

© ЗАХАРИНСКАЯ О. Н., ТЕРЕЩЕНКО Ю. А., ДЕМКО И. В.

УДК 616.233-002-02-057(571.51)

## ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БРОНХИТОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

О. Н. Захаринская<sup>1,2</sup>, Ю. А. Терещенко<sup>2</sup>, И. В. Демко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ, ректор — д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра внутренних болезней № 2 с курсом ПО, зав. — д. м. н., проф. И. В. Демко, <sup>2</sup>КГБУЗ Краевая клиническая больница, Красноярск, гл. врач — Е. Е. Корчагин.

**Цель исследования.** Изучение этиологической структуры и особенностей клинического течения профессиональных бронхитов в Красноярском крае.

**Материалы и методы.** Проведён клинико-статистический анализ 172 историй болезни больных с профессиональными бронхитами.

**Результаты.** Профессиональные бронхиты имеют пылевую (24,4 %) и токсико-пылевую (75,6 %) этиологию. У больных с токсико-пылевым бронхитом значимо чаще ( $p < 0,001$ ) наблюдался тяжелый вариант течения заболевания. Профессиональные бронхиты наиболее часто сочетались с сердечно-сосудистой патологией. В 72,7 % случаев имело место стабильное течение заболевания.

**Заключение.** Токсико-пылевые бронхиты диагностируются в 3 раза чаще, нежели пылевые, и характеризуются более агрессивным течением.

**Ключевые слова:** профессиональные бронхиты, этиология, клиническое течение.

## ETIOLOGICAL STRUCTURE AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF PROFESSIONAL BRONCHITIS IN KRASNOYARSK REGION

O. N. Zakharinskaya<sup>1,2</sup>, Yu. A. Tereschenko<sup>2</sup>, I. V. Demko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky,

<sup>2</sup>Krasnoyarsk Regional hospital.

**The aim of the research.** To study etiological structure and features of the clinical course of professional bronchitis in Krasnoyarsk Region.

**Materials and methods.** Was conducted clinical-statistical analysis of 172 case histories of patients with professional bronchitis.

**Results.** Professional bronchitis have dust (24.4 %) and toxic-dust (75.6 %) etiology. Patients with toxic-dust bronchitis significantly more often ( $p < 0,001$ ) was severe variant of the disease. Professional bronchitis most often combined with cardio - vascular pathology. In 72.7 % of cases the disease has a steady course.

**Conclusion.** Toxic-dust bronchitis are diagnosed 3 times more often than the dust, and are characterized by the more aggressive course.

**Key words:** professional bronchitis, etiology, clinical course.

### Введение

В условиях современного промышленного и сельскохозяйственного производства все еще сохраняются серьезные риски возникновения профессиональных заболеваний органов дыхания от воздействия промышленных аэрозолей.

В последнее время в производственной среде все большее распространение получают промышленные аэрозоли сложного состава, содержащие, кроме диоксида кремния, различные полимерные смолы, химические вещества, обладающие раздражающим, токсическим, сенсibilизирующим действием [6,7]. Многокомпонентность состава промышленных аэрозолей, включающих аллергенные, фиброгенные и токсичные вещества, а отсюда

и комплексное воздействие такого сложного аэрозоля на органы дыхания создает патогенетическую основу патоморфоза современных профессиональных заболеваний органов дыхания [2].

В такой ситуации с учетом значительного уменьшения в последние десятилетия количества работников, подвергающихся воздействию высоких уровней пылей с преимущественным фиброгенным эффектом, кардинально изменилась и структура пылевой патологии легких. Если раньше в структуре последней лидирующие позиции занимали пневмокониозы, то сегодня их место прочно заняли профессиональные бронхиты. Так, в Российской Федерации в структуре зарегистрированных

в 2011 году. профессиональных заболеваний органов дыхания от воздействия производственной пыли, удельный вес пневмокониозов (силикоза) составил лишь 21%, а в подавляющем большинстве случаев диагностировался профессиональный бронхит. В Красноярском крае за этот же период времени профессиональные заболевания от воздействия промышленных аэрозолей были представлены, в основном, бронхитами, в то время как пневмокониозы регистрировались лишь в единичных случаях [4,5].

В современном «Перечне профессиональных заболеваний» (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.04.2012г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний») бронхиты фигурируют в разделе «Заболевания (острые отравления, их последствия, хронические интоксикации), связанные с воздействием производственных химических факторов». При этом с этиологической точки зрения в этом разделе Перечня выделены профессиональные пылевые бронхиты, когда речь идет о воздействии на органы дыхания производственных пылей, токсические бронхиты, ассоциированные с воздействием химических веществ и токсико-пылевые бронхиты, связанные с воздействием на органы дыхания промышленного аэрозоля сложного состава с наличием не только пылевых частиц, но и химических веществ, обладающих токсическим эффектом. Вполне оправданным следует считать включение в этот раздел профессиональных заболеваний хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ). Это связано с тем, что нередко профессиональные бронхиты приобретают осложненное и прогрессирующее течение с формированием необратимого компонента обструкции, эмфиземы легких, пневмосклероза и системных внелегочных проявлений. Не вызывает сомнения, что в такой ситуации имеются все основания для диагностики профессиональной ХОБЛ.

Целью настоящей работы явилось изучение этиологической структуры и особенностей клинического течения профессиональных бронхитов в Красноярском крае.

#### Материалы и методы

Проведен клинико-статистический анализ 172 историй болезни больных с профессиональным бронхитом, которые наблюдались в Краевом центре профпатологии с 2004 по 2011 гг. По этиологическому признаку пылевой бронхит был диагностирован у 42 больных (24,4 ± 3,3%), у остальных 130 больных (75,6 ± 3,3%) – токсико-пылевой бронхит, токсический бронхит не регистрировался.

Статистическая обработка результатов осуществлена с применением прикладных программ IBM SPSS v.19.0 и Microsoft Excel 9.0. Производилась оценка характера

распределения признаков по тесту Шапиро – Уилка. Для всех количественных данных производился подсчет среднего арифметического (M), среднего квадратичного отклонения (δ). Описание качественных признаков производилось при помощи абсолютных значений, процентных долей и их стандартных ошибок. Статистическая значимость различий для количественных переменных определялась с помощью критерия Стьюдента для независимых выборок, для качественных признаков – при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Межгрупповые различия между признаками оценивали как статистически значимые при уровне  $p < 0,05$ .

#### Результаты и обсуждение

Среди наблюдаемых в Красноярском краевом центре профпатологии в течение 2004 – 2011 гг. больных с профессиональными бронхитами у 1/3 работников профзаболевание было связано с воздействием производственной пыли, а бронхит токсико-пылевой этиологии регистрировался в 3 раза чаще. Следует отметить, что в 83,7 ± 2,8% случаев профзаболевание было выявлено при периодических медицинских осмотрах и только у 16,3 ± 2,8% больных – при активном обращении за медицинской помощью. Окончательный диагноз профессионального бронхита в 84,3 ± 2,8% случаев был установлен в Красноярском краевом центре профпатологии, а в 15,7 ± 2,8% случаев – в других специализированных учреждениях.

При обоих этиологических вариантах профессионального бронхита последний диагностирован преимущественно у мужчин: пылевой бронхит – 33 человека (78,6 ± 6,3%), токсико-пылевой бронхит – 122 человека (93,8 ± 2,1%).

Средний возраст больных с пылевым бронхитом был сопоставим с таковым в группе больных с токсико-пылевым бронхитом (56,5 ± 7,6 и 55,5 ± 6,6 лет соответственно,  $p > 0,05$ ). В то же время в группе больных с токсико-

Таблица 1

#### Возрастная характеристика и показатели профессионального анамнеза больных с пылевым и токсико-пылевым бронхитами (M±σ)

Показатель	Группы сравнения		P
	Пылевой бронхит (n=42)	Токсико-пылевой бронхит (n=130)	
Возраст, лет	56,5±7,6	55,5±6,6	0,442
Стаж работы до появления первых клинических проявлений бронхита, лет	18,6±8,0	20,9±4,7	0,023
Стаж работы на момент установления диагноза, лет	22,3±9,2	27,1±6,9	<0,001

Примечание: статистическая значимость различий между группами рассчитана с помощью критерия Стьюдента.

**Характер и частота сопутствующей патологии у больных с профессиональными бронхитами, абс. (% ± m)**

Таблица 2

Заболевания	Группы сравнения		P
	Пылевой бронхит (n=42)	Токсико-пылевой бронхит (n=130)	
Гипертоническая болезнь	37 (88,1±5,0)	76 (58,5±4,3)	<0,001
ИБС	15 (35,7±7,4)	23 (17,7±3,3)	0,033
Остеохондроз	13 (31,0±6,6)	36 (27,8±3,9)	0,833
Дисциркуляторная энцефалопатия	10 (23,8±6,6)	21 (16,2±3,2)	0,373
Сахарный диабет	3 (7,1±4,0)	9 (6,9±2,2)	0,764

Примечание: статистическая значимость различий между группами рассчитана с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона.

пылевым бронхитом средний стаж работы в контакте с промышленными аэрозолями (27,1 ± 6,9 лет) на момент установления диагноза и длительность контакта с профвредностями до дебюта заболевания (20,9 ± 4,7 лет) значимо превышали аналогичные показатели (22,3 ± 9,2 и 18,6 ± 7,9 лет, p < 0,001 и p < 0,05 соответственно) в группе больных с пылевым бронхитом (табл. 1). Эти показатели совпадают с данными других авторов [3].

Почти 1/3 больных с пылевым бронхитом (31,0 ± 7,0%) являлись работниками предприятий металлургического производства, в 28,6 ± 7,0% случаев больные трудились на предприятиях по производству машин, оборудования, металлических изделий, в 23,8 ± 6,6% случаях – на предприятиях по добыче полезных ископаемых, а в остальных случаях – на предприятиях энергетики и транспорта. В 88,1 ± 5,0% случаев работники имели среднее образование, у остальных было специальное и профессионально-техническое образование. По основным профессиям больные распределились следующим образом: слесари-ремонтники (23,8 ± 6,6%), проходчики (14,3 ± 5,4%), формовщики (11,9 ± 5,0%), машинисты экскаватора (9,5 ± 4,5%), шлифовщики (9,5 ± 4,5%), машинисты конвейера (7,1 ± 4,0), профессии пескоструйщика, машиниста бульдозера, машиниста мельниц имели единичные работники.

Во всех профессиях эквивалентные уровни пыли превышали нормативные показатели, и по степени вредности труда работники распределились следующим образом: класс 3.1. составил 21,4 ± 6,3%; класс 3.2. – 52,4 ± 7,7%; класс 3.3. – 23,8 ± 6,6%; класс 3.4. – 2,4 ± 2,4%.

Более 2/3 больных с токсико-пылевым бронхитом (80,0 ± 3,5%) являлись работниками предприятий металлургического производства, в 13,1 ± 3,0% случаях – это были работники производства машин, оборудования, металлических изделий. Оставшаяся часть больных была представлена работниками предприятий энергетики и транспорта.

В 75,4 ± 3,8% случаев работники имели среднее образование, в 20,8 ± 3,6% случаев – специальное и профессионально-техническое образование, в 3,8 ± 1,7% случаев – высшее образование. По основным профессиям больные распределились следующим образом: электролизники расплавленных солей (36,2 ± 4,2%), электрогазосварщики (20,8 ± 3,6%), анодчики (9,2 ± 2,5%), слесари-ремонтники (9,2 ± 2,5%), литейщики (7,7 ± 2,3%), немногочисленная часть работников имела профессии аппаратчика или машиниста крана и машиниста конвейера. Во всех профессиях среднесменные уровни запылённости превышали нормативные показатели, и по степени вредности труда больные распределились следующим образом: класс 3.1. составил 40,0 ± 4,3%; класс 3.2. – 46,2 ± 4,4%; класс 3.3. – 13,8 ± 3,0%. Среднесменные концентрации химических веществ в воздухе рабочей зоны также превышали нормативные показатели, и по степени вредности труда больные распределились следующим образом: класс 3.1. составил 40,0 ± 4,3%; класс 3.2. – 53,1 ± 4,4%; класс 3.3. – 6,9 ± 2,2%.

Таким образом, профессиональный состав работников и неблагоприятные санитарно-гигиенические условия труда являлись необходимыми предикторами развития как пылевых, так и токсико-пылевых бронхитов.

С клинико-функциональной точки зрения и темпов прогрессии заболевания имели место два варианта течения профессионального бронхита. У больных с первым вариантом течения регистрировались умеренно выраженные клинические и функциональные нарушения: кашель и продукция мокроты лёгкой и средней интенсивности, одышка при физических нагрузках, превышающих привычные, редкие обострения; умеренно-выраженный и обратимый обструктивный синдром, как правило, при обострениях, умеренные признаки эмфиземы и пневмосклероза и начальные проявления дыхательной недостаточности. Вторую группу составляли больные с тяжёлым, осложнённым вариантом течения профессионального бронхита. Профессиональный бронхит тяжёлого течения характеризовался стабильным и выраженным бронхитическим синдромом (кашель, продукция мокроты), одышкой различной степени выраженности, стойкими и прогрессирующими нарушениями функции внешнего дыхания. Регистрировался перманентный обструктивный синдром с наличием необратимого компонента обструкции. У части больных развивалась вторичная бронхиальная астма. Имели место выраженная эмфизема, пневмосклероз, дыхательная недостаточность, в ряде случаев диагностировалось лёгочное сердце, в том числе и декомпенсированное. В такой клинической ситуации можно говорить о наличии у больных ХОБЛ различной степени тяжести. Вместе с тем пересматривать диагноз

профзаболевания не рекомендуется, так как ХОБЛ была включена в Перечень профессиональных заболеваний только в 2012 году.

Среди наблюдаемых нами больных ( $n = 172$ ) профессиональный бронхит с умеренными проявлениями диагностирован в  $32,0 \pm 3,6\%$  случаев (55 человек), в то время как бронхит тяжёлого течения регистрировался почти в 2 раза чаще – в  $68,0 \pm 3,6\%$  случаев (117 человек).

Представляет интерес оценка частоты встречаемости различных вариантов течения профессионального бронхита в зависимости от его этиологии. Установлено, что в группе работников с пылевым бронхитом ( $n = 42$ ) удельный вес больных с умеренными клиническими проявлениями заболевания значимо превышал аналогичный показатель среди больных с токсико-пылевым бронхитом ( $57,1 \pm 7,6\%$  против  $23,8 \pm 3,7\%$ ,  $p < 0,001$ ). С другой стороны, у больных с токсико-пылевым бронхитом ( $n = 130$ ) частота тяжёлого течения заболевания значимо превышала таковую в группе больных с пылевой этиологией бронхита ( $76,2 \pm 3,7\%$  против  $42,9 \pm 7,6\%$ ,  $p < 0,001$ ). Полученные данные свидетельствуют о том, что токсико-пылевой бронхит обладает более агрессивным течением, нежели бронхит пылевой этиологии.

К осложненному течению профзаболевания следует отнести и случаи сочетания профессионального бронхита с другими профессиональными заболеваниями. Среди наблюдаемых нами больных речь идет преимущественно о сочетании бронхита с вибрационной болезнью и нейросенсорной тугоухостью. Такое сочетание в  $21,4 \pm 6,3\%$  случаев зарегистрировано среди больных с пылевым бронхитом, в то время как в группе больных с бронхитом токсико-пылевой этиологии – лишь в  $5,4 \pm 2,0\%$  случаев ( $p < 0,05$ ). Указанное различие связано с тем, что больные с пылевым бронхитом чаще, нежели с бронхитом токсико-пылевой этиологии, подвергались параллельному воздействию не только пыли, но и вибрации и производственного шума.

В современной клинической медицине коморбидность имеет широкое распространение, особенно среди больных среднего и пожилого возраста [1]. В такой ситуации изучение коморбидности при профзаболеваниях заслуживает серьезного внимания. В табл. 2 приведены характер и частота сопутствующей патологии при профессиональных бронхитах. Как видно из табл. 2, при бронхитах пылевой и токсико-пылевой этиологии наиболее часто регистрировались гипертоническая болезнь (ГБ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), остеохондроз, реже встречались дисциркуляторная энцефалопатия, сахарный диабет и другие заболевания. Исследования других авторов также свидетельствуют о высоком уровне ассоциации профессионального бронхита с сердечно-сосудистой патологией [3]. Сравнительная оценка частоты ГБ и ИБС в группах больных с пылевым и токсико-пылевым бронхитом показал, что при пылевом бронхите удельный вес как ГБ ( $88,1 \pm 5,8\%$ ),

так и ИБС ( $35,7 \pm 7,4\%$ ) значимо ( $p < 0,001$  и  $p < 0,05$ ) превышал аналогичный показатель при бронхите токсико-пылевой этиологии ( $58,5 \pm 4,3$  и  $17,7 \pm 3,3\%$  соответственно). По-видимому, в группе больных с пылевым бронхитом воздействие производственного шума и вибрации способствовало формированию сердечно-сосудистой патологии. Что же касается других сопутствующих заболеваний, то их частота в сравниваемых группах не достигала значимого уровня.

Медико-социальная экспертиза среди всех больных с профессиональными бронхитами ( $n = 172$ ) установила в  $14,5 \pm 2,7\%$  и в  $41,9 \pm 3,8\%$  случаев 2-ю и 3-ю группу инвалидности соответственно и процент утраты профессиональной трудоспособности, а в  $43,6 \pm 3,8\%$  случаев – только проценты утраты профессиональной трудоспособности. Таким образом, у всех больных частичная или полная утрата профессиональной трудоспособности явилась следствием профзаболевания.

Всем работникам с профессиональными бронхитами проводились реабилитационные мероприятия и оценивалась динамика течения заболевания. В  $72,7 \pm 3,4\%$  случаев имела место стабилизация процесса, в то время как прогрессирующее течение наблюдалось в  $2,7$  раза реже –  $27,3 \pm 3,4\%$  случаев. Следует отметить, что прогрессия заболевания чаще регистрировалась при токсико-пылевом бронхите, нежели при бронхите пылевой этиологии ( $31,5 \pm 4,1\%$  против  $14,3 \pm 4,5\%$ ), в то время как при последнем превалировала частота стабильного течения заболевания ( $85,7 \pm 5,4\%$  против  $68,5 \pm 4,1\%$ ). Однако при сравнении указанные показатели не достигали значимого уровня ( $p > 0,05$ ).

### Заключение

В Красноярском крае профессиональные бронхиты имеют пылевую и токсико-пылевую этиологию. Токсико-пылевые бронхиты диагностируются в 3 раза чаще, нежели пылевые ( $75,6$  и  $24,4\%$  соответственно). В большинстве случаев профзаболевание выявлялось при периодических медосмотрах. Более чем у половины больных с бронхитом пылевой этиологии ( $57,1\%$ ) заболевание протекало с умеренными клиническими проявлениями, в то время как при токсико-пылевом бронхите более чем у  $2/3$  больных ( $76,2\%$ ) имел место тяжелый, осложненный вариант течения с формированием обструктивного синдрома с необратимым компонентом обструкции, развитием эмфиземы, пневмосклероза, дыхательной недостаточности, а в ряде случаев и легочного сердца. Такое течение профессионального бронхита, по сути дела, соответствовало клинико-функциональным критериям хронической обструктивной болезни легких. В группе больных с токсико-пылевым бронхитом удельный вес случаев с тяжелым вариантом течения заболевания значимо превышал таковой у больных с пылевым бронхитом, что свидетельствовало о более агрессивном течении профессионального бронхита токсико-пылевой этиологии. На фоне проведения реабилитационных

мероприятий у большинства больных (72,7%) имело место стабильное течение заболевания. В то же время у 1/4 больных (27,3%) наблюдалась прогрессия профессионального бронхита. Коморбидные состояния регистрировались практически у всех больных. При этом профессиональный бронхит наиболее часто сочетался с сердечно-сосудистой патологией. Указанное обстоятельство диктует необходимость мультидисциплинарного подхода к такой категории больных с целью разработки и реализации персонализированных диагностических и лечебных программ.

### Литература

1. Верткин А.Л., Ховасова Н.О. Коморбидность – новая патология. Технологии ее профилактики и лечения // Архив внутренней медицины. – 2013. – № 4 (12). – С. 68-72.
2. Кузьмина Л.П., Измерова Н.И., Бурмистрова Т.Б., Дружинин В.Н., Дужева Л.А., Иванова Л.А., Лагутина Г.Н., Липенецкая Т.Д., Лоцилов Ю.А., Плюхин А.Е., Свиридов Г.П., Соркина Н.С. Патоморфоз современных форм профессиональных заболеваний // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. – № 6. – С. 18-24.
3. Махонько М.Н., Шелехова Т.В., Зайцева М.Р., Шкробова Н.В., Королёв В.В., Жилияков А.Н. Хронический бронхит у рабочих промышленных предприятий // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Производственно обусловленные нарушения здоровья работников в современных условиях». – Шахты, 2010. – С. 213-214.
4. О состоянии профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2011 году: Информационный сборник статистических и аналитических материалов. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 48 с.
5. О состоянии профессиональной заболеваемости по Красноярскому краю за 2011г.: Информационный бюллетень. – Красноярск: Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю, 2012. – 18 с.
6. Плюхин А.Е. К вопросу о профессиональном бронхите // Материалы 3 Всероссийского съезда врачей-профпатологов. – Новосибирск, 2008. – С. 297-299.
7. Профессиональная патология: национальное руководство / Под ред. Н.Ф. Измерова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – С. 411-425.

### References

1. Vertkin A.L., Novasova N.O. Comorbidity – new pathology. Technology for its prevention and treatment // Arhiv Internal Medicine. – 2013. – № 4 (12). – P. 68-72.
2. Kuz'mina L.P., Izmerova N.I., Burmistrova T.B., Druzhinin V.N., Dueva L.A., Ivanova L.A., Lagutina G.N., Lipenetskaya T.D.,

Loshchilov Yu.A., Plyukhin A.E., Sviridov G.P., Sorkina N.S. Pathomorphosis modern forms of professional diseases // Occupational Medicine and Industrial Ecology. – 2008. – № 6. – P. 18-24.

3. Makhon'ko M.N., Shelekhova T.V., Zaitseva M.R., Shkrobova N.V., Korolyov V.V., Zhilyakov A.N. Chronic bronchitis in workers of industrial enterprises // Bulletin of the All-Russian Scientific-Practical Conference «Work-related health disorders in workers in modern conditions». – Shakhty, 2010. – P.213-214.

4. The state of professional diseases in the Russian Federation in 2011: Information collection of statistical and analytical data. – М.: Federal Center of Hygiene and Epidemiology Rospotrebnadzor, 2012. – 48 p.

5. The state of professional diseases in the Krasnoyarsk Region for 2011: Informative Bulletin. – Krasnoyarsk: Administration of Rospotrebnadzor in the Krasnoyarsk Region, 2012. – 18 p.

6. Plyukhin A.E. On the question of professional bronchitis // Proceedings of 3 All-Russian Congress of Physician-Profpathologists. – Novosibirsk, 2008. – P. 297-299.

7. Professional pathology: national guide / Ed. N. F. Izmerova. – М.: GEOTAR – Media, 2011. – P. 411-425.

### Сведения об авторах

*Захаринская Ольга Николаевна – ассистент кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ, заведующая Краевым центром профпатологии, главный внештатный специалист-профпатолог Министерства здравоохранения Красноярского края.*

*Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка г. 3а; тел. 8(391) 2201510; e-mail: zakharinskaya@mail.ru.*

*Терещенко Юрий Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, консультант терапевтической клиники КГБУЗ «Краевая клиническая больница».*

*Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка г. 3а; тел. 8(391) 2201510; e-mail: ignabr@mail.ru.*

*Демко Ирина Владимировна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней № 2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.*

*Адрес: 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391) 2200628; e-mail: demko64@mail.ru.*

### Authors

*Zaharinskaya Olga Nikolaevna – Assistant of the Department of Internal Diseases №2 with post graduate education, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasensky, the main free-lancer expert in occupational pathology of Ministry of Health of Krasnoyarsk Region.*

*Address: 3 a, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russia, 660022; Phone: 8(391) 2201510; e-mail: zakharinskaya@mail.ru.*

*Tereschenko Yuriy Anatolevich – Dr. Med. Sc, Professor, consultant of therapeutic clinics of Regional clinical hospital.*

*Address: 3 a, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russia, 660022; Phone: 8(391) 2201510; e-mail: ignabr@mail.ru.*

*Demko Irina Vladimirovna – Dr. Med.Sc., Professor, the Head of the Department of Internal Disease №2, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasensky.*

*Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russia, 660022; Phone: 8(391) 2200628; e-mail: demko64@mail.ru.*