

## ОСОБЕННОСТИ ПОЛИПАТИЙ У РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРОФЕССИЙ

Фролова Е.С.<sup>1</sup>, Шамурова Ю.Ю.<sup>2</sup>, Танцырева И.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск «ОАО РЖД», Челябинск, e-mail: suharik80@rambler.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации», Челябинск, e-mail: shamurovaui@mail.ru

Проведена комплексная оценка состояния здоровья и изучение хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), обусловленных болезнями внутренних органов, при моно-, би- и мультинозологии (полипатии) с выделением ведущих классов болезней, основных нозологических форм при сочетанной патологии среди проводников пассажирских вагонов различного пола и возраста Южно-Уральской железной дороги на станции Челябинск. Показана структура основных ХНИЗ, установлены сочетанные формы болезней при моно-, би-, мультинозологии. Результаты исследования выявили высокий уровень лиц с хроническими заболеваниями внутренних органов (68,8% мужчин и 72,6% женщин), отсутствие здоровых лиц, преобладание мультинозологии среди лиц обоего пола (34,9% мужчин и 58,9% женщин), сформированной болезнями сердечно-сосудистой системы, эндокринной, органов пищеварения, которые можно рассматривать как эндогенные факторы риска развития заболеваний для индивидуума. Полученные данные требуют разработки профилактических лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий при сочетанных заболеваниях в рамках профессиональной деятельности проводников, обеспечивающих безопасность движения поездов при перевозке пассажиров и грузов.

Ключевые слова: полипатии, лица железнодорожных профессий, сочетанные заболевания внутренних органов.

## FEATURES POLIPAMI WORKERS TRAIN PROFESSIONS

Frolova E.S. <sup>1</sup>, Shamurova Y.Y.<sup>2</sup>, Tantsireva I.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Road clinical hospital at Chelyabinsk station OJSC, Russian Railways, Chelyabinsk, e-mail: suharik80@rambler.ru;

<sup>2</sup>South Ural State Medical University, Chelyabinsk, e-mail: shamurovaui@mail.ru

Conducted comprehensive assessment of health status and study chronic non-communicable diseases (chronic noninfectious diseases) caused by diseases of internal organs, with mono-, bi - and multinodularity (polypathy) with the release of the leading classes of diseases, the main nosological forms in combined pathology among the conductors of passenger wagons of different sex and age of the South Urals railway station of Chelyabinsk. Shows the structure of the main chronic noninfectious diseases, the combined set of diseases with mono-, bi-, multinodularity. The results of the study revealed high levels of individuals with chronic diseases of internal organs (68,8 % in men and 72,6 % of women), lack of healthy persons, the prevalence of multinodularity among both sexes (34,9 % of men and 58,9 % of women) formed by the diseases of the cardiovascular system, endocrine, digestive organs, which can be regarded as endogenous risk factors of disease development for the individual. The obtained data require the development of preventive diagnostic, therapeutic, and rehabilitation measures for the combined diseases in the framework of the professional activities of guides, providing traffic safety of trains during transportation of passengers and cargo.

Keywords: polypathy, face, train professions, concomitant diseases of the internal organs.

В современной медицине проблема множественных заболеваний или полипатий, обусловленных сочетанными и комбинированными хроническими неинфекционными заболеваниями органов кровообращения, дыхания, пищеварения, обмена веществ и другими хроническими болезнями, являющихся основной причиной смертности, инвалидизации населения и больших трудовых потерь, относится к числу наиболее важных и сложных проблем клинической медицины с позиций их диагностики, лечения и профилактики [1, с. 71-74; 2]. Масштабность проблемы полипатий объясняет наличие большого числа

нерешенных вопросов и потребность комплексного изучения проблемы во взаимосвязи теоретических и клинических медицинских дисциплин [3, с. 125-153; 4, с. 7–11; 5; 6, с. 19-30]. Дальнейшего осмысления требует и профилактический аспект проблемы.

Являясь, несомненно, актуальной, данная проблема остается мало изученной среди работников железнодорожного транспорта, и в частности среди проводников пассажирских вагонов, осуществляющих безопасность пассажиров в пути следования [7, с. 28-31; 8, с. 4-11]. Важно отметить, что профессиональная деятельность проводников сопряжена с факторами риска хронических неинфекционных заболеваний внутренних органов (гиподинамия, психоэмоциональные нагрузки, формирование избыточной массы тела и др.), воздействием факторов окружающей среды, таких как шум, вибрация, температурные перепады, что способствует развитию острых и формированию хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) [9, с. 12-15; 10, с. 20-23]. Данные современных исследований свидетельствует о распространенности среди проводников социально значимых заболеваний, и прежде всего болезней сердечно-сосудистой системы [8, с. 4-11; 10, с. 26-28; 11]. В то же время вопрос о сочетанных и множественных формах болезней (полипатиях), обусловленных заболеваниями внутренних органов, среди лиц данной профессиональной группы остается мало изученным.

**Цель исследования.** Целью исследования явилось изучение ХНИЗ, обусловленных болезнями внутренних органов, при моно-, би- и мультинозологии (полипатии) среди обследованных проводников, мужчин и женщин, с последующим выделением ведущих классов заболеваний, основных нозологических форм при сочетанных формах болезней и установление их взаимосвязи с полом и возрастом обследованных.

**Материалы и методы исследования.** Нами на базе поликлиники НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск» проведено комплексное клиническое обследование 246 проводников пассажирских вагонов (93 мужчины и 153 женщины в возрасте от 19 до 64 лет). Клиническое обследование включало стандартный опрос по протоколу ВОЗ на выявление ХНИЗ и их факторов риска, клинико-лабораторные и инструментальные исследования. Возрастно-половая характеристика обследованных представлена в таблице 1.

Таблица 1

Возрастно-половая характеристика обследованных мужчин и женщин

Пол	Показатели	Возраст				Всего
		≤ 24	25-44	45-64	≥ 65	
Мужчины	Абс. число	12	50	31	0	93
	%	12,9	53,7	33,4	0	100
Женщины	Абс. число	21	71	61	0	153
	%	13,7	46,5	39,8	0	100
Всего	Абс. число	33	121	92	0	246
	%	13,5	48,8	37,7	0	100

Как видно из таблицы 1, наибольшую группу составили мужчины и женщины в возрасте 24-44 лет (53,7% мужчин и 46,5% женщин), на втором месте возрастная группа лиц 45-64 года (34,4% мужчин и 39,8% женщин), самой малочисленной оказалась группа обследованных в возрасте  $\leq 24$  лет (12,9% мужчин и 13,7% женщин).

Состояние здоровья проводников оценивалось согласно Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 февраля 2015 г. № 3 бан [9]. Все обследуемые по состоянию здоровья были разделены на три группы: здоровые (обследованные, у которых не установлены хронические неинфекционные заболевания и при осмотре в состоянии здоровья не выявлено отклонений от нормы при отсутствии факторов риска ХНИЗ), практически здоровые (обследованные, у которых не установлены хронические неинфекционные заболевания, но имеются факторы риска возникновения ХНИЗ) и группа больных (обследованные с наличием одного, двух и более хронических заболеваний). Структура показателей состояния здоровья обследованных представлена в таблице 2.

Таблица 2

Показатели состояния здоровья обследованных мужчин и женщин

Пол	Показатели	Возраст				Всего
		$\leq 24$	25-44	45-64	$\geq 65$	
Мужчины	Абс. число	12	50	31	0	93
	%	12,9	53,7	33,4	0	100
Женщины	Абс. число	21	71	61	0	153
	%	13,7	46,5	39,8	0	100
Всего	Абс. число	33	121	92	0	246
	%	13,5	48,8	37,7	0	100

Наибольшую долю среди обследованных проводников составили больные лица как среди мужчин, так и женщин практически в равных долях (68,8% мужчин и 72,6% женщин соответственно), доля практически здоровых составила чуть больше 1/4 от общего числа обследованных как у мужчин (31,2%), так и у женщин (27,4%). Здоровых лиц среди обследованных проводников не было.

Методы обследования включали стандартный опрос по протоколу Программы ВОЗ CINDI на выявление ХНИЗ и их факторов риска, измерения на выявление факторов риска, таких как артериальная гипертензия, избыточная масса тела, курение, потребление алкоголя, низкая физическая активность, нарушения питания, отягощенная наследственность; нарушение липидного и углеводного обмена выявлялось по данным лабораторных методов

исследования (общего анализа крови, мочи, определения глюкозы крови, липидограммы, биохимического анализа крови) и инструментальных методов исследования (ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости и др.). Согласно современным клиническим рекомендациям и стандартам были верифицированы острые и хронические неинфекционные заболевания. Все заболевания, диагностированные у лиц обследованной группы, распределялись по соответствующим классам Международной статистической классификации болезней (МКБ-10).

Нами в работе использовалось понятие основного заболевания, предложенное Пальцевым М.А. с соавторами [12] для характеристики одного, двух, трех и более (мультинозология) заболеваний внутренних органов у индивидуума в случае эпизода оказания медицинской помощи или смерти больного. С клинических позиций в определении основного заболевания, по нашему мнению, необходимо также учитывать: а) социальную значимость и социальную обусловленность болезни; б) ближайший и отдаленный прогноз; в) влияние болезни на качество жизни больного; г) ресурсы и затраты, необходимые для проведения дальнейшего обследования; д) расходы на лечение; е) трудовой прогноз. Учитывая вышеизложенное, наши обследованные были разделены на три группы: лица с одним основным заболеванием (мононозология), двумя основными заболеваниями (бинозология), тремя и более основными заболеваниями (мультинозология).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 19. Для выявления статистически значимых различий между несколькими связанными выборками применяли непараметрический критерий Фридмана. Для определения наличия связи между возрастом и количеством заболеваний различных классов рассчитывали коэффициенты ранговой корреляции по Спирмену ( $r_s$ ). Если значение  $p$  было меньше 0,001, то указывали в формате  $p < 0,001$ . Проверка статистических гипотез проводилась при критическом уровне значимости 0,05.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Необходимо отметить, что среди обследованных пациентов лиц с одним основным заболеванием как среди мужчин, так и женщин выявлено не было.

Группы лиц с двумя основными заболеваниями (бинозология) среди лиц обоего пола были немногочисленными и составили среди мужчин 7 человек, а среди женщин – 8 человек соответственно. Структура ХНИЗ при бинозологии у мужчин приведена в таблице 3.

Таблица 3

Структура ХНИЗ при бинозологии среди мужчин различного возраста

Возраст	Показатели	Классы заболеваний															Всего заболеваний	
		I	II	III	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XVII	XVIII		XIX
≤24 n=3	Абс. число	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	6
	%	0	0	0	16,6	0	0	0	33,3	0	33,3	16,6	0	0	0	0	0	100
25-44 n=4	Абс. число	0	0	1	2	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	8
	%	0	0	12,5	25,0	0	0	12,5	0	12,5	25,0	0	12,5	0	0	0	0	100
45-64 n=0	Абс. число	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Всего n=7	Абс. число	0	0	1	3	0	0	1	2	1	4	1	1	0	0	0	0	14
	%	0	0	7,14	21,42	0	0	7,14	14,28	7,14	28,57	7,14	7,14	0	0	0	0	100

Как видно из таблицы 3, у мужчин при бинозонологии, независимо от возраста, первое место занимают болезни органов пищеварения (класс XI, 28,57%), второе – болезни эндокринной системы (класс IV, 21,42%), третью позицию занимают болезни системы кровообращения (класс IX, 14,28%), в равных долях распределились болезни крови и кроветворных органов (класс III), болезни уха и сосцевидного отростка (класс VIII), болезни органов дыхания (класс X), болезни кожи и подкожной клетчатки (класс XII), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII) – по 7,14% соответственно.

В возрастной группе ≤ 24 лет первое место в равных долях занимают болезни органов пищеварения (класс XI) и болезни системы кровообращения (класс IX), на долю которых приходится по 33,3% соответственно, второе место у мужчин с бинозонологией, также в равных долях, занимают болезни эндокринной системы (класс IV) и болезни кожи и подкожной клетчатки (класс XII) – по 16,6% каждый из классов.

В структуре заболеваемости мужчин с бинозонологией от 25 до 44 лет на первом месте болезни органов пищеварения (класс XI) и болезни эндокринной системы (класс IV) – по 25,0% в равных долях, второе место занимают болезни крови и кроветворных органов (класс III), болезни уха и сосцевидного отростка (класс VIII), болезни органов дыхания (класс X) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII) – по 12,5% соответственно.

Как видно из таблицы 3, среди мужчин в возрасте от 45 до 64 лет нет лиц с двумя заболеваниями. При проведении сравнительного анализа между возрастом обследованных мужчин и количеством заболеваний использовался критерий Фридмана. Статистически значимой связи установлено не было. Сравнение классов заболеваний у женщин с бинозонологией обнаружило их различное распределение между возрастными группами (табл. 4).

Таблица 4

### Структура ХНИЗ при бинозологии среди женщин различного возраста

Возраст	Показатели	Классы заболеваний																Всего заболеваний
		I	II	III	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XVII	XVIII	XIX	
≤24 n=2	Абс. число	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4
	%	0	0	25,0	25,0	0	0	0	0	0	0	0	25,0	25,0	0	0	0	100
25-44 n=5	Абс. число	0	0	0	4	0	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0	0	10
	%	0	0	0	40,0	0	0	10	0	10	20	0	10	10	0	0	0	100
45-64 n=1	Абс. число	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	%	0	0	0	50,0	0	0	0	0	0	50,0	0	0	0	0	0	0	100
Всего n=8	Абс. число	0	0	1	6	0	0	1	0	1	3	0	2	2	0	0	0	16
	%	0	0	6,25	37,5	0	0	6,25	0	6,25	18,75	0	12,5	12,5	0	0	0	100

Независимо от возраста в целом первое место у женщин занимают болезни эндокринной системы (класс IV, 37,5%), второе – болезни органов пищеварения (класс XI, 18,75%), третье место в равных долях занимают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII) и болезни мочеполовой системы (класс XIV) - по 12,5% соответственно. На четвертом месте в равных долях распределились следующие классы: болезни крови и кроветворных органов (класс III), болезни уха и сосцевидного отростка (класс VIII), болезни органов дыхания (класс X) – по 6,25%.

В возрастной группе ≤ 24 лет в равных долях (25%) ведущими являются заболевания следующих классов: болезни крови и кроветворных органов (класс III), болезни эндокринной системы (класс IV), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII), болезни мочеполовой системы (класс XIV).

Среди женщин с бинозологией в возрасте от 25 до 44 лет выявлено иное распределение ведущих классов заболеваний. На первом месте находятся болезни эндокринной системы (класс IV, 40,0%), на втором – болезни органов пищеварения (класс XI, 20%), на третьем месте в равных долях (10%) болезни уха и сосцевидного отростка (класс VIII), болезни органов дыхания (класс X), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII), болезни мочеполовой системы (класс XIV).

В возрастной группе от 45 до 64 года ведущими одинаково часто зарегистрированы болезни эндокринной системы (класс IV) и болезни органов пищеварения (класс XI), что составляет 50%.

При сравнении заболеваний ведущих классов у женщин с бинозологией установлены различные корреляции между количеством заболеваний и возрастом обследованных. Прямая корреляционная связь установлена при болезнях эндокринной системы (класс IV  $r_s = 0,312$ ,  $p=0,003$ ), болезнях глаза и его придаточного аппарата (класс VII,  $r_s = 0,276$ ,  $p = 0,01$ ),

болезнях уха и сосцевидного отростка (класс VIII,  $r_s = 0,216$ ,  $p = 0,046$ ), болезнях системы кровообращения (класс IX,  $r_s = 0,361$ ,  $p = 0,001$ ), болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII,  $r_s = 0,243$ ,  $p = 0,024$ ). Обратная связь установлена при болезнях крови и кроветворных органов (класс III,  $r_s = 0,235$ ,  $p = 0,029$ ). Следует заметить, что группа женщин с бинозонологией также малочисленна ( $n=8$ ), как и у мужчин.

Сравнительный анализ структуры классов заболеваний у мужчин различных возрастных групп при мультинозонологии представлен в таблице 5.

В целом в структуре ХНИЗ у мужчин во всех возрастных группах первое место занимают болезни системы кровообращения (класс IX, 29,19%), на втором месте – болезни органов пищеварения (класс XI, 17,95%), третью позицию занимают болезни эндокринной системы (класс IV, 13,26%), на четвертом месте болезни глаза и его придаточного аппарата (класс VII, 8,56%).

Таблица 5

Структура ХНИЗ при мультинозонологии среди мужчин различного возраста

Возраст	Показатели	Классы заболеваний																Всего заболеваний
		I	II	III	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XVII	XVIII	XIX	
≤24 n=2	Абс. число	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4
	%	0	0	25,0	25,0	0	0	0	0	0	0	0	25,0	25,0	0	0	0	100
25-44 n=5	Абс. число	0	0	0	4	0	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0	0	10
	%	0	0	0	40,0	0	0	10	0	10	20	0	10	10	0	0		100
45-64 n=1	Абс. число	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	%	0	0	0	50,0	0	0	0	0	0	50,0	0	0	0	0	0		100
Всего n=8	Абс. число	0	0	1	6	0	0	1	0	1	3	0	2	2	0	0	0	16
	%	0	0	6,25	37,5	0	0	6,25	0	6,25	18,75	0	12,5	12,5	0	0	0	100

В возрастной группе мужчин с мультинозонологией (полипатия) ≤ 24 лет ведущую роль занимают болезни органов пищеварения (класс XI, 40%), на втором месте – болезни системы кровообращения (класс IX, 20%), и третьи, при равных значениях 10%, занимают болезни нервной системы (класс VI), болезни глаза и его придаточного аппарата (класс VII), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII) и болезни мочеполовой системы (класс XIV). Полученные значения указанных классов болезней достоверно отличаются между собой ( $p = 0,048$ ).

Для возрастной группы мужчин от 25 до 44 лет характерно следующее распределение ведущих классов заболеваний: наиболее часто встречаются заболевания системы

кровообращения (класс IX, 26,1%), на втором месте болезни органов пищеварения (класс XI, 19,3%), на третьей позиции болезни эндокринной системы (класс IV, 13,9%). На четвертом месте в равных долях (7,8%) находятся болезни глаза и его придаточного аппарата (класс VII) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII). Полученные значения указанных классов болезней достоверно отличаются между собой ( $p = 0,001$ ).

Среди мужчин в возрасте 45-64 года наиболее часто встречаются болезни системы кровообращения (класс IX, 32,65%), на втором месте находятся болезни органов пищеварения (класс XI, 15,81%), на третьей позиции болезни эндокринной системы (класс IV, 13,06%). Четвертое место занимают болезни глаза и его придаточного аппарата (класс VII, 9,28%) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII, 8,59%). Полученные значения выше указанных ведущих классов болезней достоверно отличаются между собой ( $p < 0,001$ ).

При сравнении заболеваний ведущих классов у мужчин с мультинозологией установлены различные корреляции между количеством заболеваний и возрастом обследованных.

Прямая корреляционная связь установлена при болезнях эндокринной системы (класс IV,  $r_s = 0,312$ ,  $p = 0,003$ ), болезнях глаза и его придаточного аппарата (класс VII,  $r_s = 0,276$ ,  $p = 0,010$ ), болезнях уха и сосцевидного отростка (класс VIII,  $r_s = 0,216$ ,  $p = 0,046$ ), болезнях системы кровообращения (класс IX,  $r_s = 0,361$ ,  $p = 0,001$ ), болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII,  $r_s = 0,243$ ,  $p = 0,024$ ). Обратная связь установлена при болезнях крови и кроветворных органов (класс III,  $r_s = 0,235$ ,  $p = 0,029$ ).

Сравнительный анализ структуры классов заболеваний у женщин различных возрастных групп при мультинозологии (полипатия) представлен в таблице 6.

Таблица 6

Структура ХНИЗ при мультинозологии среди женщин различного возраста

Возраст	Показатели	Классы заболеваний																Всего заболеваний
		I	II	III	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XVII	XVIII	XIX	
≤24 n=2	Абс. число	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4
	%	0	0	25,0	25,0	0	0	0	0	0	0	0	25,0	25,0	0	0	0	100
25-44 n=5	Абс. число	0	0	0	4	0	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0	0	10
	%	0	0	0	40,0	0	0	10	0	10	20	0	10	10	0	0		100
45-64 n=1	Абс. число	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	%	0	0	0	50,0	0	0	0	0	0	50,0	0	0	0	0	0		100
Всего	Абс. число	0	0	1	6	0	0	1	0	1	3	0	2	2	0	0	0	16



n=8	%	0	0	6,25	37,5	0	0	6,25	0	6,25	18,75	0	12,5	12,5	0	0	0	100
-----	---	---	---	------	------	---	---	------	---	------	-------	---	------	------	---	---	---	-----

В целом у женщин, включенных в исследование, первое место занимают болезни системы кровообращения (IX класс, 21,37%), на втором месте болезни эндокринной системы (IV класс, 19,48%) и на третьей позиции болезни органов пищеварения (XI класс, 14,19%), завершают анализируемую совокупность болезни мочеполовой системы (XIV класс, 11,49%) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс, 8,99%).

Среди женщин в возрасте  $\leq 24$  лет болезни мочеполовой системы (XIV класс) регистрировались наиболее часто, что составило 21,54%, на втором месте – болезни органов пищеварения (XI класс, 20%), третью позицию занимают болезни эндокринной системы (класс IV) и болезни системы кровообращения (IX класс) в равных долях по 12,3%. Показатели указанных классов болезней данной возрастной группы имели достоверные отличия ( $p < 0,001$ ).

В возрастной группе женщин от 25 до 44 лет ведущими являются болезни системы кровообращения (класс IX, 20,9%), на втором месте болезни эндокринной системы (класс IV, 18,05%), на третьем – болезни органов пищеварения (класс XI, 14,01%). Показатели указанных ведущих классов болезней данной возрастной группы достоверно отличались между собой ( $p = 0,001$ ).

Согласно приведенной таблице женщины с мультинозологией в возрасте 45-64 лет наиболее часто страдают болезнями системы кровообращения (класс IX, 22,91%), на втором месте – болезни эндокринной системы (класс IV, 21,55%), на третьем – болезни органов пищеварения (класс XI, 13,59%). Показатель  $p = 0,001$  подтверждает достоверность отличий показателей указанных классов болезней данной возрастной группы.

Таким образом, у женщин с мультинозологией прямая корреляционная связь между частотой заболеваний и возрастом была установлена при болезнях эндокринной системы (класс IV,  $r_s = 0,448$ ,  $p < 0,001$ ), болезнях глаза и его придаточного аппарата (класс VII,  $r_s = 0,255$ ,  $p = 0,002$ ), болезнях системы кровообращения (класс IX,  $r_s = 0,396$ ,  $p < 0,001$ ), болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII,  $r_s = 0,362$ ,  $p < 0,001$ ). Обратная корреляционная связь установлена при болезнях крови и кроветворных органов (класс III,  $r_s = 0,223$ ,  $p = 0,007$ ).

### **Обсуждение**

Таким образом, сравнительный анализ ведущих заболеваний среди мужчин и женщин с бинозологией обнаружил общую тенденцию доминирования таких классов МКБ, как болезни эндокринной системы (класс IV) и болезни органов пищеварения (класс XI), болезни системы кровообращения (класс IX) и болезни костно-мышечной системы и соединительной

ткани (класс XIII) в разных долях и различных ранговых позициях. Первое место независимо от возраста у мужчин с бинозологией занимают болезни органов пищеварения (класс XI, 28,57%), у женщин первое место - болезни эндокринной системы (класс IV, 37,5%). На втором месте у мужчин – болезни эндокринной системы (класс IV, 21,42%), у женщин болезни органов пищеварения (класс XI, 18,75%), третью позицию у мужчин занимают болезни системы кровообращения (класс IX, 14,28%), а у женщин третье место в равных долях занимают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII) и болезни мочеполовой системы (класс XIV) - по 12,5% соответственно. При бинозолии проведение сравнительного анализа между возрастом обследованных мужчин и количеством заболеваний статистически значимой связи не установило. При проведении аналогичного анализа у женщин была установлена прямая корреляционная связь при болезнях эндокринной системы, болезнях глаза и его придаточного аппарата, болезнях уха и сосцевидного отростка, болезнях системы кровообращения, болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани и обратная связь при болезнях крови и кроветворных органов. В целом малое число наблюдений лиц обоего пола с бинозологией не предполагает широкой экстраполяции полученных данных.

Сравнительный анализ ведущих заболеваний среди мужчин и женщин различных возрастных групп с мультинозологией обнаружил общую тенденцию доминирования тройки заболеваний в разном ранговом распределении. Первое место среди обследованных мужчин и женщин занимают болезни системы кровообращения (класс IX, 29,19% у мужчин и 21,37% у женщин), на втором месте у мужчин находятся болезни органов пищеварения (класс XI) 17,95%, а у женщин болезни эндокринной системы (класс IV) 19,48%; на третьем месте у мужчин болезни эндокринной системы (класс IV) с 13,26%, а у женщин болезни органов пищеварения (класс XI) со значением 14,19%. Как отмечено выше, при проведении сравнительного анализа между возрастом обследованных мужчин и женщин с мультинозологией и количеством заболеваний установлена прямая корреляционная связь при болезнях эндокринной системы, болезнях глаза и его придаточного аппарата, болезнях уха и сосцевидного отростка, болезнях системы кровообращения, болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани, и обратная связь установлена при болезнях крови и кроветворных органов.

### **Выводы**

1. Комплексная оценка здоровья проводников мужчин и женщин выявила среди них высокий уровень больных лиц с хроническими заболеваниями внутренних органов (68,8% мужчин и 72,6% женщин) и отсутствие здоровых лиц.
2. Среди обследованных лиц обоего пола преобладают лица с мультинозологией

(34,9% мужчин и 58,9% женщин), значительно меньше было выявлено лиц с бинозонологией (2,84% мужчин и 3,25% женщин). Лица с мононозонологией отсутствовали.

3. Ведущие классы заболеваний при мультинозонологии среди мужчин и женщин, такие как болезни сердечно-сосудистой системы, эндокринной, органов пищеварения, характеризуются метаболическими расстройствами, нарушением компенсаторно-адаптационных механизмов, с последующим расстройством гомеостаза и в целом выступают как эндогенные факторы риска развития заболеваний для индивидуума.

4. Таким образом, получены данные о ведущих классах заболеваний внутренних органов при множественной сочетанной патологии (полипатии) у мужчин и женщин - проводников ЮУЖД, что свидетельствует о необходимости разработки профилактических лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий для лиц с мультинозонологией при болезнях сердечно-сосудистой системы, болезнях органов пищеварения, эндокринной системы, опорно-двигательного аппарата, болезнях глаз и мочеполовой системы в рамках профессиональной деятельности указанных лиц, обеспечивающих безопасность движения поездов при перевозке пассажиров и грузов.

#### Список литературы

1. Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2014 году. Статистический справочник / Минздрав России. - М., 2015. - С. 71-74.
2. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Шальнова С.А., Деев А.Д. Значение сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний для здоровья населения России // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2002. – Т.5, №2. – С. 3-7.
3. Лазебник Л.Б., Верткин А.Л., Конев Ю.В. и др. Старение: профессиональный подход: национальное руководство. - М.: Эксмо, 2014. – С. 125-153.
4. Потемкина Р.А., Глазунов И.С. Разработка системы мониторинга поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2007. – № 2. – С. 7–11.
5. Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов. Справочник. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2011. - 576 с.
6. Белялов Ф.И. Лечение болезней в условиях коморбидности. - 10-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - С. 19-30.
7. Современные проблемы профессиональной заболеваемости на железнодорожном транспорте / В.Б. Панкова, Е.А. Каменева, Ю.М. Артеменков, Г.М. Глебова // Гигиена и санитария. – 2006. – № 3. – С. 28–31.

8. Чернов О.Е., Карецкая Т.Д. О состоянии здоровья профессиональной заболеваемости на железнодорожном транспорте // Железнодорожная медицина и профессиональная биоритмология. – 2015. – № 2. – С. 4–11.
9. Особенности функционального состояния организма проводников пассажирских вагонов / В.Б. Панкова, К.М. Копировский, Н.В. Делекторский и др. // Гигиена и санитария. – 1996. – № 4. – С. 12–15.
10. Профессия и гипертония / А.З. Цфасман. – М.: Эксмо, 2012. – 192 с.
11. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ. – 2011. – № 48. – Ст. 6724. – 2013. – № 48. – 6165.
12. Пальцев М.А., Автандилов Г.Г., Зайратьянц О.В. и др. Правила формулирования диагноза. Общие положения / Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. - М., 2006. - Ч. 1. – С. 299–315.