенностью. Тем не менее и «критериальный диагноз» нельзя считать абсолютным, тем более что нередко у конкретного пациента названный подход нивелируют индивидуальные особенности проявления болезни [1].

В условиях удаленного консультирования врач сталкивается с проблемой дефицита информации и времени для принятия решения, что требует отбора диагностических критериев с учетом показателей чувствительности и специфичности. Метод опроса является одним из наиболее приемлемых для создания системы помощи для принятия врачебного решения.

На сегодняшний день существует множество различных вопросников, анкет, шкал, калькуляторов, которые, с одной стороны, находят широкое применение во всех областях медицины как с практической, так и с научной точки зрения [2]. С другой стороны, каждый может использоваться лишь в узкой области (разработан отдельно для каждого конкретного заболевания и ориентирован на работу узких специалистов) и имеет узко ориентированную цель в клинике внутренних болезней, например, шкалы для динамического наблюдения, позволяющие оценить тяжесть заболевания и назначить соответствующий объем лечения. Но для диагностических целей вопросников, имеющих высокие показатели чувствительности и специфичности, не предложено. Метод интерактивного структурированного опроса позволяет выявить основные жалобы и провести их детализацию в условиях удаленной

консультации. В исследовании нами использован вопросник «Электронная поликлиника». В научных публикациях уже имеются данные об эффективности его использования при отдельных заболеваниях органов дыхания, желудочно-кишечного тракта [3, 4].

Цель исследования – оценить эффективность диагностических критериев, доступных для удаленных телемедицинских технологий, в ряду бронхообструктивных заболеваний, поражения паренхимы легких (пневмонии) и рака легких.

Материал и методы. В исследование включено 203 человека. Первая группа респондентов представлена 45 больными (29 мужчин, 16 женщин) бронхообструктивными заболеваниями: бронхиальной астмой (БА) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), в возрасте от 16 до 80 лет, находящихся на стационарном обследовании и лечении в пульмонологическом отделении ГАУЗ ПК ГКБ № 4. Вторая группа – пациенты пульмонологического отделения ГАУЗ ПК ГКБ № 4 и Пермского гарнизонного военного госпиталя с внебольничной пневмонией (ВП) – 37 человек: 19 мужчин и 18 женщин в возрасте от 15 до 60 лет. Третья группа в количестве 31 человек – больные с морфологически верифицированным раком легкого в период стационарного обследования и лечения в торакальном отделении ГАУЗ ПК ГКБ № 4 в возрасте от 43 до 77 лет, 4 из них – женщины и 27 – мужчины. Контрольная группа в количестве 90 человек представлена 36 женщинами и 54 мужчинами в возрасте от 19 до 73 лет, признанными практически здоровыми лицами по результатам диспансеризации взрослого населения на основании приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.10.2017 № 869н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения».

С целью верификации диагноза больным бронхообструктивными заболеваниями (БОЗ) проводилась спирометрия с бронходилатационным тестом.

Таблица 1

**Распространенность симптомов
у больных бронхообструктивными заболеваниями
и практически здоровых лиц, %**

Симптомы	БОЗ, %, n=45	Контроль, %, n=90	p
Кашель	84,44	26,67	0,0000
ночной и ранним утром	66,66	16,67	0,0000
преимущественно сухой	33,33	11,11	0,0038
продуктивный	20,00	8,89	0,0954
эффективность бронхолитиков	75,55	14,44	0,0000
Кровохарканье	0,00	0,00	1,0000
Одышка	97,78	24,44	0,0000
в покое	40,00	1,11	0,0000
смешанный характер	31,11	0,00	0,0000
преимущественно экспираторная	46,67	6,67	0,0000
преимущественно днем	35,56	14,44	0,0095
приступообразная, в том числе ночью	71,11	7,78	0,0000
сопровождается шумным свистящим дыханием	68,89	4,44	0,0000
Повышение температуры тела >39°C	15,56	8,89	0,3835
чувство жара, озноб при лихорадке	2,22	0,00	0,3333
Общая слабость	4,44	0,00	0,1095
Головокружение	4,44	0,00	0,1095
Снижение физической активности	26,7	11,11	0,0394
Снижение массы тела	4,44	4,44	1,0000

Таблица 2

**Частота встречаемости симптомов
у больных внебольничной пневмонией
и практически здоровых лиц, %**

Симптомы	ВП, %, n=37	Контроль, %, n=90	p
Кашель	89,19	26,67	0,0000
ночной и ранним утром	5,41	16,67	0,0832
преимущественно сухой	32,44	11,11	0,0086
продуктивный	45,95	8,89	0,0000
эффективность бронхолитиков	10,82	14,44	0,7761
Кровохарканье	0,0	0,00	1,0000
Одышка	48,65	24,44	0,0140
в покое	8,11	1,11	0,0741
смешанный характер	2,70	0,00	0,2913
преимущественно экспираторная	29,73	6,67	0,0015
преимущественно днем	16,22	14,44	0,9845
приступообразная, в том числе ночью	27,03	7,78	0,0091
сопровождается шумным свистящим дыханием	16,22	4,44	0,0623
Повышение температуры тела >39°C	67,57	8,89	0,0000
чувство жара, озноб при лихорадке	59,45	0,00	0,0000
Общая слабость	16,22	0,00	0,0004

Обследование больных раком легкого включало выполнение компьютерной томографии высокого разрешения (КТВР), фибробронхоскопии с прицельной биопсией подозрительных участков слизистой бронхов. Диагноз рака легкого был установлен торакальным хирургом после гистологической верификации. Все больные раком были консультированы онкологом. Наличие пневмонии подтверждалось рентгенологическими методиками: рентгенографией органов грудной клетки, по показаниям – КТВР.

План обследования больных включал интерактивное анкетирование с помощью респираторного модуля электронной автоматизированной системы «Электронная поликлиника», размещенной в сети Интернет (<http://klinikcity.ru>) [5]. Данный модуль содержит 157 вопросов, с детализацией – 211, сгруппированных в 22 клинические проблемы. Автоматическая обработка ответов пациентов в данном модуле позволяет определить вероятность наличия у них бронхитического, бронхообструктивного синдромов, повреждения паренхимы легких и/или плевры, дыхательной недостаточности, лихорадки, ринита, атопического синдрома и функциональных изменений центральной нервной системы. После предварительной обработки результатов программа представляет план обследования и возможных мер неотложной помощи в соответствии с выявленными медицинскими проблемами в виде выписки из актуальных клинических рекомендаций. Затем анализирует предоставленную дополнительную информацию и после учета данных инструментальных и лабораторных методов обследования больного формулирует заключение на втором этапе интерактивного опроса больного.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета Statistica 10.0. Для описания качественных данных использовались частоты и доли (R в %), с которыми те или иные значения качественных признаков встречались в выборке. Чувствительность (Se) рассчитывали по формуле $Se = Tr/D^1 \times 100\%$, где Tr – истинно положительные результаты исследования, D¹ – количество человек в группе; специфичность (Sp) – по формуле $Sp = Tn/D \times 100\%$, где Tn – истинно отрицательные результаты исследования, D – количество здоровых человек в группе. Различия между группами признавались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$. Оценка различий производилась с помощью непараметрического критерия χ^2 (хи-квадрат) с использованием таблиц сопряженности. Если таблица сопряженности имела размер 2×2, применяли поправку Йейтса. При наличии в таблицах сопряженности 2×2 абсолютных частот меньше 5 нами использовался двусторонний вариант точного критерия Фишера [6].

Результаты и их обсуждение. По результатам интерактивного опроса больных заболеваниями органов дыхания с помощью респираторного модуля компьютерной программы «Электронная поликлиника» произведен расчет частоты встречаемости симптомов в 3 группах больных: БОЗ, ВП и рака легкого по сравнению с группой практически здоровых лиц, который представлен в табл. 1, 2, 3.

Окончание табл. 2

Симптомы	ВП, %, n=37	Контроль, %, n=90	p
Головокружение	10,81	0,00	0,0064
Снижение физической активности	16,22	11,11	0,6216
Снижение массы тела	13,51	4,44	0,1206

Таблица 3

Частота встречаемости симптомов у больных раком легкого и практически здоровых лиц, %

Симптомы	Рак легкого, %, n=31	Контроль, %, n=90	p
Кашель	87,10	26,67	0,0000
ночной и ранним утром	0,0	16,67	0,0112
преимущественно сухой	25,81	11,11	0,0910
продуктивный	45,16	8,89	0,0000
эффективность бронхолитиков	16,13	14,44	0,9479
Кровохарканье	54,84	0,00	0,0000
Одышка	90,32	24,44	0,0000
в покое	6,45	1,11	0,1609
смешанный характер	74,2	0,00	0,0000
преимущественно экспираторная	16,13	6,67	0,2231
преимущественно днем	77,42	14,44	0,0000
приступообразная, в том числе ночью	0,00	7,78	0,3364
сопровождается шумным свистящим дыханием	0,00	4,44	0,5713
Повышение температуры тела >39°C	9,68	8,89	1,0000
чувство жара, озноб при лихорадке	6,45	2,22	0,2705
Общая слабость	83,87	0,00	0,0000
Головокружение	19,35	0,00	0,0002
Снижение физической активности	87,10	11,11	0,0000
Снижение массы тела	22,58	4,44	0,0061

Из табл. 1, 2, 3 видно, что кашель и одышка одинаково часто встречаются при заболеваниях респираторного профиля. При их детализации к чувствительным критериям БОЗ можно отнести кашель ночной и в предутренние часы, экспираторный, приступообразный характер одышки, среди сопровождающих симптомов – шумное свистящее дыхание, а также эффективность бронхолитиков. Для ВП чувствительными критериями определены продуктивный кашель, одышка, повышение температуры тела. Чувствительными признаками при раке легкого помимо продуктивного кашля и дневной одышки смешанного характера выявлены кровохарканье, общая слабость и снижение физической активности.

При сравнении групп пациентов респираторными заболеваниями с практически здоровыми лицами специфичными симптомами БОЗ определены приступообразная одышка, в том числе одышка в покое, сопровождающаяся шумным свистящим дыханием; преимущественно сухой кашель, а также утренний суточный ритм перечисленных симптомов. Высоко-специфичными для ВП отмечены лихорадка фебрильных цифр, сопровождающаяся чувством жара, ознобом; общая слабость, головокружение. При раке легкого специфичными симптомами определены кровохарканье, одышка смешанного характера, общая слабость, снижение физической активности, а также снижение массы тела и головокружение.

Сравнивая группы пациентов с заболеваниями респираторного профиля между собой получены следующие операционные характеристики симптомов заболеваний (табл. 4).

Оценивая полученные данные из табл.4, следует отметить, что наиболее значимыми признаками, имеющими высокие показатели как чувствительности, так и специфичности для БОЗ являются приступообразный характер одышки в предутренние и ночные часы, шумное свистящее дыхание; для ВП – повышение температуры тела; при раке легкого наибольшее диагностическое значение

Таблица 4

Распространенность симптомов с детализацией (%) и критический уровень различий при сравнении групп пациентов между собой (p)

Симптомы	БОЗ, n=45	ВП, n=37	Рак легкого, n=31	p ₁ БОЗ и ВП	p ₂ ВП и рак	p ₃ БОЗ и рак
Кашель	84,4	89,2	87,1	0,7464	1,0000	1,0000
ночной и ранним утром	66,7	5,41	0,0	0,0000	0,4965	0,0000
преимущественно сухой	33,3	32,4	25,8	0,8810	0,7414	0,6542
продуктивный	20,0	46,0	45,2	0,0230	0,8574	0,0240
эффективность бронхолитиков	75,6	10,8	16,1	0,0000	0,7217	0,0000
Кровохарканье	0,0	0,0	54,8	1,0000	0,0000	0,0000
Одышка	97,8	48,7	90,3	0,0000	0,0003	0,2983
смешанный характер	31,1	2,7	74,2	0,0010	0,0000	0,0005
преимущественно экспираторная	46,7	29,7	16,1	0,1812	0,3031	0,0120
преимущественно днем	35,6	16,2	77,4	0,0861	0,0000	0,0008
приступообразная, в том числе ночью	71,1	27,0	0,0	0,0002	0,0014	0,0000
сопровождается шумным свистящим дыханием	68,9	16,2	0,0	0,0000	0,0280	0,0000
Повышение температуры тела	15,6	67,6	9,7	0,0000	0,0000	0,5140
Общая слабость	4,4	16,2	83,9	0,1318	0,0000	0,0000
Снижение физической активности	26,7	16,2	87,1	0,3845	0,0000	0,0000

имеют кровохарканье, общая слабость и снижение физической активности.

Исходя из полученных нами результатов интерактивного опроса больных БОЗ, ВП и раком легкого с помощью респираторного модуля автоматизированной системы «Электронная поликлиника», кашель наблюдается одинаково часто: 84–89% случаев при всех трех нозологических формах. Специфичность же данного симптома будет зависеть от контрольной группы. При сравнении с практически здоровыми лицами она (Sp) составила 73%. Иными словами, кашель является высокоспецифичным симптомом в целом для заболеваний органов дыхания. Взяв в качестве группы контроля больных с разными заболеваниями пульмонологического профиля, при которых кашель также является частым симптомом, специфичность его будет уже не столь высока, поэтому в диагностике так важна детализация симптома. Именно детализация признаков позволила дифференцировать, например, кашель и одышку при БОЗ от данных симптомов иного генеза: в группе пациентов БА и ХОБЛ имела место одышка преимущественно экспираторного характера, часто приступообразная, возникающая как при физической нагрузке, так и в покое. Также важными дифференциальными признаками БОЗ отмечены суточный ритм кашля и одышки: ночные и предутренние часы, сопровождающий их симптом «шумное свистящее дыхание» и эффективность бронхолитиков. Необходимо отметить, что полученный нами симптомокомплекс согласуется с имеющимися данными научной литературы о признаках бронхообструктивного синдрома [7, 8].

С одной стороны, распространенность (чувствительность) уточненного признака меньше, чем общего признака: например, кашель и ночной кашель; одышка и приступообразная одышка. Но, с другой стороны, детализация симптома имеет значение и с точки зрения повышения чувствительности метода в его выявлении. Так, в некоторых случаях пациент не ассоциирует свое самочувствие с состоянием, изложенным в формулировке одного вопроса, но может ассоциировать при другой его формулировке. Например, в ходе нашего исследования при анализе результатов интерактивного анкетирования имели место случаи, когда при ответе на вопрос о характере кашля только 20% больных БОЗ отметили наличие у них кашля с мокротой. В то время как положительный ответ на следующий детализирующий вопрос о количестве отделяемой мокроты в сутки дали более половины пациентов БОЗ (таким образом, при суммации всех ответов продуктивный кашель имел место не в 20%, а в 51% случаев). Аналогичным образом больной отрицательно отвечал на наличие у него одышки, положительно – на присутствие нехватки воздуха при физической нагрузке. Данные примеры указывают на то, что вопросы для разных больных разные: и на низкую эффективность неструктурированного опроса в свободном режиме и на дефицит времени у доктора на его проведение, и, наоборот, на преимущество структурированного интерактивного опроса.

Сопоставляя клиническую картину ВП, описанную в литературных источниках [9] и по данным интерактивного опроса, низкую диагностическую ценность одышки у наших больных ВП по результатам автоматической оценки симптомов с помощью информационной системы «Электронная поликлиника» можно объяснить менее выраженными симптомами у части пациентов в данной группе. Так, у военнослужащих, привитых против гриппа и пневмококковой инфекции, наблюдались низкая распространенность и выраженность одышки, но в условиях организованного коллектива (военный госпиталь) всем больным с респираторными симптомами выполнялось рентгенологическое исследование, которое позволило выявить у них поражение паренхимы легких. Данные результаты повлияли на разработку рекомендаций по усовершенствованию (изменению ряда диагностических коэффициентов) и оптимизации работы компьютерной программы «Электронная поликлиника».

Также обращают на себя внимание приступообразный и экспираторный характер одышки почти в трети случаев при пневмонии. В сочетании с детализирующими характеристиками кашля данные особенности одышки можно связать с течением пневмонии в обследуемой группе на фоне бронхообструктивного заболевания (БА или ХОБЛ) или рассматривать наличие БОЗ у пациентов как фактора риска и большей вероятности развития у них ВП. Следует отметить, что несмотря на признаки бронхообструктивного синдрома больные ВП не отмечали эффективности применения бронхолитических средств, в отличие от больных БОЗ.

Несмотря на менее выраженную температурную реакцию у привитых против гриппа и пневмококковой инфекции пациентов ВП, в целом повышение температуры тела при чувствительности около 68% характеризовалось как высокоспецифичный признак по сравнению не только с практически здоровыми людьми, но и с группами пациентов с другими заболеваниями органов дыхания.

Статистически значимые различия с контрольной группой практически здоровых лиц по другим (не респираторным) симптомам, получены со 100%-ной специфичностью по двум симптомам: общая слабость и головокружение. У больных ВП данные симптомы, очевидно, имели место в рамках общего интоксикационного синдрома.

По данным литературных источников, клиническая симптоматика рака легкого во многом определяется локализацией опухоли, ее размерами, формой роста рака, характером метастазирования, особенно на ранних этапах развития новообразования, решающее значение имеет клинко-анатомическая форма опухоли [10, 11]. По результатам интерактивного опроса пациентов с раком легкого был выделен специфичный для данного заболевания симптомокомплекс в виде общей слабости, снижения работоспособности и появления в клинике наряду с кашлем и одышкой кровохарканья. Причем специфичность кровохарканья составила 100% вне зависимости от контингента контрольной группы сравнения. Чувствительность данного симп-

тома, полученная в ходе нашего исследования, составила 55%, что согласуется с данными научных публикаций [12].

Согласно выделенным в ходе нашего исследования симптомам с высокими операционными характеристиками, для сокращения времени врача в условиях удаленной консультации при диагностике наиболее распространенных и опасных респираторных заболеваний целесообразно ориентироваться на следующий сокращенный перечень 13–15 вопросов: общие и детализирующие вопросы по кашлю, одышке (их наличие, суточный ритм, характер, сопровождающие их симптомы), наличие кровохарканья, повышения температуры тела, чувства жара, озноба при лихорадке, снижения физической активности, общей слабости, головокружения и снижения массы тела.

Выводы. Электронная стандартная шкала диагностики респираторных заболеваний методом опроса для консультирования в режиме удаленного доступа может включать в себя до 15 вопросов и опираться на наиболее специфичные симптомы в отношении определенного заболевания органов дыхания.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Автор принимала участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Автор не получала гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мухин, Н.А. Пропедевтика внутренних болезней / Н.А. Мухин, В.С. Моисеев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С.58.
2. Битюкова, В.В. Принципы разработки автоматизированной системы диагностики заболеваний / В.В. Битюкова, Е.А. Сидоренко, Б.Л. Гуртовой // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2003. – Т. 9 (2). – С.204–209.
3. Интерактивное анкетирование больного и развитие автоматизированных систем помощи врачу общей клинической практики в диагностике респираторных заболеваний / В.Ю. Мишланов, Я.В. Мишланов, А.В. Каткова [и др.] // Практическая пульмонология. Атмосфера. – 2016. – № 1. – С.24–29.
4. Интерактивная автоматизированная система синдромной диагностики заболеваний органов пищеварения «Электронная поликлиника» / В.Ю. Мишланов, А.В. Каткова, А.А. Дугина [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2016. – № 11. – С.114–118.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Электронная поликлиника» № 2012614202, дата регистрации 12.05.2012 / Я.В. Мишланов, В.Ю. Мишланов, И.В. Мишланова, С.Л. Мишланова.
6. Власов, В.В. Эффективность диагностических исследований / В.В. Власов. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
7. Бронхиальная астма: Федеральные клинические рекомендации Российского респираторного общества, МКБ-10: J.45, J.46. – 2018. – URL: <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> (дата обращения: 10.04.2019).
8. Хроническая обструктивная болезнь легких: Федеральные клинические рекомендации Российского респираторного общества, МКБ-10: J.44. – 2018. – URL: <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> (дата обращения: 10.04.2019).
9. Чучалин, А.Г. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин [и др.]. – М.: Атмосфера, 2016. – 54 с.
10. Бычков, М.Б. Мелкоклеточный рак легкого / М.Б. Бычков. – М.: Фармарус Принт Медиа, 2013. – 263 с.
11. Трахтенберг, А.Х. Рак легкого / А.Х. Трахтенберг, И.К. Колбанов // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2008. – № 4. – С.3–9.
12. Демидчик, Ю.Е. Рак легкого / Ю.Е. Демидчик // Медицинский портал. Статьи о здоровье и медицине. Онкология и гематология. – 2011. – URL: <https://www.medcentre.com.ua/articles/Rak-legkogo-28314> (дата обращения: 07.04.2019).

REFERENCES

1. Muxin NA, Moiseev VS. Propedeutika vnutrennix boleznej [Propedeutics of internal diseases]. Moskva: GEOTAR – Media [Moskva: GEOTAR – Media]. 2008; 58 p.
2. Bityukova VV, Sidorenko EA, Gurtovoj BL. Principy razrabotki avtomatizirovannoj sistemy` diagnostiki zabolevanij [Principles for the development of an automated disease diagnosis system]. Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo texniceskogo universiteta [Bulletin of Tambov State Technical University]. 2003; 9 (2): 204–209.
3. Mishlanov VYu, Mishlanov YaV, Katkova AV et al. Interaktivnoe anketirovanie bol'nogo i razvitie avtomatizirovanny`x sistem pomoshhi vrachu obshhej klinicheskoj praktiki v diagnostike respiratorny`x zabolevanij [Interactive questioning of the patient and the development of automated systems to help the general practitioner in the diagnosis of respiratory diseases]. Zhurnal neprery`vnogo medicinskogo obrazovaniya «Prakticheskaya pul'monologiya», Atmosfera [Journal of Continuing Medical Education «Practical Pulmonology», Atmosphere]. 2016; 1: 24–29.
4. Mishlanov VYu, Katkova AV, Dugina AA et al. Interaktivnaya avtomatizirovannaya sistema sindromnoj diagnostiki zabolevanij organov pishhevareniya «Elektronnaya poliklinika» [Interactive automated system for syndromic diagnosis of diseases of the digestive system «Electronic Polyclinic»]. E`ksperimental'naya i klinicheskaya gastroe`nterologiya [Experimental and clinical gastroenterology]. 2016; 11: 114–118.
5. Mishlanov YaV, Mishlanov VYu, Mishlanova IV, Mishlanova SL. Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii programy dlya EVM «Elektronnaya poliklinika» № 2012614202, data registratsii 12/05/12. [Certificate of state registration of the computer program «Electronic Clinic» № 2012614202, registration date 05/12/12]. 2012.
6. Vlasov VV. E`ffektivnost` diagnosticheskix issledovanij [Efficiency of diagnostic studies]. Moskva: Meditsina [Moscow: Medicine]. 1988; 256 p.
7. Bronxial'naya astma [Bronchial asthma]. Federal'ny`e klinicheskie rekomendacii Rossijskogo respiratornogo obshhestva [Federal clinical guidelines of the Russian Respiratory Society]. 2018: <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>

8. Khronicheskaya obstruktivnaya bolezny` legkix [Chronic obstructive pulmonary disease]. Federal'ny'e klinicheskie rekomendacii Rossijskogo respiratornogo obshhestva [Federal clinical guidelines of the Russian Respiratory Society]. 2018; <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
9. Chuchalin AG. Vnebol' nichnaya pnevmoniya u vzrosly'x: prakticheskie rekomendacii po diagnostike, lecheniyu i profilaktike [Community-acquired pneumonia in adults: practical recommendations for diagnosis, treatment and prevention]. Moskva: Atmosfera [Moscow: Atmosphere]. 2016; 54 p.
10. By'chkov MB. Melkokletochnyj rak legkogo [Small cell lung cancer]. Moskva: Farmarus Print Media [Moscow: Farmarus Print Media]. 2013; 263 p.
11. Traxtenberg AX, Kolbanov IK. Rak legkogo [Lung cancer]. Atmosfera: Pul'monologiya i allergologiya [Atmosphere: Pulmonology and allergology]. 2008; (4): 3-9.
12. Demidchik YuE. Rak legkogo [Lung cancer]. Meditsinskiy portal: Stat'i o zdorov'ye i meditsine: Onkologiya i gematologiya [Medical portal: Articles about health and medicine: Oncology and hematology]. 2011; <https://www.medcentre.com.ua/articles/Rak-legkogo-28314>

© И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Л.Я. Мохова, А.М. Филимонов, 2019
УДК 614.842.83.05(470.51)

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(4).35-38

ОБРАЗ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОЖАРНЫХ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КОБЫЛЯЦКАЯ ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4104-1007>; очный аспирант кафедры медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: kolybri@gmail.com
ШКАТОВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2027-6277>; докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: army@igma.udm.ru
МОХОВА ЛЮДМИЛА ЯКОВЛЕВНА, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7121-1265>; полковник внутренней службы, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Удмуртской Республике», Россия, 426035, Ижевск, ул. Серова, 69, e-mail: medic.18@mvd.ru
ФИЛИМОНОВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3797-9526>; канд. мед. наук, подполковник внутренней службы, начальник Госпитала ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Удмуртской Республике», Россия, 426035, Ижевск, ул. Серова, 69, e-mail: medic.18@mvd.ru

Реферат. Цель исследования – изучить социально-гигиенические характеристики и качество жизни пожарных Удмуртской Республики. **Материал и методы.** Для получения информации о социально-гигиенических факторах, оказывающих влияние на состояние здоровья, методом сплошного исследования проведено анкетирование 169 пожарных мужского пола по специально разработанной анкете «Социально-гигиеническая характеристика сотрудника Министерства чрезвычайных ситуаций», включающей 68 вопросов. Для исследования качества жизни применяли русскоязычный аналог универсального опросника «SF-36 Health status survey». Анкетирование проводилось на основе добровольного информированного согласия. Статистический анализ данных осуществлялся с расчетом абсолютных и относительных величин, определением статистической значимости показателей и их различий. В процессе исследования применялся критерий Стьюдента с вероятностью для медико-биологических исследований 95,0%. **Результаты и их обсуждение.** Анализ образа жизни пожарных позволяет представить социально-гигиенический портрет: это мужчина в возрасте (30,7±6,2) года, у которого чаще всего среднее специальное (47,0%) или высшее (35,3%) образование, состоит в зарегистрированном браке (59,7%), питается регулярно и сбалансировано с приемом горячей пищи (85,3%), занимается физической подготовкой в свободное время. К выявленным неблагоприятным факторам можно отнести: несоблюдение режима дня и отдыха (75,3%), приверженность вредным привычкам – курение (34,7±5,8)% и употребление алкоголя каждые выходные (24,3±3,2)%. Выявлено достоверное снижение ($t=2,31$; $p<0,05$) интегрального показателя качества жизни пожарных при стаже работы более 5 лет в 3,8% случаев. **Выводы.** Выявленные факторы риска и особенности работы пожарных Удмуртской Республики могут приводить к возникновению или обострению хронической патологии. Современные специально разработанные медико-профилактические мероприятия и приверженность к здоровому образу жизни позволит в наибольшей степени сохранить и укрепить состояние здоровья и профессиональное долголетие.

Ключевые слова: пожарные, образ жизни, качество жизни.

Для ссылки: Образ и качество жизни пожарных Удмуртской Республики / И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Л.Я. Мохова, А.М. Филимонов // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 4. – С. 35–38.
DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(4).35-38.

LIFESTYLE AND QUALITY OF LIFE IN FIREMEN IN UDMURT REPUBLIC

KOBYLYATSKAYA IRINA A., ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4104-1007>; full-time postgraduate student of the Department of disaster medicine and life safety of the Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: kolybri@gmail.com
SHKATOVA ELENA Y., ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2027-6277>; D. Med. Sci., professor, the Head of the Department of disaster medicine and life safety of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: army@igma.udm.ru
MOKHOVA LUDMILA YA., ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7121-1265>; internal service colonel, the Head of Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Udmurt Republic, Russia, 426035, Izhevsk, Serov str., 69, e-mail: medic.18@mvd.ru
FILOMONOV ALEXANDER M., ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3797-9526>; C. Med. Sci., lieutenant colonel of internal service, the Head of the Hospital of Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Udmurt Republic, Russia, 426035, Izhevsk, Serov str., 69, e-mail: medic.18@mvd.ru

Abstract. Aim. The aim of the research was to study social and hygienic features and quality of life in firemen in the Udmurt Republic. **Material and methods.** Survey according to the method of continuous research was conducted in order to obtain information on social and hygienic factors that affect health in 169 male firemen using an original