



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2541-8386



№5(52)

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ
И ХИМИЯ**

МОСКВА, 2022



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

*Сборник статей по материалам LII международной
научно-практической конференции*

№ 5(52)
Август 2022 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2022

УДК 54/57+61+63

ББК 24/28+4+5

Н34

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Карабекова Джамшия Усенгазиевна – д-р биол. наук, гл. науч. сотр. Биолого-почвенного института Национальной Академии Наук Кыргызской Республики, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург.

Н34 Научный форум: Медицина, биология и химия: сб. ст. по материалам III междунар. науч.-практ. конф. – № 5(52). – М.: Изд. «МЦНО», 2022. – 16 с.

ISSN 2541-8386

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2541-8386

ББК 24/28+4+5

© «МЦНО», 2022

Оглавление	
Биология	4
Раздел 1. Физикохимическая биология	4
1.1. Молекулярная биология	4
РОЛЬ ПОЛИМОРФНЫХ ГЕНОВ В РАЗВИТИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ Актаева Еркежан Еркинқызы	4
Медицина и фармацевтика	10
Раздел 2. Клиническая медицина	10
2.1. Инфекционные болезни	10
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИНДРОМА «ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ» СРЕДИ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА, РАБОТАЮЩЕГО В ИНФЕКЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ Золотарева Валентина Александровна Рожин Захар Маркович	10

БИОЛОГИЯ

РАЗДЕЛ 1.

ФИЗИКОХИМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ

1.1. МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

РОЛЬ ПОЛИМОРФНЫХ ГЕНОВ В РАЗВИТИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Актаева Еркежан Еркинкызы

*магистр биологических наук,
Западно-Казахстанский Медицинский
Университет имени Марата Оспанова,
Республика Казахстан, г. Актобе*

THE ROLE OF POLYMORPHIC GENES IN THE DEVELOPMENT OF BRONCHIAL ASTHMA

Yerkezhan Aktayeva

*Master of biological sciences,
West Kazakhstan Medical University
named after Marat Ospanov,
Kazakhstan, Aktobe*

Аннотация. В статье рассмотрена роль полиморфных генов в развитии бронхиальной астмы. Автор отмечает, что у пациентов, страдающих астмой, существуют специфические вариации генов, которые по-разному реагируют на терапию. В этой связи на первый план выходит персонализированная терапия, основанная на генотипическом профилировании. Соответственно, высокоактуальным в настоящий

момент выступает исследование взаимосвязи между полиморфизмами генов и патофизиологическим механизмом астмы.

Abstract. The article considers the role of polymorphic genes in the development of bronchial asthma. The author notes that in patients suffering from asthma, there are specific variations of genes that respond differently to therapy. In this regard, personalized therapy based on genotypic profiling comes to the fore. Accordingly, the study of the relationship between gene polymorphisms and the pathophysiological mechanism of asthma is highly relevant at the moment.

Ключевые слова: полиморфизм генов; геномная ассоциация; бронхиальная астма; патофизиологические механизмы; факторы влияния.

Keywords: gene polymorphism; genomic association; bronchial asthma; pathophysiological mechanisms; influence factors.

Введение. Бронхиальная астма – это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в которое вовлечены различные клетки и клеточные компоненты. Воспаление дыхательных путей может вызывать их гиперреактивность (АНР) и обратимую обструкцию воздушного потока [3], что проявляется повторяющимся свистящим дыханием, стеснением в груди, кашлем или одышкой, а также приступами астмы, которые часто возникают ночью или ранним утром. Астма поражает людей всех возрастов, но часто возникает в раннем детстве и является наиболее распространенным детским респираторным заболеванием.

В последние годы показатели заболеваемости и смертности от астмы постоянно растут во всем мире: известно, что около 18% населения мира страдают астмой [2]. С увеличением числа пациентов с астмой общество и семьи несут бремя медицинских инвестиций и расходов на лечение. Рецидив заболевания и обострение его симптомов влияют на качество жизни пациентов.

В настоящее время существует предварительное понимание патогенеза и предрасполагающих факторов астмы, а также создана относительно зрелая система диагностики и лечения. Однако генетическая изменчивость среди пациентов с астмой и воздействие различных факторов окружающей среды привели к различиям в патогенезе астмы и снижению эффективности лечения [6]. Это послужило мотивом для анализа генетических механизмов, генов восприимчивости и факторов окружающей среды, лежащих в основе астмы, с тем, чтобы обеспечить основу для клинического лечения астмы.

На сегодняшний день обнаружено более 100 генов, связанных с развитием астмы. Изучая полиморфизмы чувствительных генов, можно объяснить гетерогенность заболевания и определить тяжесть пато-

логического процесса, что поможет в разработке соответствующего лечения, соответствующего уникальному патогенезу астмы у пациента.

Цель работы – рассмотреть роль полиморфных генов в развитии бронхиальной астмы.

Материалы и методы. В статье проведен анализ статей и монографий в рамках рассматриваемой темы, изучены позиции ряда авторов, а также рассмотрены клинические случаи. При обобщении научного материала применялись сравнительный и аналитический методы исследования.

Результаты. Развитие бронхиальной астмы (БА) представляет собой сложный и многофакторный процесс, в котором гены взаимодействуют с окружающей средой. Полиморфизмы генов, контролирующих иммунное распознавание и иммунорегуляцию, кодирующих медиаторы воспаления, различные белки и процессы, связанные с ремоделированием дыхательных путей и бронхиальной гиперреактивностью, рассматриваются в качестве внутренних факторов риска развития БА. В настоящее время известно достаточно большое число генов, ассоциированных с БА [1].

Ген рецептора витамина D (VDR). Дефицит витамина D тесно связан со снижением функция легких и ухудшением симптомов у пациентов с астмой. Все больше доказательств приводится в области того, что существует связь между детской астмой и полиморфизмом VDR. Существует четыре общих ограничения полиморфизма длин фрагментов (RFLP) в гене VDR: ApaI (re7975232), BsmI (re1544410), FokI (re2228570) и TaqI (re731236). BsmI, ApaI и TaqI участвуют в регуляции экспрессии генов путем регулирования стабильности и экспрессии мРНК. Специалисты выявили ряд следующих закономерностей:

- полиморфизм ApaI был достоверно связан с повышенным риском детской астмы у азиатов;
- существует корреляция между полиморфизмом FokI и детской астмой у народностей Кавказа;
- полиморфизм BsmI оказывает минимальное влияние на восприимчивость к детской астме, а полиморфизм TaqI не значительно коррелирует с риском развития астмы у детей [7].

Одно из исследований показало, что полиморфизм FokI может привести к синтезу более короткого белка VDR, который был связан с обострением астмы у пациентов контрольной группы. Более того, аллель VDR FokI T имел значительную связь с резистентностью к стероидам у астматиков; экзогенное введение витамина D может повысить реакцию на кортикостероиды у пациентов с астмой, имеющих генетическую вариабельность FokI [8].

Ген интерлейкина-13 (IL-13). Астма с высоким уровнем Th2 характеризуется повышенным уровнем воспаления в дыхательных путях, в том числе, повышенным уровнем цитокинов Th2 (например, IL-4, IL-5 и IL-13). Исследователи указывают, что IL-13, по-видимому, является маркерным цитокином этого эндотипа. В эксперименте, проведенном на мышах, было показано, что IL-13 является основным медиатором развития аллергических заболеваний дыхательных путей [4]. Кроме того, передача сигналов IL-13 в эпителиальных клетках дыхательных путей имеет решающее значение для развития их гиперреактивности.

Однонуклеотидные полиморфизмы (SNP) IL-13 могут быть вовлеченным в регуляцию общего IgE в сыворотке и повысить интенсивность эозинофильного воспаления [6]. Специалисты обнаружили что полиморфизм IL-13 -1112C / T (rs1800925) был связан с повышенным риском развития астмы у европеоидов и что полиморфизм IL-13 +2044A / G (rs20541) был значительно связан с риском развития астмы у народов Азии и Кавказа [8].

Другой мета-анализ, изучающий взаимосвязь между этими двумя полиморфизмами и восприимчивостью к астме на разных континентах и между различными расами показали, что полиморфизм IL-13 +2044A/G (rs20541) был достоверно связан с риском развития астмы у европейцев, азиатов и европеоидов [6].

Ген IL-17. IL-17 представляет собой провоспалительный цитокин, секретируемый клетками Th17 (22), а ген IL-17 расположен на хромосоме 6p12 (23). Исследования показали, что IL-17 может усиливать способность рекрутирования нейтрофилов в участках воспаления дыхательных путей и способствует их ремоделированию, приводящему к возникновению и развитию астмы. Следовательно, ген IL-17 является потенциальным геном-кандидатом, повышающим уровень восприимчивости к астме.

Гены Toll-подобных рецепторов (TLR). TLR являются важным семейством распознавания рецепторов во врожденной иммунной системе. TLR регулируют иммунную систему путем контроля секреции цитокинов и выработки растворимых факторов в локальных дендритных клеточных сетях, и таким образом, играют ключевую роль в защите хозяина от микроорганизмов. Кроме того, TLR участвуют в аллергических реакциях путем выявления микроорганизмов или эндогенных молекул в окружающей среде и в воздухе [6].

TLR связаны с патогенезом аллергических реакций и с развитием астмы. Сообщалось, что полиморфизм TLR2 rs4696480 значительно связан с восприимчивостью к астме, а также то, что он является фактором риска развития астмы. Эти результаты важны для ранней диагностики и профилактики астмы, а также для развития стратегии лечения этого хронического воспалительного заболевания.

Человеческий лейкоцитарный антиген (HLA) – ген DRB1. Ген HLA расположен в области 6p21 и представляет собой ген-кластер, кодирующий основной комплекс гистосовместимости (МНС). Гены HLA играют важную роль в иммунном, системном и других основных молекулярных и клеточных процессах. Здесь ген HLA-DRB1 может влиять на астму путем регулирования баланса Th1 / Th2 [5].

Ген интерферона- γ (IFN- γ). IFN- γ является важным Th1-цитокинем, который может стимулировать как иммунные, так и структурные клетки (например, макрофаги и эпителиальные клетки) для высвобождения хемокинов, что приводит к рекрутированию и инфильтрация воспалительных клеток, тем самым усиление иммунных реакций. IFN- γ также обладает ингибирующим влиянием на дифференцировку клеток Th2. У пациентов с астмой синтез IFN- γ Т-клетками снижается, что связано с тяжестью развития астмы. IFN- γ опосредует ингибирующий эффект из аллергенспецифичных Th1-клеток на аллергенспецифичные Th2-клетки (такие как эозинофилия, гиперплазия бокаловидных клеток и бронхиальная гиперреактивность). Ген IFN- γ имеет множественные полиморфизмы, из которых +874A / T является наиболее широко изученным. +874A / T оказывает функциональное влияние на транскрипцию IFN- γ , потенциально приводящую к снижению продукции IFN- γ . В последние годы все большее число исследований показало, что полиморфизм +874T/A является потенциальным фактором риска для астмы.

Обсуждение. На сегодняшний день более ста генов имеют связь с риском развития астмы. Хотя результаты нескольких оригинальных исследований одного и того же гена часто противоречивы, отдельные метаанализы облегчают агрегирование данных из нескольких сопоставимых исследований для расширения размера выборки и использования специализированных статистических методов для получения более надежных результатов. С развитием молекулярных методов биологии все чаще выявляются те или иные гены, определяющие предрасположенность развития астмы. До настоящего времени не существует лекарств, нацеленных на конкретный полиморфизм рассматриваемых генов. Однако исследователи отмечают, что специализированная терапия астмы, основанная на генотипическом профилировании, может стать важным научным направлением в будущем и будет востребована особенно в отношении пациентов с тяжелыми формами БА.

Между тем, понимание генетики БА все еще сталкивается с существенными проблемами. Многочисленные факторы окружающей среды влияют на развитие БА, и необходимо проделать дополнительную работу, чтобы прояснить взаимодействие между факторами окружающей среды и генетическими факторами при астме. В будущем необходимо провести больше индивидуальных исследований генетических ассоциаций с большими размерами выборки, а также углубленный

анализ ассоциаций между полиморфизмами генов и популяционными характеристиками, внутренними фенотипами астмы и индивидуальными различиями в ответах на лекарства.

Вывод. БА является сложным заболеванием со значительной генетической предрасположенностью. На сегодняшний день обнаружено более 100 генов, связанных с астмой. Изучая полиморфизмы чувствительных генов, можно объяснить гетерогенность заболеваний и тяжесть БА, что поможет в разработке соответствующего лечения, учитывая уникальный патогенез астмы у пациента: так, наблюдая за индивидуальными различиями в реакции на лекарства от БА и анализируя лежащие в основе генетические фармакологические механизмы, можно разработать индивидуальный подход к диагностике и лечению пациентов. Начиная с ранней стадии диагностики заболевания и медикаментозного лечения, необходимо уделять больше внимания индивидуальным особенностям каждого пациента с БА на каждом этапе лечения, чтобы наилучшим образом контролировать его состояние.

Список литературы:

1. Испаева Ж. Б., Сарсенбаева А. Ж., Бекмагамбетова Р. Б. Иммуногенетика и полиморфизм генов при бронхиальной астме // Вестник КазНМУ. – 2020. – №1-1.
2. Madore A. M., Laprise C. Immunological and genetic aspects of asthma and allergy // J. Asthma Allergy. – 2010. – I. 3:107-121.
3. Daley D. et al. Associations and interactions of genetic polymorphisms in innate immunity genes with early viral infections and susceptibility to asthma and asthma-related phenotypes // J. Allergy Clin. Immunol. – I. 130: 1284-1293.
4. Miller S. M., Ortega V. E. Pharmacogenetics and the development of personalized approaches for combination therapy in asthma // Curr. Allergy Asthma Rep. – 2013. – I. 136: 443-452.
5. Slager R. E., Hawkins G. A., Li X., Postma D. S., Mevers D. A., Bleeker E. R. Genetics of asthma susceptibility and severity // Clin. Chest Med. – 2012. – I. 33: 431-44.
6. Holgate S. T., Arshad H., Roberts G., Howarth P. H., Thurner P. J., Davies D. E. A new look at the pathogenesis of asthma // Clin. Sci. – 2009. – I. 118: 439-450.
7. Ober C., Yao T. C. The genetics of asthma and allergic disease: A 21st century perspective // Immunol. Rev. – 2011. – I. 242: 10-30.
8. Meyers D. A., Bleeker E. R., Holloway J. W., Holgate S. T. The genetics of asthma: Towards a personalised approach to diagnosis and treatment // Lancet Respir. Med. – 2014. – I. 2: 405-415.

МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

РАЗДЕЛ 2.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

2.1. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИНДРОМА «ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ» СРЕДИ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА, РАБОТАЮЩЕГО В ИНФЕКЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ

Золотарева Валентина Александровна

*старшая медсестра
инфекционного отделения
ГБУ (РСЯ) РБ №2 ЦЭМП,
РФ, г. Якутск*

Рожин Захар Маркович

*заведующий
инфекционным отделением
ГБУ (РСЯ) РБ №2 ЦЭМП,
РФ, г. Якутск*

Аннотация. В условиях пандемии медицинские работники вынуждены работать в экстремальных условиях характеризующиеся повышенной ответственностью за жизнь пациентов, свою и своих близких. Медперсонал, являясь группой риска по опасности заражения коронавирусной инфекцией, испытывает огромные физические и психологические нагрузки. Поэтому для эффективной работы младшего и среднего медперсонала необходимо проводить обучения приобретению навыков стрессоустойчивости. Работа проведена в инфекционном

отделении ЦЭМП РБ№2 г. Якутска. Всего было обследовано 24 представителя медицинского персонала. Из них 14 относились к младшему медицинскому персоналу, 10 к среднему медицинскому персоналу. С целью определения уровня профессионального выгорания был использован опросник профессионального выгорания К. Маслач и С. Джексон (вариант для медицинских работников). Сравнительный анализ показателей ММП и СМП выявил достоверно больший процент лиц со средним и высоким уровнем эмоционального истощения у СМП. По баллам деперсонализации и редукции профессиональных достижений также у СМП доля лиц со средним и высоким уровнем значимо выше, чем у ММП. Для медицинского персонала, работающего в «красной зоне» необходимо организовывать психологическую помощь, а также научить их навыкам борьбы со стрессом и техникам релаксации.

Ключевые слова: пандемия; медсестра; эмоциональное выгорание; психоэмоциональная подготовка.

Введение. 11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила пандемию новой коронавирусной инфекции [5]. Пандемия затронула буквально каждого человека во всем мире и в первую очередь оказала влияние на медицинский персонал. Работа в сложных условиях всегда опасна своими последствиями, среди которых в первую очередь стоит психоэмоциональное утомление и возникновение негативных эмоциональных состояний [3].

Профессиональное (эмоциональное) выгорание – это синдром, который формируется на фоне высоких требований к работе и хронического стресса. Постоянные физические и психоэмоциональные нагрузки приводят к тому, что работник не может самостоятельно справиться с симптомами профессионального выгорания [1].

Многими исследователями доказано, что пандемия, вызванная коронавирусной инфекцией, усугубила профессиональное выгорание среднего медицинского персонала. [7], [9], [11]. Эта проблема стоит остро, так как профессиональное выгорание среди них может привести к серьезным медицинским ошибкам [12].

Целью данной работы явилось определение синдрома «эмоционального выгорания» и психоэмоциональная подготовка младшего и среднего медицинского персонала в инфекционном отделении.

Материалы и методы исследования. Работа проведена в инфекционном отделении ЦЭМП РБ№2. Всего было обследовано 24 представителя медицинского персонала: 14 – младший медицинский персонал, 10 – средний медицинский персонал. С целью определения

уровня профессионального выгорания был использован опросник профессионального выгорания К. Маслач и С. Джексон (вариант для медицинских работников). Согласно этой методике для определения уровня выгорания необходим учет 3 факторов это – эмоциональное истощения, деперсонализация, редукция профессиональных достижений. Ответы оцениваются по 7-бальной шкале («Никогда» – 0 б, «Очень редко» – 1 б, «Редко» – 2 б, «Иногда» – 3 б, «Часто» – 4 б, «Очень часто» – 5 б, «Всегда» – 6 б.) [6]. После обработки результатов выводятся уровни профессионального выгорания: низкий, средний, высокий. Низкий уровень свидетельствует об отсутствии выраженности данного показателя синдрома «выгорания», средний – о том, что он находится в стадии формирования, высокий уровень – о том, что он сформирован.

Результаты и обсуждение. Общеизвестно, что залогом успешной и качественной работы является подбор эффективного персонала. Как показала практика, не каждый может работать в так называемой «красной зоне», который открылся в стационарах с приходом COVID-19. Многие не выдерживают психоэмоциональную нагрузку и работу в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) [4]. Поэтому на этапе приема в инфекционное отделение обязательно проводится не только отбор по возрасту, физической подготовленности кандидата, но и учитываются результаты тестирования на психологическую устойчивость и профессиональную пригодность.

Средний и младший медицинский персонал является первым, последним и наиболее постоянным медицинским работником, который находится в тесном контакте с пациентом в условиях стационара [10]. И поэтому для пациента они становятся не только медперсоналом, но и отчасти психологами, готовыми оказать поддержку. Первые минуты общения с пациентом – самые важные. Медперсонал должен снять напряжение, помочь пациенту преодолеть страх, ощущение одиночества и чувство растерянности из-за обезличенности персонала, вынужденного носить средства индивидуальной защиты. При этом стоит понимать, что пациенты воспринимают медперсонал как экспертов во всех областях медицины и могут обращаться к ним за решением всех возникающих трудностей. Поэтому с целью подготовки персонала проводятся обучение на разные темы, например по коммуникации с трудными пациентами. Для контроля приобретенного навыка медперсонал сдает зачет.

Во время пандемии наблюдается повышенная степень распространенности синдрома выгорания у медицинских работников. Это происходит вследствие увеличения рабочей нагрузки, нехватки техни-

ческих ресурсов, а также с высоким риском заражения медицинского персонала в «красной зоне».

С целью определения уровня профессионального выгорания был проведен тестовый опрос К. Маслач и С. Джексон для младшего и среднего медицинского персонала. Благодаря этому опроснику можно выявить три симптома эмоционального выгорания медицинского персонала: эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция профессиональных достижений. Всего обследовано 14 человек – младший медицинский персонал, 10 человек – средний медицинский персонал. Анализ полученных результатов показал, что средний уровень эмоционального истощения регистрируется у 4 ММП (28,6%), низкий у – 9 (64,2%), у 1 (7,2%) выявлен высокий уровень эмоционального истощения. Эмоциональное истощение считается базовым компонентом в развитии выгорания. При высоком эмоциональном истощении человек чувствует себя опустошенным, одиноким и не имеющим в себе силы для общения с другими людьми.

По баллам деперсонализации у 12 (85,7%) ММП выявлен низкий уровень, у 2 (14,3%) – средний уровень, высокий уровень – 0. Высокий уровень деперсонализация означает отрицательную, циничную реакцию при общении с другими людьми и является защитной реакцией организма. Возникает как ответ на эмоциональное истощение.

По баллам редукции профессиональных достижений у всего обследованного ММП определен низкий уровень. Низкий уровень свидетельствует об отсутствии выраженности данного показателя синдрома «выгорания». Результаты опросника психического выгорания среднего медицинского персонала представлены в таблице 1.

Сравнительный анализ показателей ММП и СМП выявил достоверно больший процент лиц со средним и высоким уровнем эмоционального истощения у СМП (50,0% и 30,0%).

Таблица 1.

Показатели синдрома выгорания среднего медицинского персонала

Критерии	Низкий	Средний	Высокий
Эмоциональное истощение	2	5	3
Деперсонализация	4	4	2
Редукция профессиональных достижений	3	6	1

По баллам деперсонализации и редукции профессиональных достижений также у СМП доля лиц со средним и высоким уровнем значимо выше, чем у ММП. Редукция профессиональных достижений

характеризуется как снижение чувства собственной компетентности и продуктивности во время выполнения своей работы. Это состояние связано с неудовлетворенностью собой, невозможностью справиться с требованиями на работе. Этот симптом может обостряться из-за отсутствия социальной и психологической поддержки со стороны руководства и коллег. Человек в таком состоянии может неадекватно эмоционально реагировать на разные ситуации, ощущает невозможность справиться с задачами.

Высокие показатели симптомов эмоционального выгорания среди среднего медицинского персонала, возможно, связаны с большой психологической нагрузкой в связи с ответственностью выполняемых процедур. Для того, чтобы медицинский персонал смог справиться со стрессом необходимо организовывать психологическую помощь, научить их навыкам борьбы со стрессом и техникам релаксации. Наличие хобби, поддержание социальных отношений, фрустрационная профилактика, восстановление правильного равновесия между работой и личной жизнью также являются факторами профилактики профессионального выгорания человека [2]. Для получения лучшего эффекта от психологической помощи медицинский персонал должен быть ориентирован на получение этой помощи и доступ к этим услугам должен быть облегчен [8].

Выводы. Таким образом, в результате проделанной работы установлено, что достоверно больший процент лиц со средним и высоким уровнем эмоционального истощения регистрируются у медицинских сестер. По баллам деперсонализации и редукции профессиональных достижений также у среднего медицинского персонала доля лиц со средним и высоким уровнем значимо выше, чем у младшего медицинского персонала.

В этой связи данные факты подтверждают наличие значимой медицинской проблемы. Проблема профессионального выгорания имеет прямое отношение не только к качеству жизни самих медицинских работников, но и оказывает непосредственное влияние на качество медицинской помощи.

Список литературы:

1. Амиров Н. Х. Берхеева З. М. Гарипова Р. В. Шакирова Л. В. Берхеев И. М. Профессиональная деятельность как основа формирования профпатологии у работников здравоохранения // Казанский медицинский журнал. – 2004;85(4):305-307
2. Водопьянова Н., Старченкова Е. Синдром выгорания, 2-е изд: Питер;Спб. – 2008.

3. Гольменко А. Д., Хаптанова В. А., Песков В. П., Хаптанов А. Ю. Тенденции управления профессиональным выгоранием медицинских сестёр в зарубежных исследованиях (обзор литературы) // *Acta biomedica scientifica*. – 2021; 6(5): 145-156. – doi:10.29413/ABS.2021-6.5.14
4. Петриков С. С., Холмогорова А. Б., Суроегина А. Ю., Микита О. Ю., Рой А. П., Рахманина А. А. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19 // *Консультативная психология и психотерапия*. – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 8–45. – DOI: <https://doi.org/10.17759/cpr.2020280202> ISSN: 2075-3470
5. Психическое и эмоциональное состояние медицинских работников в период пандемии COVID-19 [Электронный ресурс] // *MedMir.com*. – Режим доступа: <https://www.medmir.com/tekst-stati/understanding-and-addressing-sources-of-anxiety-among-healthcare-professionals-during-the-covid-19-pandemic/>.
6. Исахова Э. Ф., Насыбуллина Л. И. Синдром эмоционального выгорания среднего медицинского персонала // *Аспирант*. – 2016. – № 9 (25). – С. 123-124.
7. Alarcon G. M. A meta-analysis of burnout with job demands, resources, and attitudes // *J Vocat Behav*. – 2011; 79(2): 549-562. – doi:10.1016/j.jvb.2011.03.007
8. Canady V. A. COVID-19 outbreak represents a new way of mental health service delivery // *Mental Health Weekly*. – 2020; 30(12): 1-4. – doi:10.1002/mhw.32282.
9. Demerouti E., Bakke A. B., Nachreiner F., Schaufeli W. B. The job demands-resources model of burnout // *J Appl Psychol*. – 2001; 86(3): 499-512. – doi:10.1037/0021-9010.86.3.499
10. Kang L., Ma S., Chen M., Yang J., Wang Y., Li R., et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study // *Brain Behav Immun*. – 2020; 87: 11-17. – doi:10.1016/j.bbi.2020.03.028
11. Mo Y., Deng L., Zhang L., Lang Q., Liao C., Wang N., et al. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic // *J Nurs Manag*. – 2020; 28(5): 1002-1009. – doi:10.1111/jonm.13014
12. Rosen C. C., Dimotakis N., Cole M. S., Taylor S. G., Simon L. S., Smith T. A., et al. When challenges hinder: An investigation of when and how challenge stressors impact employee outcomes // *J Appl Psychol*. – 2020; 105(10): 1181-1206. – doi:10.1037/apl0000483
13. Salyers M. P., Fukui S., Rollins A. L., Firmin R., Gearhart T., Noll J. P., et al. Burnout and self-reported quality of care in community mental health // *Adm Policy Ment Health*. – 2015; 42(1): 61-69. – doi:10.1007/s10488-014-0544-6

НАУЧНЫЙ ФОРУМ: МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

*Сборник статей по материалам LI международной
научно-практической конференции*

№ 5(52)
Август 2022 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 18.08.22. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 1. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: med@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru