времени с наиболее высоким уровнем заболеваемости не представляется возможным ввиду небольшого периода наблюдений.

3) Наибольшее количество заболевших получает хирургическое лечение. С возрастом растет доля лиц, подвергающихся консервативному лечению. Данный факт связан с увеличением числа и тяжести хронических заболеваний в старшей возрастной группе, ввиду чего хирургическое лечение противопоказано и не представляется возможным.

4) Показатели [8] по ведению и лечению переломов проксимального отдела бедренной кости в анализируемый период в БУЗ ВО ВГКБСМ №10 г. Воронежа не имеют тенденцию к улучшению. Данный факт говорит от необходимости координации медицинских, социальных и управленческих действий по профилактике переломов проксимального отдела бедренной кости.

Список литературы

1. Дудинская Екатерина Наильевна, Браилова Наталия Васильевна, Кузнецова Вероника Андреевна, Ткачева Ольга Николаевна Остеопороз у пожилых пациентов // Остеопороз и остеопатии. 2019. №3.
2. Программа профилактики падений и переломов у граждан старших возрастных групп: Методические рекомендации / Под ред. О. Н. Ткачевой. — М. : Прометей, 2019. — 28 с.
3. Серяпина Ю. В., Федяев Д. В., Мусина Н. З. Анализ демографических, социальных и экономических эффектов при внедрении хирургического лечения переломов проксимального отдела бедренной кости у гериатрических пациентов в Российской Федерации. Российский журнал гериатрической медицины. 2021; 2(6): 191–200.
4. Marshall LM, Zmuda JM, Chan BK, Barrett-Connor E, Cauley JA, Ensrud KE, Lang TF, Orwoll ES; Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Research Group. Race and ethnic variation in proximal femur structure and BMD among older men. J Bone Miner Res. 2008 Jan;23(1):121-30.
5. Specht EE. Перелом бедра, хрупкость скелета, остеопороз и гормональная депривация у пожилых женщин. West J Med. 1980 Oct;133 (4):297-303.
6. Pasco JA, Lane SE, Brennan-Olsen SL, Holloway KL, Timney EN, Bucki-Smith G, Morse AG, Dobbins AG, Williams LJ, Hyde NK, Kotowicz MA. The Epidemiology of Incident Fracture from Cradle to Senescence. Calcif Tissue Int. 2015 Dec;97(6):568-76. doi: 10. 1007/s00223-015-0053-y. Epub 2015 Aug 29. PMID: 26319674.
7. Lim KT, Choi WJ. Soft tissue stiffness over the hip increases with age and its implication in hip fracture risk in older adults. J Biomech. 2019 Aug 27;93:28-33. doi: 10. 1016/j. jbiomech. 2019. 06. 002. Epub 2019 Jun 7. PMID: 31196566.
8. Клинические рекомендации. Переломы проксимального отдела бедренной кости. 2021

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ АДАПТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ЛАБОРАТОРНОМ ЦЕНТРЕ

Труфанова С. Д., Ненахов И. Г.

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко

Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Ненахов И. Г.

Введение. Профессиональная адаптация является совершенствованием профессиональных навыков и умений в ходе приобретённых новых знаний. Цель. Исследование направлено на определение основных факторов, влияющих на процессы адаптации персонала в испытательном лабораторном центре ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области". Материалы и методы. Методы анализа включают в себя кластерный иерархический анализ для оценки уровня вовлеченности сотрудников в гигиенические и мотивационные факторы, а также предложение профилактических мер для улучшения мотивации и сохранения здоровья сотрудников. Результаты исследования. Для специалистов с гигиеническим профилем ключевыми факторами являются межличностные отношения, условия и безопасность труда, в то время как для специалистов с эпидемиологическим профилем важны вознаграждение и межличностные отношения. Кроме того, возрастная структура сотрудников также влияет на их приоритеты и интересы, что подтверждается выделением различных факторов в зависимости от возрастной категории. Выводы. Сотрудники, работающие в лабораториях гигиенического и эпидемиологического профиля, выделяют для себя разные факторы. Тоже самое можно отследить в трёх возрастных группах анализируемых данных. Эти результаты могут быть использованы для более эффективного управления персоналом и создания условий, способствующих их адаптации и профессиональному развитию.

Ключевые слова: гигиена труда, работоспособность, профилактика утомления

Введение. При адаптации к профессиональной деятельности для работников характерно использование разных её типов. Профессиональная адаптация характеризуется совершенствованием профессиональных навыков и умений в ходе получения дополнительных знаний. Сущность психофизиологической заключается в приспособлении работника к среде предприятия, а социально-психологической – включению в коллектив. Для организационно-административной адаптации характерно усвоение человеком особенностей организации механизма управления и своей роли в нём, экономической – понимание системы условий

оплаты труда и других выплат. Освоение работником правил трудовой, технологической дисциплины, санитарных и гигиенических норм на рабочем месте представляет собой санитарно-гигиеническую адаптацию [1].

Цель данного исследования заключается в определении основных факторов, оказывающих влияние на процессы адаптации работников испытательного лабораторного центра ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области".

Задачи работы:

1. Провести анализ основных факторов, влияющих на процессы адаптации сотрудников испытательного лабораторного центра.

2. Использовать метод кластерного иерархического анализа для исследования степени вовлеченности сотрудников ИЛЦ в определенные гигиенические и мотивационные факторы, в соответствии с различными типами адаптации.

3. Рекомендовать профилактические мероприятия, для повышения мотивации и поддержания здоровья и трудоспособности работников испытательного лабораторного центра.

Материалы и методы. Для осуществления нашего исследования мы разработали опросный лист, включив в него различные аспекты адаптации специалистов. Эти аспекты охватывали профессиональную, психофизиологическую, социально-психологическую, организационную, экономическую и санитарно-гигиеническую адаптации. Общий объем анкеты составил 63 вопроса, каждый из которых был специально адаптирован под наши исследовательские цели.

Мы распространили опросные листы, отправив их 100 сотрудникам, работающим в Центре гигиены и эпидемиологии Воронежской области. Опросные листы были разделены на две категории в зависимости от профиля профессиональной деятельности: 67 опросных листов предназначались для специалистов с гигиеническим профилем, а 33 опросных листа – для специалистов с эпидемиологическим профилем.

Полученные данные были анализированы с использованием как классических математических методов, так и метода иерархического кластерного анализа. Метод кластерного анализа был применен для выявления групп индивидуумов с схожими характеристиками. Наша цель заключалась в определении групп сотрудников испытательного лабораторного центра с гигиеническим и эпидемиологическим профилями, обладающих схожей приверженностью [2]. Для анализа данных мы использовали инструменты пакета офисных приложений Excel 2019.

Результаты. Среди экспертов лабораторий с гигиенической специализацией были выявлены ключевые факторы, воздействующие на их уровень удовлетворенности. Основное влияние оказывают межличностные взаимоотношения (84%), условия работы и безопасность (соответственно 79% и 58%). С другой стороны, менее значимыми факторами являются корпоративная политика (49%), достижения (87%), возможности личностного роста (84%) и признание (81%). Объем ответственности (68%) также оказался среди менее важных факторов.

В группе специалистов лабораторий с эпидемиологическим профилем основными факторами удовлетворенности являются вознаграждение (88%), межличностные отношения (85%), условия работы и безопасность (соответственно 82% и 79%). Заметно, что корпоративная политика имеет самый высокий негативный коэффициент, с негативным отношением 61% респондентов из обеих групп.

В результате сравнительного анализа данных между двумя группами специалистов лабораторий выяснилось, что группа с гигиеническим профилем имеет более низкий уровень удовлетворенности по безопасности работы ($p < 0,05$), чем группа с эпидемиологическим профилем. В то же время группа с эпидемиологическим профилем проявляет более высокий уровень удовлетворенности относительно вознаграждения ($p < 0,05$) по сравнению с группой с гигиеническим профилем.

Основная цель кластерного анализа в данном исследовании заключается в выявлении групп сотрудников в испытательном лабораторном центре, обладающих схожим уровнем

удовлетворенности определенными факторами. Эти данные помогут понять различные подгруппы сотрудников и их потребности относительно факторов, влияющих на их профессиональную деятельность. Анализ также может выявить закономерности или тенденции в зависимости от возрастных критериев, что также будет полезно при создании оптимальных условий труда для специалистов лабораторий Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора).

Первый набор участников составляли работники, чья работа включала как гигиенический, так и эпидемиологический аспекты, при этом их разделение было 46% и 54% соответственно. Большинство респондентов (84%) попадали в возрастную группу от 30 до 50 лет. Для этой категории работников ключевыми факторами были вознаграждение (91%), межличностные взаимоотношения (58%), а также мотивационные аспекты, такие как возможность личностного роста (73%), признание (69%) и достижения (62%).

Вторая группа включала 33% специалистов с гигиенической специализацией и 67% с эпидемиологическим. Большинство участников (48%) были старше 50 лет. Среди ключевых факторов для группы с гигиеническим профилем были безопасность труда (71%), условия труда (68%) и руководство/управление (62%). Что касается мотивационных факторов, сотрудники выделяли объем ответственности (56%).

Третья группа включала большинство участников (68%) в возрастной категории от 30 до 50 лет, среди которых 69% были гигиеническими специалистами и 31% – эпидемиологами. Основными гигиеническими факторами для этой группы были вознаграждение (72%) и межличностные взаимоотношения (63%). Главными мотивационными факторами были объем ответственности (52%) и признание (41%).

Обсуждение результатов. Результаты нашего исследования подтверждают важность безопасности труда для специалистов, трудящихся в испытательном лабораторном центре (соответственно, 58% и 79% респондентов в сравниваемых группах). Это согласуется с предшествующими исследованиями, которые также подчеркивали значение безопасности труда для удовлетворенности работой и производительности [3].

Мы также создали портреты респондентов каждой группы. Первая группа, преимущественно состоящая из сотрудников в возрасте от 30 до 50 лет, выделяет важность таких аспектов, как вознаграждение, межличностные отношения, возможность личностного роста, достижения и признание. Вторая группа, в основном состоящая из людей старше 50 лет, уделяет большее внимание безопасности труда, условиям работы, должности и стилю управления, хотя также придает значение и вознаграждению, а также объему ответственности. Большинство респондентов третьей группы также находятся в возрасте от 30 до 50 лет и проявляют интерес к вознаграждению и межличностным отношениям, при этом также выделяют признание и объем ответственности как важные факторы.

Это исследование помогает понять, какие гигиенические и мотивационные аспекты оказывают влияние на показатель удовлетворенности рабочей деятельностью у сотрудников лабораторий, на их трудоспособность и усталость [4]. Итоги работы акцентируют внимание на значимости признания, поощрения и безопасности труда, как главных факторов. Учитывая разные профили деятельности, можно сказать, что существует необходимость персонального подхода к уникальным потребностям сотрудников лабораторий. Исходя из этих результатов, мы разработали комплекс мероприятий по профилактике и улучшению условий труда [5].

Выводы. Исследование выявило, что сотрудники, работающие в лабораториях гигиенического профиля, выделяют наиболее важными факторами межличностные отношения (84%), условия труда (79%) и безопасность труда (58%). Для специалистов эпидемиологического профиля характерны преимущественно другие аспекты: вознаграждение (88%), межличностные отношения (85%), условия труда (82%) и безопасность труда (79%). Особенно следует отметить, что эпидемиологическая группа проявляет более высокий интерес к вознаграждению по сравнению с гигиенической группой ($p<0,05$), в то время как интерес к безопасности труда у гигиенической группы значительно ниже ($p<0,05$).

Анализ возрастной структуры показал, что среди специалистов первой группы чаще встречается возраст от 30 до 50 лет. Они так же выделяют такие факторы, как вознаграждение, межличностные отношения, личностное развитие, признание и достижения. Для второй группы характерным является возраст старше 50 лет, преимущество они отдают безопасности и условиям труда, должности и стилю управления, а также объему ответственности. Среди представителей третьей группы возраст преимущественно составляет 30-50 лет, и они выделяют главные факторы: вознаграждение, межличностные отношения, объем ответственности и признание.

Рекомендации. 1. Работодатели должны периодически осуществлять проверку и мониторинг условий труда на рабочих местах для определения и устранения возможно опасных и вредных факторов. Подобный надзор возможно проводить специализированными комиссиями, органами по охране труда или руководством компании. Это необходимо для обеспечения безопасности и здоровья работников, сокращения риска травм и заболеваний, улучшения условий труда и повышения эффективности производственных процессов.

2. Следует проводить мониторинг заболеваемости среди работников и их временной нетрудоспособности на протяжении всего времени. Данный процесс способствует своевременному выявлению причин заболеваний, возможному принятию мер по их профилактике, а также оценить эффективность мероприятий по охране здоровья работников. Контроль помогает улучшить здоровье и благополучие сотрудников, повысить эффективность работы и снизить траты на выплату больничных листов.

3. Для стимулирования более эффективной работы сотрудников рекомендуется использовать различные методы и инструменты. Среди которых выделяют различные виды вознаграждения, карьерный рост, обучение и развитие, социальные льготы. Применение этих мероприятий в комплексе поможет повысить мотивацию и удовлетворенность работников, улучшить результативность труда и снизить текучесть кадров.

4. Для выявления основных проблем, влияющих на результативность работы и удовлетворенность сотрудников, необходимо провести адекватную оценку их мотивации. Эта оценка может осуществляться с использованием различных методов, таких как анкетирование, интервью, анализ результатов работы и другие. Она поможет выявить потребности и ожидания сотрудников, разработать индивидуальные планы развития и мотивации, а также улучшить коммуникацию между руководством и работниками.

5. Удовлетворенность каждого сотрудника своей работой и условиями труда является ключевым фактором для успешного производства и повышения эффективности процессов. Высокий уровень удовлетворенности сотрудников способствует снижению текучести кадров, улучшению качества услуг и повышению производительности. Для измерения уровня удовлетворенности сотрудников можно применять различные методы, включая анкетирование, интервью и анализ результатов работы.

Список литературы

1. Шершень И. В. Рекомендации по использованию методов кластерного анализа при анкетировании молодых специалистов для адаптации к профессиональной деятельности / И. В. Шершень, В. С. Самсонов //Основы экономики, управления и права. 2014. – № 6 (18). – С. 65-69.
2. Половова Т. А. Методика выявления значимых кластерных групп / Т. А. Половова, П. А. Гирин // Инновации и инвестиции. 2017. – № 12. – С. 294-300.
3. Труфанова С. Д. Двухфакторная теория Герцберга и оценка возможности использования полученных данных для мотивации и сохранения здоровья сотрудников испытательного лабораторного центра / С. Д. Труфанова, И. Г. Ненахов // Молодежный инновационный вестник, 2023. – Т. 12, № 1. – С. 168-174.
4. Якимова И. А. Оценка работоспособности и продуктивности внимания специалистов испытательного лабораторного центра / И. А. Якимова, И. Г. Ненахов // Молодежный инновационный вестник. 2018. – Т. 7. № S1. – С. 249-250.
5. Приходько Н. И. Вопросы адаптации специалистов к профессиональной деятельности // В сборнике: Современные проблемы адаптации обучающихся в социально-культурном пространстве образовательного учреждения. Сборник научных статей. Кемерово, 2015. – С. 136-141.