

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. С.Д. АСФЕНДИЯРОВА**

На правах рукописи
УДК 613.6.027:614.23./25-039.75

СЕЙДУАНОВА ЛАУРА БЕЙСБЕКОВНА

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ
В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ**

14.02.01 – гигиена

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Карабалин Серик Карабалаевич

Бишкек - 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	12
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	28
2.1. Гигиенические методы исследования	30
2.2. Физиологические методы исследования	32
2.3. Исследование психоэмоционального статуса	41
2.4. Оценка состояния здоровья по данным периодического медицинского осмотра	42
2.5. Статистическая обработка данных	43
ГЛАВА 3. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ	44
3.1. Гигиеническая оценка микроклиматических параметров	44
3.2. Гигиеническая оценка производственного шума	44
3.3. Гигиеническая оценка напряженности трудового процесса	47
ГЛАВА 4. СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ НА СОСТОЯНИЕ ИХ ЗДОРОВЬЯ (ПО ДАННЫМ АНКЕТНОГО ОПРОСА)	54
ГЛАВА 5. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ	60
5.1. Хронометражные исследования трудовой деятельности	60
5.2. Оценка изменений функционального состояния организма врачей общей практики	62

5.2.1. Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы.	62
5.2.2. Показатели функционального состояния центральной нервной системы	66
5.2.3. Показатели психофизиологического статуса врачей общей практики	72
ГЛАВА 6. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ ПО ДАННЫМ ЗВУТ И МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	88
ВЫВОДЫ	103
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	106
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	108

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года №193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения»
2. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года №414-V ЗРК
3. Р 2.2.2006-05- Руководство, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.- Москва, 2006
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 357. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 сентября 2017 года № 15760. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СНГ – содружество независимых государств
СИЗ - средства индивидуальной защиты
ЗВУТ – заболеваемость с временной утратой трудоспособности
ЛПУ- лечебно-профилактическое учреждение
МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан
МОН РК – Министерство образования и науки Республики Казахстан
МКБ – международная классификация болезней
НТ- напряженность труда
ИБС- ишемическая болезнь сердца
ООН- Организация Объединенных Наций
СЭВ- синдром эмоционального выгорания
СПВ- синдром профессионального выгорания
ДБА - децибел А
ЦНС- центральная нервная система
ВНС- вегетативная нервная система
РМ- рабочее место
ОПС – отделение планирования семьи
ФГО – физиотерапевтическое отделение
ЛДО – лабораторно - диагностическое отделение
СО - стоматологическое отделение
ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция
ПМО – периодический медицинские осмотры

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертации. В Государственной программе реформирования и развития здравоохранения РК было запланировано выполнение ряда необходимых мер, направленных на совершенствование системы здравоохранения в Казахстане. В послании Главы государства народу Казахстана от 5 октября 2018 года «Рост благосостояния Казахстанцев: Повышение доходов и качества жизни» указано о том, что в сохранении и продлении активной жизнедеятельности граждан республики важное место отводится работникам сферы здравоохранения.

В связи с переходом на рыночные отношения в странах СНГ произошли изменения в социальной политике, на этапе становления молодых государств снизилось финансирование системы здравоохранения, что и привело к ухудшению уровня жизни и здоровья бюджетных работников, в т.ч. системы здравоохранения (врачи и медицинские сестры), которые находятся на переднем краю оказания медицинской помощи населению, поэтому здоровье самих медиков является немаловажным фактором (Артамонова В.Г., Перепелица И.Д., 2007; Сысоев П.Г., 2012; Гатиятуллина Л.Л., 2016).

К неблагоприятным факторам трудовой деятельности, приводящим к возникновению профессионально обусловленных нарушений в состоянии здоровья у врачей и медицинских сестер, относятся химические, физические, биологические и нервно-эмоциональные перегрузки (Асланбекова Н.В., Аубанова Г.К., Россинский Ю.А., 2008; Косарев В.В., Бабанов С.А., 2009; Гатиятуллина Л.Л., 2016).

В последние годы авторы указывают, что отмечается рост выявляемости нарушений психосоматического характера, что обусловлено наличием в процессе работы значительного нервно-эмоционального напряжения, приводящее к истощению нервной системы с последующим развити-

ем у них так называемого синдрома эмоционального выгорания (Хетагурова А.К., 2004).

Следует отметить, что профессия врача становится непрестижной из-за нерешенных социальных проблем на государственном уровне (низкая заработная плата, отсутствие мер их социальной защищенности (Пронина Н.Н., 2008; Сутырина О.М., 2011; Мухин Н.А., Косарев В.В., 2013).

В литературе имеется достаточное количество научных работ, посвященных к изучению условий труда и здоровья медицинских работников (врачи и медицинские сестры) (Иванов А.В., Петручук О.Е., 2005; Сутырина О.М., 2011; Мухин Н.А., Косарев В.В., 2013; Петросян А.А., 2018 и др.). Что же касается научной медицинской литературы Казахстана, имеются лишь единичные сообщения о характере трудовой деятельности и о профессионально обусловленной заболеваемости у медицинских работников (Смагулов Н.К., Локтионов В.Р., 2005; Карабалин С.К., 2016).

Вместе с тем, в последние годы в Казахстане в рамках реформирования в здравоохранении начали внедряться семейная медицина с 2000 года, однако на начальном этапе внедрения возникли проблемы, связанные с полным освоением врачебных компетенций по общей практике, многие врачи общей практики до сих пор частично выполняют функции врача общей практики. Следует отметить, что до сих пор не проведены научные исследования по изучению условий труда и состояния здоровья врачей общей практики и не разработаны меры по укреплению их здоровья.

В этой связи нам представляется весьма актуальным исследование условий труда и характера трудового процесса врачей общей практики с обоснованием комплекса профилактических мероприятий по сохранению и улучшению их здоровья.

Связь темы диссертации с крупными научными программами (проектами) и основными научно-исследовательскими работами. Диссертация выполнена в рамках НИР «Научное обоснование комплексного ре-

шения социально-гигиенических и медицинских проблем здоровья населения Республики Казахстан» (Госрегистрация № 0112РК01805).

Цель исследования: гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья врачей общей практики г. Алматы в условиях реформирования здравоохранения в Казахстане с предложением практических рекомендаций по укреплению их здоровья.

Задачи исследования:

- изучить гигиенические условия труда и трудовой процесс у врачей общей практики городских поликлиник;
- провести оценку субъективного восприятия влияния факторов трудовой деятельности на состояние здоровья врачей общей практики;
- изучить особенности физиологических реакций организма врачей общей практики на воздействие факторов трудовой деятельности с оценкой синдрома эмоционального выгорания;
- оценить состояние здоровья врачей общей практики по данным ЗВУТ и медицинского осмотра с определением риска развития заболеваемости;
- предложить комплекс медико-оздоровительных и профилактических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья врачей общей практики.

Научная новизна работы.

1. Впервые в Казахстане представлена комплексная гигиеническая оценка трудовой деятельности врачей общей практики с установлением неблагоприятных факторов риска.
2. Дана субъективная оценка влияния факторов трудовой деятельности на состояние здоровья врачей общей практики
3. Впервые определены характер и уровень сдвигов физиологических показателей у врачей общей практики в динамике рабочего дня в зависимости от степени напряженности труда.
4. Впервые оценивалось состояние здоровья врачей общей практики по данным ЗВУТ и профилактического медицинского осмотра с определением риска и вклада факторов трудовой деятельности в развитие заболеваний.

5. Впервые аргументирована прогнозная оценка заболеваний врачей общей практики в зависимости от показателей возраста и стажа работы.

6. Предложены практические рекомендации по сохранению и укреплению здоровья врачей общей практики, направленные на снижение риска развития заболеваний, на уменьшение напряженности труда и утомления.

Практическая значимость полученных результатов.

На основе комплексной оценки влияния факторов условий труда на состояние здоровья врачей общей практики были разработаны методические рекомендации: «Профилактические меры по сохранению и улучшению здоровья врачей общей практики в условиях реформирования здравоохранения в Казахстане» (2017). Методические рекомендации были внедрены в РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» МЗ РК (№ 215-05-292 от 30 апреля 2018г.). С 2016 года используются в учебном процессе на практических занятиях и на элективных дисциплинах на кафедре «Нутрициологии с курсом профилактической медицины» АО «Национальный Медицинский Университет» (№ 1582 от 14.12.2018г.) и учебном процессе НУО «Казахстанско-Российский Медицинский Университет» (№ 02-08-15 /1184 от 21.12.2018г.).

Экономическая значимость полученных результатов. Результаты исследований включены в Национальную Программу по охране здоровья населения РК на 2008 - 2020 гг., выполнение, которой позволит улучшить социально-экономическое положение врачей общей практики в республике. Использование предложенного комплекса мероприятий по минимизации риска нарушений в состоянии здоровья врачей общей практики, позволит в 1,5 раза сократить сроки временной нетрудоспособности и затраты на лечение.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Основным неблагоприятным фактором в трудовой деятельности врачей общей практики, оказывающим влияние на их состояние здоровья является высокое нервно-эмоциональное напряжение.

2. Интенсивность врачебных нагрузок в сочетании с неблагоприятным воздействием факторов трудового процесса ведет к появлению признаков производственного утомления.

3. В условиях реформы в здравоохранении, на фоне увеличения информационных потоков, происходит повышение уровня заболеваемости врачей общей практики.

4. Углубленный анализ данных профилактического медицинского осмотра врачей общей практики с оценкой степени причинно-следственной связи нарушений здоровья с работой и прогноз заболеваемости позволят улучшить донологическую диагностику, разработать комплекс здоровьесберегающих мер.

Личный вклад соискателя. Определение направления научного исследования, постановка цели и задач, сбор первичного материала, его обработка и математико-статистический анализ полученных результатов, формулировка основных положений, заключения и выводов представленной диссертационной работы выполнены лично автором.

Апробации результатов исследований: материалы работы были доложены и обсуждены на научно-практической конференции, посвященной 70-летию академика НАН РК Г.А. Кулқыбаева, (Караганды 2010), на научно-практической конференции, посвященной 75-летию профессора К.Р. Амрина, (Алматы 2009), на международной научно-практической конференции «Дни университета-2011», посвященная 20-летию Независимости Республики Казахстан (Алматы 2011), на международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Казахстан» (Караганда, 2012), на международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию со дня основания Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК (Караганда, 2013), на международной научно-практической конференции «Эколого-гигиенические и медико-профилактические технологии оценки и управления рисками здоровья населения» (Алматы, 2014), на международной

научно-практической конференции: «Инновации в медицинском образовании, науке и клинической практике», посвященной 50-летию со дня основания АО «Медицинский университет Астана» (Астана, 2014), на международной научно-практической конференции «Кәсіби патология және экологиялық тәуелді бұзылуларды түзету және диагностикалау проблемалары», посвященной 75-летию Академика НАН РК Г.А. Кулқыбаева (Караганда, 2015), на 51-й международной научно-практической конференции «Гигиена, организация здравоохранения и профпатология» (Новокузнецк, 2016).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.

По материалам диссертации опубликовано 7 научных трудов, в том числе 1 монография.

Структура и объем диссертации.

Диссертация изложена на 130 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, 6 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Библиографический указатель литературы включает 197 источников. Работа иллюстрирована 27 таблицами и 4 рисунками.

ГЛАВА 1

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Медицинские работники - это особая социальная группа населения, обладающая специальными знаниями по сохранению здоровья и профилактике заболеваний, которые могут способствовать формированию здорового образа жизни среди обслуживаемого населения [18-21].

Еще в 1984 г на Всесоюзной конференции в Ереване на тему: «Труд и здоровье медицинских работников», были озвучены необходимость - разработки программы по комплексному изучению условий труда и состояния здоровья работников здравоохранения, в т.ч врачей и медицинских сестер [22].

Многие ученые обращали внимание на необходимость изучения условий труда рентгенологов, психиатров, офтальмологов, отоларингологов, зубных врачей, врачей помощи по дому, работников диспансеров и противотуберкулезных учреждений. Результаты исследования условий труда врачей рентгенологов, психиатров, офтальмологов, отоларингологов, зубных врачей, врачей фтизиатров свидетельствуют о наличии разнообразных неблагоприятных факторов, приводящих к формированию профессионально обусловленной патологии [23-26].

В последние годы в деятельности врача произошли большие изменения, в связи с внедрением современного медицинского оборудования (рентгеновские установки, электронное, электромедицинское, лазерное, ультразвуковое оборудование и сверхчастотные установки, лечебные барокамеры и др.), которые были изучены многими авторами [27-29].

Труд врачей характеризуется значительной интеллектуальной нагрузкой, а в отдельных случаях требует выносливости и усилий, высокого внимания и трудоспособности в экстремальных ситуациях [25, 26, 28 - 31].

Работа врачей хирургического профиля стационаров часто сопровождается нервно-психическими нагрузками, связанными с ответственностью за жизнь больных и срочной необходимостью быстро принимать решения. Возникновение стрессовых моментов и ситуаций может иметь место почти у всех медицинских работников (хирургический, терапевтический, педиатрический профили), которое часто приводит к появлению симптомов эмоционального напряжения. Считают, что труд работников системы здравоохранения представляет большой риск в развитии психосоматических нарушений, по сравнению с другими профессиями социальной сферы [32 -35].

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности является одним из критериев профессионального повреждения здоровья. По данным различных авторов при оценке заболеваемости с ВУТ показано, что временная нетрудоспособность у медицинских сестер выше, чем у врачей. Причем высокий уровень ЗВУТ имеют средние медицинские работники поликлиники, что и обусловлено контактом с больными острыми патологиями. На ЗВУТ оказывало серьезное влияние возраст средних медицинских работников, по мере увеличения возраста, заболеваемость возрастала и составляла до 20 лет 103 случаев, а в возрасте 50-59 лет - 247 случаев [36,37].

При изучении ЗВУТ медицинского персонала поликлиники г. Архангельска, Е.А. Кадникова, Е.В.Вагина (2006) установили, что у сотрудников поликлиники наибольшая обращаемость по временной нетрудоспособности отмечена по болезням органов дыхания, которая составила 46,3 случаев на 100 работающих [38].

Среди практических врачей была выявлена достаточно высокая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь артериальной гипертензии (АГ) и гиперхолестеринемии (Марцевич С.Ю., Дроздова Л.Ю., 2010) хотя врачи сами хорошо знали свою проблему о здоровье,

и имели соответствующие рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, но они не соблюдали эти рекомендации [39].

По данным Иванова А.В. (2005) анкетирование врачебного персонала поликлиник и стационаров показало на высокий процент выявляемости хронической патологии, по его данным, из 100 опрошенных 75 страдают хроническими заболеваниями и лишь 40,0 % из них состояло на диспансерном учёте [40].

Как сказано, было выше, что трудовая деятельность врачей и медсестер связана с воздействием производственных и профессиональных факторов, способных вызывать острые и хронические тяжелые рецидивирующие заболевания, которые могут привести к стойкой утрате профессиональной трудоспособности [41].

Среди факторов, влияющих на состояние здоровья медицинских работников ведущими являются характер и условия труда, а также уровень производственной нагрузки. В случаях, связанных с аварийными ситуациями и попаданием заразных материалов, при нарушении режима работы или при уходе за больными с инфекционными заболеваниями или при оказании им медицинской помощи, возникает необходимость в экстренной профилактике антибиотиками и другими химиопрепаратами [42].

Спектр профессиональных факторов, действующих на здоровье медицинских работников с каждым годом расширяется, в связи с чем, проблема раннего выявления нарушений в состоянии здоровья медработников является актуальной [43].

При изучении профессионального состава заболевших лиц в здравоохранении было установлено, что более половины (54%) заболевших с впервые установленным профессиональным заболеванием составили медицинские сестры, второе место занимали врачи (26%), далее следует младший медицинский персонал (16%) и прочие работники здравоохранения (4%). В структуре профессиональной заболеваемости доля аллергических

заболеваний составила -53%, 43% составляет доля туберкулеза и 4% занимали вирусные гепатиты [7, 8, 13, 43, 44].

Известно, что специфическое воздействие вредных факторов производственной среды приводит к развитию профессионального заболевания. Кроме того производственные факторы могут оказать неспецифическое воздействие на организм работающих, снижая защитные функции организма, способствуя формированию общих, или производственно обусловленных соматических заболеваний. Следует отметить, что труд с высокой напряженностью также может привести к развитию профессионально обусловленных заболеваний. К примеру, труд врачей хирургов-реаниматологов отнесен к вредному классу 4-й степени напряженности труда. У большинства стажированных врачей хирургического профиля при не соблюдении режима отдыха, при избегании от профилактических мер, могут развиваться АГ, ИБС преимущественно у мужчин, у женщин – психо-вегетативные и психо соматические патологии [45].

При социально-гигиеническом исследовании условий труда врачей было установлено, что объем выполняемой работы, соблюдение режима труда и отдыха, моральный климат в коллективе, соблюдение деонтологии, взаимоотношение врачей с пациентами, уровень оплаты труда и др. оказывают влияние на формирование условий труда. Структура рабочего дня врача терапевта: терапевты затрачивают 48,2% своего времени на работу с больными, 40% времени тратится на оформление различной медицинской документации, 9,2% - на общение с коллегами и 3,1% на личные нужды. 61,4% своего времени терапевты проводят сидя за столом (работа с документацией или за компьютером) [10,46].

Особенностью работы врачей офтальмологов является, то, что в большинстве случаев они имеют дело с минимальными размерами объектов различения в пределах 0,1-0,3 мм, трудно доступными, для рассматривания. При этом правильный выбор светового режима в рабочих помещениях

обеспечивает достаточно высокий уровень освещенности рассматриваемых объектов, что очень важно в диагностическом процессе [47].

В последние годы отмечен рост заболеваемости аллергопатологией среди медработников, с каждым годом приобретает большую актуальность. В возникновении аллергических заболеваний среди врачей и медицинских сестер играют факторы, к которым относятся антибиотики и другие лекарственные препараты, а также дезинфицирующие средства. О заболеваемости медицинских работников контактными дерматитами, развивающимися от действия различных лекарственных и химических веществ, указывают в своих работах многие авторы. Заболевание кожи развиваются вследствие контакта кожи с одним, реже двумя или несколькими вредными факторами (химические соединения, медикаменты). Установлено, что на локализацию патологических изменений в организме медицинских работников, роль играют способы введения лекарств (пероральный, ингаляционный, инъекционный) в организм больного [48-50].

Авторами (Малютина Н.Н., Пермякова Н.В., 2006) при проведении анализа первичной профессиональной заболеваемости работников медицинской отрасли Пермского края за 7 лет – с 1998 по 2004 гг. было установлено, что преобладающей патологией в Пермском крае является инфекционная профпатология - туберкулез легких. На 2-м месте в структуре профессиональной заболеваемости занимала аллергическая патология, среди последних множественная аллергическая патология (например, сочетание бронхиальной астмы с крапивницей или аллергическим дерматитом) выявлена у 25% больных, а у остальных 75% пациентов она имеет единственную локализацию. Поливалентная лекарственная аллергия профессионального характера обнаружена у 70-80% больных [51].

К аллергическим патологиям, связанным с проведением инъекций антибиотиков, относятся со стороны органов дыхания чаще вазомоторные риниты, риносинусопатии и бронхиальная астма, а со стороны органов зрения - аллергический конъюнктивит и блефароконъюнктивит [52, 53].

В развитии профессиональных аллергических заболеваний органов дыхания у медицинского персонала не исключена роль бактериальной флоры. При бактериологических исследованиях слизи из полости носа чаще всего высеваются микробы группы стафилококка, стрептококка, неisserий, кишечные палочки. В формировании заболеваний дыхательных путей у медицинского персонала не отрицается роли факторов условий труда[54,55].

В. В. Косарев и С. А. Бабанов (2009) указали, что среди всех выявленных аллергических заболеваний, профессиональная бронхиальная астма выявлена в 62,2 % случаях, в 18,9 % - аллергическая крапивница, 8,9%-аллергические риниты. Установлено, что ведущими этиологическими факторами профессиональных поражений органов дыхания являются: антибиотики, растительное лекарственное сырье, химические компоненты диагностических наборов, дезинфекционные вещества (сульфатазол, хлорамин, формальдегид) [8]. Причиной профессиональных алергозов могут стать не только лекарственные препараты, но химические реагенты, дезинфицирующие, моющие средства, акрилаты, применяемые при изготовлении пломбирочного материала, а также латекс, содержащийся в перчатках, одноразовых шприцах, стоматологических материалах и инфузионных системах[56 - 61].

Исследование условий труда специалистов, использующих при лечении противоопухолевые препараты, также подтвердило, что медицинские работники являются группой риска развития профессиональной патологии. Введение противоопухолевых препаратов связано с необходимостью применения сразу нескольких средств и в больших дозировках. В процессе процедуры некоторая часть препаратов, может попасть в рабочую зону процедурных кабинетов. Среди медсестер процедурных кабинетов был установлен высокий уровень заболеваемости верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта [8].

Факторы трудовой деятельности врачей хирургического профиля зачастую обуславливают высокие уровни соматических заболеваний

сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения, а также развитие вегетативных расстройств и аллергических реакций [62-70].

Постоянный контакт персонала с инфицированными пациентами не только увеличивает вероятность профессионального заражения, но и вызывает изменения иммунологической реактивности организма медперсонала. Об этом свидетельствует рост заболеваемости туберкулезом медицинского персонала за последние 5 лет и этот уровень превосходит заболеваемость туберкулезом среди взрослого населения. Показатель заболеваемости туберкулезом среди медицинского персонала противотуберкулезных учреждений превышает показателя заболеваемости среди населения в несколько раз, что свидетельствует о профессиональном происхождении данной нозологии. К способствующим факторам роста заболеваемости туберкулезом среди населения относятся: частые контакты с больными туберкулезом, рост устойчивых поливалентных штаммов микобактерии. Туберкулез является профессиональным заболеванием медицинского персонала не только противотуберкулезных учреждений, где проходят лечение больные с открытыми формами туберкулеза, но при оказании медицинской помощи при экстренных вмешательствах, при осмотре поступивших пациентов по скорой помощи в приемных отделениях и при проведении медицинского осмотров [71-86].

При воздействии на организм медицинских работников инфекций с гемоконтактным механизмом передачи, часто развивается профессиональная патология, среди которых особое место занимает ВИЧ-инфекция. Опасность инфицирования возникает при производственном травматизме, при работе с биологическим материалом больных, при оказании медицинской помощи зараженным ВИЧ, потребителям наркотиков и лицам с заболеваниями, передаваемыми половым путем [87-93].

О заболеваемости медицинских работников вирусным гепатитом свидетельствуют результаты исследований ряда авторов. В частности, отмечено, что это заболевание встречалось чаще у врачей лаборантов и у

врачей хирургического профиля. В структуре профессиональной заболеваемости медицинских работников удельный вес вирусных гепатитов В составил 15,4%. За последние годы среди медицинских работников увеличилось количество случаев выявления вирусных гепатитов в 1,6 раза [94-101].

Внутрибольничная инфекция является серьезной проблемой здравоохранения на современном этапе. Показано, что при поступлении в инфекционные больницы у 76-87,5 % пациентов выявляются стафилококки, которые обнаруживаются в 57% пробах воздуха больничных палат, кабинетов врачей [42].

Результаты серологических исследований у персонала отделения менингококковой инфекции показали, что количественный уровень противоменингоковых антител достоверно выше, чем в контрольной группе. Полученные данные свидетельствуют о частом выявлении бессимптомных (носительство) или мало симптомных (назофарингит) форм инфекционного процесса, которые формируют специфический иммунитет [102-104].

Внутрибольничному инфицированию подвергается медицинский персонал инфекционных отделений острых кишечных инфекций, способствующими факторами являются: скученность в палатах, длительное пребывание детей в стационаре. В родильных домах также регистрируются случаи внутрибольничного заражения ротавирусами новорожденных. В основе профилактики внутрибольничных инфекций, прежде всего, выявление и обезвреживание источника, чувствительного и восприимчивого контингента, разрыв цепочек механизмов передачи [105].

Особо опасные инфекции, представляющие высокую эпидемиологическую опасность для персонала. В эту группу входят чума (легочная форма), при которой в силу мелкой дисперсности аэрозоля инфекция быстро распространяется и вероятность заражения очень велика, и геморрагические лихорадки. Заражение последними в стационарах происходит в результате контакта с кровью больных. В эту группу следует отнести холеру, риск

заражения которой для медицинского персонала значителен, поэтому все разработанные меры индивидуальной защиты надлежит строго соблюдать [106,107].

Таким образом, источником опасности является инфекция, которая составляет основу биологических рисков. Часть населения относится к группе повышенного риска, обусловленного характером профессиональной деятельности, особенностями личностного характера и путями передачи [108,109].

Эргономические особенности трудовой деятельности медработников. Трудовой процесс таких специалистов, как хирурги, стоматологи, участковые терапевты, оториноларингологии и др., связан с вынужденной рабочей позой. При этом врач трудится длительное время, сидя или стоя с разной степенью наклона туловища, которое способствуют быстрому наступлению утомления. При нормальной рабочей позе стоя врачу, не требуется наклоняться вперед больше чем на $10-15^{\circ}$, нежелательны также наклоны назад в сторону. Выполнение работы в положении сидя и поддержание тела в этой позе может привести к расслаблению мышц живота и тазового дна, сутулости и развитию при длительной работе производственного утомления.

Неудобное положение тела сказывается на обменных процессах, в частности. При длительном вынужденном положении телазначительно повышаются энергозатраты организма, появляется болевой симптом в позвоночнике, который может иметь постоянный характер. При этом могут развиваться симптомы невралгии и синдромы радикулопатии в шейном, поясничном отделах позвоночника, артралгии в плечевом суставе [16, 45, 100-113].

У врачей отоларингологов при проведении врачебных лечебно-диагностических процедур наблюдаются частые боковые наклоны плечевого пояса и в шейном и поясничном отделах позвоночника. У врачей отоларингологов производственное утомление наступало уже при малом стаже работы (до 3 лет), которое связано с нагрузками на верхние

конечности. При этом субъективные симптомы, связанные с усталостью и болями в различных отделах опорно-двигательного аппарата усиливаются с увеличением длительности стажа работы и возраста. Следует отметить, что частота возникновения различных проявлений костно-мышечных деформаций и патологий периферической нервной системы (радикулит и др.) достоверно выше, чем у врачей терапевтического профиля[114].

Известно, что значительный темп работы на фоне высокого нервно-эмоционального напряжения, современной информационной нагрузки и гипокинезии является неблагоприятным, прежде всего, для врачей хирургов. Этим объясняется высокий уровень заболеваемости врачей хирургического профиля болезнями органов кровообращения. В течение операционного дня у хирургов отмечалось с их слов как бы «улучшение» организма, что важно для успешного проведения оперативных вмешательств, хотя ощущаются признаки относительной недостаточности адаптационно-трофических функций. В те дни, когда не оперируют, у врачей наблюдалось состояние относительного утомления по типу охранительного торможения. Врачи хирурги часто используют определенную дозу алкоголя на фоне табакокурения в качестве для «разгрузки», якобы для восстановления организма. Однако, всем известно, что алкоголь воздействуя на периферическую нервную систему, вызывает ранние изменения в периферических нервных волокнах, а никотин, активно включаясь в метаболические процессы организма, способствует раннему развитию различной степени выраженности нарушений в гомеостазе организма, приводящих, к ухудшению состояния здоровья медицинских работников [115-120].

Для профилактики утомления зрительного анализатора необходимо создание оптимального светового режима, имеет значение правильного подбора яркости тона окраски оборудования, штор и мебели[121-122].

Установлено, что в трудовой деятельности врачей системы первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), обслуживающих территориальные участки городов и сельской местности, физические нагрузки и

психоэмоциональное напряжение занимают значительное место. При длительном интенсивном труде на фоне возрастания нервно-эмоциональных нагрузок формируются признаки напряжения, переходящие к функциональному состоянию перенапряжения организма, что свидетельствует о начале формирования профессионального стресса [123-126].

Согласно классификации МКБ-10 профессиональный стресс является причиной развития различных форм производственно обусловленных симптомов и синдромов. Установлено, что между выраженностью психоэмоциональной напряженности труда и изменениями в центральной нервной и сердечно-сосудистой системах, выявлена значительная корреляционная связь. Следует отметить, что высокая нервно-эмоциональную напряженность труда врачей хирургов, анестезиологов, врачей скорой медицинской помощи, обуславливает степень выраженности нарушений вегетативной нервной системы. Исследование в динамике рабочей смены показало удлинение латентного периода скорости зрительно-моторной реакций и снижение скорости восприятия, переработки информации к концу рабочего дня, что свидетельствовало о развитии значительного производственного утомления [127,128].

Феномен «синдром эмоционального выгорания» (СЭВ) – «burnout» впервые был описан в 1974 году американским психиатром Н. Freudenberger, который охарактеризовал психическое состояние людей, тесно общающихся с другими. Согласно международной классификации болезней СЭВ был отнесен к рубрике Z73-«Стресс, связанный с трудностями поддержания нормального образа жизни». Автором был показан, что синдром эмоционального выгорания состоит из сочетаний психосоматических, психосоматических и социальных дисфункций, возникших в результате неблагоприятного разрешения стресса на рабочем месте. В последние годы в литературе используется термин синдром профессионального выгорания, который возникает вследствие длительного нервно-эмоционального перенапряжения или хронического профессионального стресса,

формирующихся особенностями профессиональной деятельности врача (нравственно-этические проблемы). Повышенный риск возникновения синдрома хронической усталости и профессионального выгорания отмечен чаще у врачей мужского пола, среди которых у большинства выявляется алкогольная и наркотическая зависимость, этой проблеме посвящены многие публикации [129-145].

Известно, что от воздействия неблагоприятных физических факторов производственной среды часто формируются профессиональные заболевания медицинских работников [8, 13, 146].

В различных лечебных учреждениях в процессе выполнения трудовой деятельности медицинский персонал подвергается воздействию таких профессиональных физических факторов, как превышение параметров шума и вибрации. Источниками шума в медицинских организациях являются: кондиционеры и сухожаровые шкафы, турбины, бормашины, электроотсосы, дезинтеграторы, вентиляционные установки, холодильники и холодильные камеры и т.д. При проведении физиологических исследований у медицинских работников были выявлены неблагоприятные изменения со стороны центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и других систем. В случаях расположения поликлиники на оживленной магистрали или размещения врачебных кабинетов вблизи шумовых источников, уровень коммунального шума превышал ПДУ незначительно на 10-15 дБ. Только при работе электроотсосов жидкости уровень шума достиг до 81дБА, а также шум транспорта скорой медицинской помощи превышал ПДУ незначительно [147-154].

При работе с ультразвуковым диагностическим оборудованием врачи по лучевой диагностике подвергаются воздействию контактного ультразвука, относящегося к неблагоприятному производственному шуму. При длительном профессиональном стаже контакт с ультразвуком способствует возникновению патологических изменений в верхних конечностях в виде напряжения мышц кисти, верхнего плечевого пояса на фоне развивающегося

эмоционального напряжения. Клиническими проявлениями неблагоприятного воздействия контактного ультразвука в процессе работы на организм врачей ультразвуковой диагностики и медицинских сестер физиопроцедур являются: ангиодистонический синдром верхних конечностей, синдром вегетативно-сенсорной полиневропатии рук и синдром вегетомиофасцита рук [8,13,155-157].

Из числа вредных производственных факторов в лечебных учреждениях нельзя исключить контакт медицинских работников с неблагоприятными факторами физического характера: ионизирующего излучения (при установке рентгенологических аппаратов в операционных блоках, использование с целью диагностики в травматологических, терапевтических и педиатрических клиниках) и неионизирующего облучения (при использовании медицинским персоналом физиотерапевтических и диагностических приборов, медицинских оборудований с лазером, ЭМТ и др.) [8,13,158].

На здоровье медицинских работников неблагоприятное действие оказывает бактериальное загрязнение воздуха рабочих помещений медицинских организаций. Следует отметить, что степень высеваемости флоры рабочего воздуха различается в зависимости от профиля клинических подразделений. В современных хирургических центрах бактериальные флоры мало высеваются, по степени бактериальной обсемененности, у них наименьшая загрязненность и соответствует допустимому значению [159].

Таким образом, по данным литературы, медицинские работники подвергаются влиянию множества неблагоприятных факторов условий труда и трудового процесса. К факторам производственной среды отнесены физические, биологические, химические, аллергические и др., к факторам трудового процесса –эргономические и функциональное перенапряжение, которые являются профессиональными рисками и длительный контакт с ними обуславливает развития у медицинских работников профессиональной патологии.

Для раннего выявления и разработки профилактики профессиональной патологии у работников системы здравоохранения необходимо овладение знаниями современной концепции профессионального риска в трудовой деятельности. В соответствии с методологией оценки и управления профессиональным риском в медицине труда с учетом нормативных документов ВОЗ И МОТ, стандартов ИСО и директив Евросоюза, были разработаны методы оценки профессиональной обусловленности нарушений в состоянии здоровья и нозологических форм у работающих в различной сфере экономики. Как правило, для расчета профессионального риска на современном этапе используются три основные показатели: уровень действующего неблагоприятного фактора, длительность его воздействия на организм, а также показатели состояния здоровья. В этой связи, чрезвычайно актуальным является прогнозирование признаков наступления донозологических нарушений в состоянии здоровья медицинского персонала. Для его расчета необходимы критерии, указывающие на неблагоприятные реакции как на уровне биохимических, иммунологических, функциональных изменений, так и на уровне клинических выраженных форм, профессиональных и общих заболеваний. Во всех случаях учитываются результаты гигиенической оценки условий труда по критериям Руководства, материалов периодических медицинских осмотров, физиологических лабораторных и экспериментальных исследований, а также эпидемиологических данных [160-170].

Следует обратить внимание на то, что факторы условий труда, наряду с другими, могут способствовать ухудшению течения хронических общесоматических болезней, имеющих сложную многофакторную этиологию, их относят к группе производственно обусловленных заболеваний. Таким заболеваниям относятся артериальная гипертензия, нарушение опорно-двигательного аппарата, хронические неспецифические респираторные заболевания, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки[171-180].

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровья работника при исполнении трудовых (служебных) обязанностей» были разработаны Правила по определению классов профессиональных рисков в зависимости от вида экономической деятельности, которые были утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2005 года № 652. В указанных Правилах были определены критерии отнесения вида экономической деятельности к классам профессионального риска, на основе расчета уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. При этом учитывались средние показатели рисков по каждому виду экономической деятельности за пять предыдущих лет [181].

Таким образом, изучая данные различных литературных источников, можно полагать, что в механизме формирования патологических нарушений в организме работающих роль играют вредные производственные факторы, а также непрофессиональные факторы риска, которые способствуют формированию в организме адаптационных механизмов и их напряжению. При высоком уровне резервных возможностей патологический процесс в организме не развивается, возникают лишь временные изменения обмена веществ, функционального состояния нейроэндокринной, иммунной и сердечно-сосудистой систем. При недостаточности резервных возможностей организма и продолжающемся воздействии тех же раздражителей возникает перенапряжение адаптационных механизмов, их срыв приводит к формированию патологических нарушений, вызывающих заболевание. В ответ на изменение внешней среды и воздействие различных повреждающих факторов в организме человека возникают компенсаторные и регулятивные реакции, направленные на поддержание физиологических систем организма на свойственном им уровне. В зависимости от природы воздействия, реакции организма могут носить специфический или неспецифический характер.

Проведенный анализ литературных данных свидетельствует, что, несмотря на наличие работ, посвященных изучению психо-эмоционального состояния работников социальной сферы, учителей, врачей, служб правопорядка и др., до сих пор не изучены особенности влияния факторов трудовой деятельности на состояние здоровья врачей общей практики, в том числе на формирование у них производственного стресса. Не разработаны профилактические меры по сохранению и укреплению здоровья врачей общей практики на современном этапе развития системы здравоохранения в Казахстане.

Актуальность вышеизложенного и необходимость разработки подходов по сохранению здоровья у врачей общей практики обусловило выбор темы настоящего исследования.

ГЛАВА 2

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научные исследования по теме диссертации проводились в течение 2011-2017 г.г. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации Всемирной Медицинской Ассоциации: «Этические принципы медицинских исследований с участием человека в качестве их объекта» (принята на 18-й Генеральной Ассамблее ВМА, Хельсинки, Финляндия, июнь 1964).

Для объектов исследования были отобраны 12 городских поликлиник в зависимости от объема выполнения компетенции врачей общей практики, они были разделены на 2 типа: 1-й тип поликлиники, где врачи общей практики не выполняли функцию врача акушер-гинеколога, 2-й тип поликлиники, где врачи общей практики выполняли функцию врача акушер-гинеколога. После получения информированного согласия в исследованиях приняли участие всего - 170 врачей, из них 132 женщины и 38 мужчин в возрасте 27-60 лет и более.

Изученный контингент был разделен на 3 группы: 1-я группа врачи общей практики – 64 (37,6%), не совмещающие функциональные обязанности врача акушера-гинеколога; 2-я группа - врачи общей практики, совмещающие функциональные обязанности врача акушера-гинеколога – 56 (32,9%), 3-я - контрольная группа врачи отделения узких специальностей терапевтического профиля – 50 (29,5%) (рис.2.1).

В таблице 2.1 представлены показатели стажа работы и возраста обследованного контингента.

Как видно из таблицы 2.1, что по возрастным и стажевым показателям значимых достоверных различий ($p > 0.05$) не выявлено: 1 группа – средний возраст составил $38,1 \pm 1,9$ лет; средний стаж составил $15,8 \pm 1,8$ лет; 2-я

группа – средний возраст - $39,9 \pm 1,2$ лет; средний стаж- $17,7 \pm 1,2$ лет, контрольная группа - $41,6 \pm 2,8$ лет; стаж - $19,7 \pm 2,9$ лет.



Рис.2.1 Характеристика обследованного контингента

Таблице 2.1 – Средние показатели стажа работы и возраста обследованного контингента, ($M \pm m$)

№	Группы	Стаж работы, лет	Возраст, лет
1.	1-я группа врачей общей практики	$15,8 \pm 1,8$	$38,1 \pm 1,9$
2.	2-я группа - врачи общей практики,	$17,7 \pm 1,2$	$39,9 \pm 1,2$
3.	Контрольная группа	$19,7 \pm 2,9$	$41,6 \pm 2,8$

При выполнении работы использовался комплекс гигиенических, физиологических, психофизиологических, социологических и математических методов исследования.

2.1. Гигиенические методы исследования

Гигиенические исследования условий труда рабочих мест врачей проводили в соответствии с требованиями Руководства 2.2.2006-05 «Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» по общепринятым методикам [182]. Исследование проводилось в 12 городских поликлиниках, изучено по 5 гигиенических параметров на 8 рабочих местах (таблица 2.2), из них микроклиматические показатели изучены 2 раза по сезонам года.

Оценка напряженности труда, анкетный опрос, физиологические и психофизиологические методы проводились у всех обследованных.

Объем и методы исследований представлены в таблице 2.2.

Измерения параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха) проводили в соответствии с требованиями действующего нормативного документа РК. Температуру, относительную влажность воздуха и скорость движения воздуха измеряли прибором «Метеометр-200». Диапазон измерения прибора по влажности составил от 10 до 98%, по температуре воздуха от – 40 до 58°С, по скорости воздушного потока от 0,1 до 20 м/с.

Гигиеническую оценку освещенности на рабочих местах проводятся согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», замеры измеряли люксметром типа ТК ПКМ, проведено 96 замеров.

Измерения параметров шума проводят согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года шумомером «ШИ 01». Регистрировали общий уровень шума по шкале дБА и определяли

Таблица 2.2 - Объем и методы исследований

Методы исследования	Объем исследований
Гигиенические методы исследования условий труда:	
Измерение параметров уровней шума	96 замеров
Измерение микроклиматических факторов: температура, относительная влажность, скорость движения воздуха.	192 определений
Измерение освещенности	96 замеров
Оценка напряженности труда	170 определений
Анкетный опрос	170 человек
Физиологические и психофизиологические методы	
Определение гемодинамических параметров (ЧСС, САД, ДАД, ПД)	170 определений
Вариационная пульсометрия	170 определений
Измерение латентного периода зрительно- моторной реакции (ЛПЗМР)	170 определений
Измерение латентного периода слухо-моторной реакции (ЛПСМР)	170 определений
Исследование функции внимания с помощью таблицы К. К. Платонова	170 определений
Исследование показателей умственной работоспособности по В.Я.Анфимова	170 определений
Исследование синдрома эмоционального выгорания (СПВ) по тесту В. Бойко.	170 определений
Исследование уровня тревожности по Спилбергеру-Ханина	170 определений
Изучение состояния здоровья по данным периодического медосмотра	311 человек

ее интенсивность на частотах от 31,5 до 8000 Гц. Измерение общего уровня вибрации определяли на частотах от 2 до 1000 Гц.

Распределение рабочего времени изучалось методом хронометражных наблюдений, оценивалась структура затрат рабочего времени. По результатам оценки напряженности труда определены классы условий труда (таблица 2.3).

Анкетный опрос врачей общей практики проводился по специально разработанной анкете с включением вопросов по самооценке влияния факторов трудовой деятельности на состояние своего здоровья.

2.2. Физиологические методы исследования

Была изучена динамика изменений показателей отдельных систем организма в процессе рабочей смены.

2.2.1. Оценка функционального состояния центральной нервной системы

Из методов оценки функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) проводили исследование внимания и памяти. Показатели состояния устойчивости внимания оценивались в динамике рабочей смены по таблице Платонова [183-185]. На бланке таблица Платонова, состоящая из 4 клеток, отпечатаны двумя цветами (чёрными и красными) числа от 1 до 25 в случайном порядке. По таблице Платонова учитывались время выполнения задания, количество ошибок с расчетом фактической производительности по формуле:

$$E = S \times A, \quad (2.2.1.1)$$

где E - фактическая производительность; S - количество просмотренных знаков; A - коэффициент количества.

$$A = (C - W) : (C + O), \quad (2.2.1.2)$$

Таблица 2.3 - Классы условий труда по показателям напряженности трудового процесса

Показатели напряженности трудового процесса	Оптимальный класс условий труда. Напряженность легкой степени	Допустимый класс условий труда. Напряженность средней степени	Вредный класс 3.1	Вредный класс 3.2
1. Интеллектуальные нагрузки				
1.1 Содержание работы	Отсутствие необходимости принятия решения	Решение простых задач по инструкции	Решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций)	Эвристическая (творческая) деятельность требующая решения алгоритма, единое руководство в сложных ситуациях
1.2 Восприятие сигналов (информации) и их оценка	Восприятие сигналов, но не требуется реакция действий	Восприятие сигналов с последующей коррекцией действий и операций	Восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями. Значительная оценка фактических значений параметров	Восприятие сигналов с последующей комплексной оценкой связанных параметров. Комплексная оценка всей производственной деятельности
1.3 Распределение функций по степени сложности задания	Обработка и выполнение задания	Обработка, выполнение задания и его проверка	Обработка, проверка и контроль за выполнением задания	Контроль и предварительная работа по распределению заданий другим лицам

Продолжение таблицы 2.3

Показатели напряженности трудового процесса	Оптимальный класс условий труда. Напряженность степени	Допустимый класс условий труда. Напряженность средней степени	Вредный класс 3.1	Вредный класс 3.2
1.4 Характер выполняемой работы	Работа по индивидуальному плану	Работа по установленному графику с возможной его коррекцией по ходу деятельности	Работа в условиях дефицита времени	Работа в условиях дефицита времени и иной ответственностью за конечный результат
2. Сенсорные нагрузки				
2.1 Длительность среднегоочередного наблюдения (% времени смены)	до 25	26 – 50	51 – 75	более 75
2.2 Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы	до 75	76 – 175	176 – 300	более 300
2.3 Число производственных объектов одновременного наблюдения	до 5	6 – 10	11 – 25	более 25

Продолжение таблицы 2.3

Показатели напряженности трудового процесса	Оптимальный класс условий труда. Напряженность легкой степени	Допустимый класс условий труда. Напряженность средней степени	Вредный класс 3.1	Вредный класс 3.2
2.4 Размер объекта различения (при расстоянии от глаз работающего до объекта различения $\leq 0,5$ м) в мм при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)	более 5 мм – 100%	5 – 1,1 мм – более 50%; 1 – 0,3 мм – до 50%; менее 0,3 мм – до 25%	– 0,3 мм – более 50%; менее 0,3 мм – 26 – 50%	менее 0,3 мм – более 50%
2.5 Работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)	до 25	26 – 50	51 – 75	более 75
2.6 Наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену):				
при буквенно-цифровом типе отображения информации	до 2	до 3	до 4	более 4
при графическом типе отображения информации	до 3	до 5	до 6	более 6

Продолжение таблицы 2.3

Показатели напряженности трудового процесса	Оптимальный класс условий труда. Напряженность степени	Допустимый класс условий труда. Напряженность средней степени	Вредный класс 3.1	Вредный класс 3.2
2.7 Нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)	Разборчивость слов и сигналов от 100 до 90%. Помехи отсутствуют	Разборчивость слов и сигналов от 90 до 70%. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 3,5 м	Разборчивость слов и сигналов от 70 до 50%. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 2 м	Разборчивость слов и сигналов менее 50%. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 1,5 м
2.8 Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, нагвариваемое в неделю)	до 16	до 20	до 25	более 25
3. Эмоциональные нагрузки				
3.1 Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибки	Несет ответственность за выполнение отдельных элементов заданий. Влечет за собой дополнительные усилия в работе со стороны работника	Несет ответственность за функциональное качество вспомогательных работ (заданий). Влечет за собой дополнительные усилия со стороны вышестоящего руководства	Несет ответственность за функциональное качество основной работы (задания). Влечет за собой исправления за счет дополнительных усилий всего коллектива (группы, бригады и т.п.)	Несет ответственность за функциональное качество конечной продукции, работы, задания. Влечет за собой повреждение оборудования, остановку производства, технологического процесса и может возникнуть опасность для жизни

Продолжение таблицы 2.3

Показатели напряженности трудового процесса	Оптимальный класс условий труда. Напряженность легкой степени	Допустимый класс условий труда. Напряженность средней степени	Вредный класс 3.1	Вредный класс 3.2
3.2 Степень риска для собственной жизни	Исключена	–	–	Вероятна
3.3 Степень ответственности за безопасность других лиц	Исключена	–	–	Возможна
3.4 Количество конфликтных ситуаций, обусловленных профессиональной деятельностью, за смену	Отсутствуют	1 – 3	4 – 8	Более 8
4. Монотонность нагрузки				
4.1 Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях	более 10	9 – 6	5 – 3	менее 3
4.2 Продолжительность (в сек) выполнения простых заданий или повторяющихся операций	более 100	100 – 25	24 – 10	менее 10

Продолжение таблицы 2.3

Показатели напряженности трудового процесса	Оптимальный класс условий труда. Напряженность степени	Допустимый класс условий труда. Напряженность средней степени	Вредный класс 3.1	Вредный класс 3.2
4.3 Время активных действий (в % к продолжительности смены). В осмотальное время – наблюдение за ходом производственного процесса	20 и более	19 – 10	9 – 5	менее 5
4.4 Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)	менее 75	76 – 80	81 – 90	более 90
5. Режим работы				
5.1 Фактическая продолжительность раб. дня	6 – 7 ч	8 – 9 ч	10 – 12 ч	более 12 ч
5.2 Сменность работы	Односменная работа (без ночной смены)	Двухсменная работа (без ночной смены)	Трехсменная работа (работа в ночную смену)	Нерегулярная сменность с работой в ночное время
5.3 Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность	Перерывы регламентированы, достаточной продолжительности: 7% и более рабч. времени	Перерывы регламентированы, недостаточной продолжительности: от 3 до 7% рабч. времени	Перерывы не регламентированы и недостаточной продолжительности: до 3% рабч. времени	Перерывы отсутствуют

где С - количество правильно вычеркнутых знаков; W - количество неправильно вычеркнутых знаков; О - количество пропущенных знаков.

Для изучения показателей умственной работоспособности использовали тест «Корректирующая проба» по буквенной таблице В.Я. Анфимова [186].

В течение определенного времени (4 мин) по заданию вычеркиваются буквы. По окончании работы подсчитываются следующие показатели: 1) общее количество просмотренных знаков S; 2) количество вычеркнутых букв М; 3) общее количество букв, которое необходимо было вычеркнуть в просмотренном тексте N; 4) количество допущенных ошибок n;

Определяется коэффициент точности выполнения задания по формуле:

$$A = M / N \quad (2.2.1.3)$$

Оценивается коэффициент умственной продуктивности по формуле:

$$P = A \times S \quad (2.2.1.4)$$

Определяется объем зрительной информации по формуле, в бит.:

$$Q = 0,5936 \times S, \quad (2.2.1.5)$$

где 0,5936 - средний объем информации, приходящийся на один знак;

Изучается скорость переработки информации по формуле, бит/с:

$$\text{СПИ} = (Q - 2,807 \cdot n) / T, \quad (2.2.1.6)$$

где 2,807 бита - потеря информации, приходящейся на один пропущенный знак.

Состояние центральной нервной системы оценивалось также по скрытому времени зрительных и слухо-моторных реакций (далее - ЛПЗМР и ЛПСМР) [4]. Данная методика проводилась с помощью прибора хронорефлексометра ХР-76-Е, который позволяет определить изменение соотношения основных нервных процессов (возбуждения и торможения), с установлением времени реакции, обследуемого на световой и звуковой раздражители [186].

2.2.2. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы

Оценку функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) проводили дважды - в начале и в конце рабочего дня в положении «сидя» в покое. Определялись следующие показатели: 1) частота сердечных сокращений (ЧСС) уд/мин.; 2) артериальное давление (систолическое - САД; диастолическое - ДАД), мм рт.ст. 3) пульсовое давление (ПД= САД-ДАД) в норме у здорового человека составляет около 25-30% от величины минимального давления.

Функциональное состояние системы регуляции сердечного ритма определяли методом ритмокардиоинтервалографии по Баевскому с записью 100 кардиоинтервалов на электрокардиографе ЭК1К-01 во 2-м стандартном отведении [187]. По данным кардиоинтервалографии проводили автокорреляционный анализ сердечного ритма: амплитуды моды (A_{Mo}), коэффициент вариации (CV), вариационный размах (∇X) и индекс напряжения (ИН).

По этим показателям судили о суммарном эффекте регуляции, функции автоматизма, устойчивости регуляции, вегетативном гомеостазе, активности подкорковых центров организма.

Мода (M_o, ms) – это диапазон значений наиболее часто встречающихся R-R интервалов. В качестве моды принимали начальное значение диапазона, в котором отмечался наибольшее число R-R интервалов, нормотоническое значения 0,7- 0,9 с; указывала на наиболее вероятный уровень функционирования системы кровообращения (точнее синусового узла) и совпадала с математическим ожиданием.

Амплитуда моды ($A_{Mo}, \%$) – указывает на активность симпатического отдела вегетативной нервной системы, в норме составляет 31-45%. Это число интервалов, соответствующее значению (диапазону) моды, показатель отражает стабилизирующий эффект централизации, обусловленной влиянием

симпатического отдела вегетативной нервной системы, на процесс регуляции ритма сердца.

Вариационный размах (ВР) –показывает колебания кардиоинтервалов между максимальным и минимальным величинами (разность *max* и *min*).

Индекс напряжения (ИН, усл.ед.) указывает степень централизации регуляции сердечного ритма, в норме от 70 до 140 усл. Ед., чем меньше величина ИН, тем больше активность парасимпатического отдела и автономного контура, а если величина ИН выше нормы, тем выше активность симпатического отдела.

2.3. Исследование психоэмоционального статуса

Для оценки психоэмоционального напряжения использована методика диагностики самооценки уровня тревожности Ч.Д.Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина [188,189]. Методика Ч.Д. Спилбергера позволяет дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство (уровень личностной тревожности), и как состояние (уровень реактивной тревожности). Опросник состоит из сорока вопросов, на каждый из которых имеется четыре варианта ответов. Обработка данных проводилась путем учета баллов по специальным формулам.

Данная методика позволяла сделать существенные уточнения о качестве интегральной самооценки личности: является ли нестабильность этой самооценки ситуативной или постоянной, то есть, личностной. Реактивная тревожность (далее -РТ) расценивалась как реакция на различные социально-психологические стрессоры, а личностная тревожность (далее – ЛТ) как черта, свойства или диспозиция, представляющая собой индивидуальные различия подверженности к действию различных стрессоров. Результаты РТ и ЛТ оценивались обычно в градациях: до 30 баллов – низкая, от 31 до 45 – средняя, 46 и выше – высокая тревожность.

Синдром профессионального выгорания (СПВ) был изучен по тесту В. Бойко[190]. Методика проводилась по опроснику, содержащему 84 вопроса, отражающих фаз («напряжение», «резистенция», «истощение») эмоционального напряжения. Определялись стадии формирования: 36 и менее баллов – фаза не сформировалась; 37-60 баллов – фаза в стадии формирования; 61 и более – сформировавшаяся фаза. Симптомы каждой фазы оценивались баллами в пределах от 0 до 30 баллов: до 10 баллов – не сложившийся симптом; 10-15 баллов – складывающийся симптом; от 16 до 20 баллов – сложившийся симптом; 20 и более баллов – доминирующий симптом.

2.4. Оценка состояния здоровья по данным ЗВУТ и медицинского осмотра

Проведена выкопировка данных о заболеваниях у изученного контингента, который был разделен на 3 группы: 1-я группа врачи общей практики (531 талона) с НТ 3.1. 2-я группа - врачи общей практики с НТ 3. – (505 талонов), 3-я - контрольная группа с НТ 2 – (620 талонов). Были проанализированы материалы медицинского осмотра 426 врачей, из них: основная группа – врачи общей практики (296 чел) и контроль (врачи терапевтического профиля поликлиники) – (130чел.).

Основная группа была распределена на 2 группы: 1-я группа- 156 врачей общей практики с НТ 3.1; 2-я группа - 140 врачей с НТ 3.2. При анализе заболеваемости исчислялись показатели случаев заболеваний на 100 осмотренных.

Для выявления роли условий труда в формировании характеристик здоровья, были проведены медицинские осмотры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в РК [191-195].

При разработке на каждого заболевшего в данном году заводилась индивидуальная карта с указанием фамилии, инициалов, пола, возраста, про-

фессии, стажа работы в которую заносился каждый случай выявленной патологии с указанием диагноза, даты, и продолжительности заболевания.

Результаты медицинского осмотра после шифровки заболеваний по МКБ-10 были обработаны с использованием компьютерных программ. При анализе заболеваемости исчислялись показатели случаев заболеваний на 100 осмотренных. Оценка различий в уровнях заболеваемости и разности коэффициентов частоты хронических заболеваний оценивалась с помощью средних ошибок и критерия Стьюдента. Были составлены регрессионные модели зависимости заболеваемости хронической патологией от возраста и стажа работы, разработаны уровни прогноза риска развития заболеваний.

2.5. Статистическая обработка данных

Статистическая обработка данных проводилась на ПЭВМ Пентиум 4 с использованием статпрограмм STATISTICA (версия 5.0.), SPSS for Windows (версия 10.0.5), редактора электронных таблиц Microsoft Excel 97SR-2. Полученный материал был обработан с помощью вариационно-статистических методов путем расчета средней арифметической (M), среднеквадратичного отклонения (σ), ошибки средней арифметической (m). Достоверность различий показателей оценивали методом разностной статистики по критерию t-Стьюдента. Различия считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$, вероятность различий составляла 95% и более.

ГЛАВА 3

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ

В соответствии с поставленной целью и для решения задачи, нами были изучены гигиенические факторы трудовой деятельности врачей общей практики с осуществлением оценки производственной среды по показателям вредности и опасности и факторов трудового процесса по степени напряженности.

3.1 Гигиеническая оценка показателей микроклимата и освещенности

Измерение параметров производственного микроклимата проводилось общепринятыми методиками в холодный и теплый период года.

В таблице 3.1 представлены результаты измерения основных показателей производственного микроклимата врачебных кабинетов.

Как видно из данных, представленных в таблице 3.1, в теплый период года при категории тяжести труда 2А, колебания температуры воздуха в различных кабинетах составляют от 22 до 24⁰С; относительной влажности воздуха от 42-48 %; скорости движения воздуха от 0,01 до 0,03 м/сек.. В зимний период параметры микроклимата составили соответственно: температуры воздуха - от 20 до 21⁰С, относительная влажность воздуха- 42-46 %, скорость движения воздуха - 0,01 - 0,02 м/сек. Все указанные параметры микроклимата при сравнении с нормативными данными санитарными правилами, были в пределах допустимых величин, и соответствуют 2 классу «допустимые» условия труда.

Как показывают данные таблицы 3.2, средние значения освещенности во врачебных кабинетах основной и контрольной групп, соответствовали нормативным величинам (таблица 3.2) и соответствовали 2 допустимому классу.

Таблице 3.1 - Гигиеническая оценка параметров микроклимата на рабочих местах врачей отделения общей практики и узких специалистов, (M±m)

Рабочие места врачей, где проводились измерения	Сезон года	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Врачей общей практики, совмещающих функциональные обязанности врача акушера-гинеколога	Л	22,6±2,1	48,3±2,5	0,03±0,001
	З	20,4±1,7	42,7±3,8	0,02±0,001
Врачей общей практики, совмещающих функциональные обязанности врача акушера-гинеколога	Л	21,8±2,3	44,8±2,3	0,03±0,001
	З	20,5±1,9	42,1±3,5	0,02±0,001
Отделение врачей узких специальностей				
Врача -эндокринолога	Л	22,2±2,2	48,9±2,3	0,02±0,001
	З	21,1±1,6	44,3±3,1	0,02±0,001
Врача аллерголога	Л	21,8±2,1	48,3±2,3	0,03±0,001
	З	19,8±1,6	44,2±2,9	0,02±0,001
Врача геронтолога	Л	21,0±2,0	45,8±3,7	0,02±0,001
	З	21,9 ±1,4	48,3±3,9	0,02±0,001
Врача невролога	Л	20,5±2,1	49,3±3,9	0,02±0,001
	З	20,8 ±1,4	46,1±4,1	0,01±0,001
Врача терапевта дневного стационара	Л	20,9±2,1	44,3±3,9	0,02±0,001
	З	19,8 ±1,2	46,1±4,1	0,010,001
Врача -кардиолога	Л	20,7±2,1	48,6±3,8	0,02±0,001
	З	20,7 ±1,3	45,3±4,0	0,01±0,001

Примечание: Л – теплый период года; З – холодный период года

Таблица 3.2 - Показатели освещенности на рабочих местах врачей общей практики и врачей контрольной группы ($M \pm m$)

Единицы измерения		ПДУ	Min – max	$M \pm m$
Отделение общей практики				
Освещенность, лк	Врачебный стол	не<200	220-340	284,4± 18
Яркость, кд/м ²	Врачебный стол	не>200		54,6± 6,4
Отделение врачей узких специальностей терапевтического профиля				
Освещенность, лк	Врачебный стол	не<200	212-354	276,4± 22
Яркость, кд/м ²	Врачебный стол	не>200		48,8± 4,8

3.2. Гигиеническая оценка производственного шума

Результаты изучения звукового давления в октавных полосах со средне симметрическими частотами представлены в таблице 3.3.

Из данных таблицы видно, что на рабочих местах в городских поликлиниках превышение уровня звукового давления в октавных полосах со средне симметрическими частотами не обнаружено. Так, в октавной полосе 31,5 Гц уровни звукового давления колеблются в различных отделениях от 60 до 62 Гц, тогда как допустимой величиной для данной категории работ являются 86 дБ. В октавной полосе 63 Гц уровни звукового давления колеблются от 55 до 59 дБ при допустимой величине для данной категории работ 71 дБ. В октавной полосе 125 Гц уровни звукового давления колеблются от 43 до 48 дБ при допустимой величине для данной категории работ 61 дБ. В остальных октавных полосах (250,500,1000,2000,4000,8000) допустимые уровни звукового давления не превышаются.

Эквивалентные уровни звука, как следует из данных таблицы 3.3, находятся ниже допустимых величин или на уровне допустимых величин, но не превышают их.

Таким образом, проведенные исследования уровня и характера шума на рабочих местах обследованных лиц показали, что шум не превышает допустимый уровень.

Обобщая результаты гигиенических исследований условий труда на рабочих местах врачей городских поликлиник нами установлено, что их трудовая деятельность по изученным факторам протекает в допустимых условиях воздействия и соответствует по классификации вредности и опасности труда - 2 классу.

3.3. Гигиеническая оценка напряженности трудового процесса

Были проанализированы показатели напряженности труда, проведенные нами в соответствии с Руководством 2.2.2006-05 «Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

В таблице 3.4 представлены показатели оценки напряженности трудового процесса у обследованных лиц.

Как видно из таблицы 3.4, по показателям интеллектуальных нагрузок: содержание работы (1.1), восприятие сигналов (1.2), и их оценка степени сложности задания (1.3), у врачей общей практики 1-й группы происходит на основе имеющейся информации. В этом плане у врачей данной группы сложности не возникали, что по степени напряженности можно относить к допустимому 2 классу. А у врачей 2-й группы работа была более сложной, информация недостаточная и по этим же показателям расцениваются как 3 класс 1-й степени напряженности. По пункту 1.4 «Характер выполняемой работы» у врачей 1-й группы работа « в условиях дефицита времени» и относится к 3 классу 1-й степени напряженности, а у врачей 2-й группы – «работа в условиях дефицита времени и информации с повышенной ответственностью за

Таблица 3.3 - Результаты измерения уровня звука на рабочих местах в кабинетах врачей общей практики и контрольной группы

Номер места по эскизу	Место замера на рабочем месте	Дополнительные сведения	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровень звука (эквивалентный) дБ	Допустимое значение, дБ		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
1.	Врачей отделения общей практики	Шум тональный, постоянный	61	58	48	39	32	30	25	22	22	22	31	
2.	Врачей акушер-гинекологов кабинета женской консультации	Шум тональный, постоянный	60	56	45	37	32	29	26	20	19	30		
Отделение врачей узких специальностей														
3	Врача эндокринолога	Шум тональный, постоянный	61	58	48	39	32	30	25	22	22	22	31	
4	Врача аллерголога	Шум тональный, постоянный	61	58	48	39	32	30	25	22	22	22	31	
5	Врача геронтолога	Шум тональный, постоянный	60	56	45	37	32	29	26	20	19	30		
6	Врача невролога	Шум тональный, постоянный	61	58	48	39	32	30	25	22	22	22	31	
7	Врача терапевта дневного стационара	Шум тональный, постоянный	61	58	48	39	32	30	25	22	22	22	31	
8	Врача -кардиолога	Шум тональный, постоянный	60	56	45	37	32	29	26	20	19	30		

конечный результат» по этому показателю относится к 3 классу 2-й степени напряженности.

По всем показателям интеллектуальных нагрузок (1.1-1.4) у врачей контрольной группы, труд расценивается как допустимый 2 класс.

Анализ сенсорных нагрузок (2) показал, что параметры (2.1-2.7): длительность сосредоточенного наблюдения (2.1), плотность сигналов за час (2.2), число объектов одновременного наблюдения (2.3), размер объекта различения при длительности сосредоточенного внимания (2.4), работа с оптическими приборами при длительности сосредоточенного наблюдения (2.5), наблюдение за экранами видеотерминала (2.6) и нагрузка на слуховой аппарат (2.7) у всех обследованных лиц были отнесены к оптимальному 1 классу. По показателю пункта 2.8 (нагрузка на слуховой аппарат) у врачей общей практики 1-й и 2-й групп «суммарное количество часов, наговариваемое в неделю» составляет до 20 часов, что расценивается как 3.1.

Анализ параметров эмоциональных нагрузок (п.3.1) показал, что врач общей практики 1-й группы, а также врач контрольной группы по характеру своей деятельности «Несет ответственность за функциональное качество основной работы (задания). Влечет за собой исправления за счет дополнительных усилий всего коллектива» и относится к классу 3.1. По данному показателю врач общей практики 2-й группы «Несет ответственность за функциональное качество конечной работы, задания, может возникнуть опасность для жизни», поэтому данный показатель относится к классу 3.2

По пункту (3.2) «Степень риска для собственной жизни» - у всех обследованных лиц труд относится к 1 классу. По пунктам 3.3 и 3.4 только у врачей 2-й группы труд отнесен к классу 3.1.

Как видно из таблицы 3.4, по разделу «Монотонность нагрузок» (4) показал, что у всех обследованных лиц, показатели пп. 4.1 и 4.2 были отнесены к оптимальному 1 классу, а показатели 4.3 и 4.4 у обследованных лиц основной группы были отнесены к классу 3.1.

Таблица 3.4 - Показатели оценки напряженности трудового процесса у обследованных лиц

№	Показатели	Класс условий труда		
		1-я группа	2-я группа	Контрольная группа
1	Интеллектуальные нагрузки:			
	1.1. Содержание работы	2	3.1	2
	1.2 Восприятие сигналов и их оценка	2	3.1	2
	1.3 Распределение функции по степени сложности задания	2	3.1	2
	1.4 Характер выполняемой работы	3.1	3.2	2
2	Сенсорные нагрузки:			
	2.1 Длительность сосредоточенного наблюдения	1	1	1
	2.2 Плотность сигналов, сообщений за 1 ч работы	1	1	1
	2.3 Число объектов одновременного наблюдения	1	1	1
	2.4 Размер объекта различения при длительности сосредоточенного внимания	1	1	1
	2.5 Работа с оптическими приборами при длительности сосредоточенного наблюдения	1	1	1
	2.6 Наблюдение за экранами видеотерминала	1	1	1
	2.7 Нагрузка на слуховой аппарат	1	1	1
	2.8 Нагрузка на голосовой аппарат	3.1	3.1	2
3	Эмоциональные нагрузки:			
	3.1 Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибки	3.1	3.2	3.1

№	Показатели	Класс условий труда			
		1-я группа	2-я группа	Контрольная группа	
	3.2 Степень риска для собственной жизни	1	1	1	
	3.3 Ответственность за безопасность других лиц	1	3.2	1	
	3.4 Количество конфликтных производственных ситуаций за смену	2	3.1	2	
4	Монотонность нагрузок:				
	4.1 Число элементов, необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций	1	1	1	
	4.2 Продолжительность выполнения простых заданий или повторяющихся операций	1	1	1	
	4.3 Время активных действий	3.1	3.1	2	
	4.4 Монотонность производственной обстановки	3.1	3.1	2	
5	Режим работы:				
	5.1 Фактическая продолжительность рабочего дня	2	3.1	2	
	5.2 Сменность работы	2	2	2	
	5.3 Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность	3.1	3.1	2	
	Количество показателей в каждом классе	1	11	10	11
		2	6	1	11
		3.1	6	9	1
		3.2	-	3	-
	Общая оценка напряженности труда		3.1	3.2	2

Анализ раздела 5 показал, что пп. 5.1 и 5.3 у врачей 2-й группы труд отнесен к 3 классу 1 степени напряженности. Только по параметру 5.3 «Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность» труд врачей обеих групп отнесен к 3 классу 1 степени напряженности. По пункту 5.2 у всех соответствует к допустимому 2 классу.

В таблице 3.5 представлены показатели итоговой оценки напряженности трудового процесса у обследованных лиц.

Из таблицы 3.5 видно, что у врачей общей практики 1-й группы выявлены показатели напряженности труда, соответствующие 3 классу 1-й степени в количестве 6, допустимый класс (2 класс) -6 и оптимальный класс -11. В то же время у врачей общей практики 2-й группы 9 показателей соответствует 3 классу 1-й степени, 3 показателя – классу 3.2, 1 показателя - к допустимому 2 классу и 10 по оптимальному 1 классу. В соответствии с Руководством по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05 по данным общей оценки напряженности трудового процесса установлено, что у врачей общей практики 1-й группы, труд по напряженности относится к 3 классу первой степени напряженности, а труд врачей 2-й группы относится к 3 классу второй степени напряженности, а труд врачей контрольной группы отнесен к допустимому 2 классу.

Таким образом, результаты исследования напряженности труда показали, что условия труда врачей общей практики, не совмещающих функцию врача акушер гинеколога (1-я группа), расценивался как вредный 3 класс 1-й степени напряженности. У врачей общей практики, совмещающих функцию врача акушер гинеколога (2-я группа), труд расценивался как вредный 3 класс 2-й степени напряженности, у которых врачебный труд связан с принятием дополнительных усилий для правильного определения лечебно-диагностической тактики, что и приводит к значительному повышению психоэмоционального напряжения.

Таблица 3.5 - Показатели общей оценки напряженности трудового процесса у обследованных лиц

	Классы условий труда	Количество показателей в каждом классе		
		Врачи общей практики 1-й группы	Врачи общей практики 2-й группы	Кон- троль- ная группа
1.	1	11	10	11
	2	6	1	11
	3.1	6	9	1
	3.2	-	3	-
2.	Общая оценка напряженности труда	3.1	3.2	2

ГЛАВА 4

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ТРУДОВОЙ ДЕ- ЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ НА СОСТОЯНИЕ ИХ ЗДОРОВЬЯ (ПО ДАННЫМ АНКЕТНОГО ОПРОСА)

Нами проведен опрос врачей общей практики по специально разрабо-
танной анкете с включением вопросов по самооценке условий труда, влияния
факторов труда на состояние своего здоровья.

В таблице 4.1 представлены субъективной оценки условий труда и про-
явлений усталости и утомления.

Из данных таблицы 4.1 видно, что анализ субъективной оценки усло-
вий труда на рабочем месте показал, что 80,0% врачей считают условие свое-
го труда хорошими и удовлетворительными, и существенной разницы в меж-
ду группами врачей нет. Вопрос, касающийся удобства работы их рабочем
месте выявил 10,3% лиц группы врачей с НТ 3.2, считающих рабочее место
не удобным ($P < 0,01$), имеется достоверное различие между группами и по
сравнению с контролем.

Врачи общей практики с НТ 3.1 чаще оценивают свою усталость как не-
значительную (49%) достоверно выше по сравнению с группой врачей с НТ
3.2 ($P < 0,05$). Врачи с НТ 3.2 чаще оценивают степень своей усталости как
высокую и среднюю (25,1% и 42,2%), между группами и с контролем выяв-
лено достоверное различие ($P < 0,05-0,01$) (таблица 4.2).

Корреляционный анализ определил прямую достоверно значимую
связь между субъективной оценкой условий труда и удобства рабочего места
($r = 0,56$).

На вопрос анкеты: «в чем проявляется Ваше чувство утомления во
время выполнения работы?» респонденты ответили неоднозначно: 37,5%
врачей с НТ 3.2, указали на появление головной боли, слабости и головокру-
жение, 33,5% указали на усталость, сонливость, и перенапряжение, которые в

Таблица 4.1 - Результаты субъективной оценки условий труда и проявлений усталости и утомления (в процентах к общему числу респондентов), в %

Показатель	Врачи общей практики НТ 3.1	Врачи общей практики НТ 3.2	Контрольная группа
<i>Оценка условий труда</i>			
Хорошие	30,5*	33,6	65,0
Удовлетворительные	50,0	46,1	34,0
Неудобные	6,5*	10,3**	1,0
Данных нет	13,0	10,0	-
<i>Как оцениваете свою усталость на работе?</i>			
Высокая	11,5*	21,1*	6,0
Средняя	25,5*	42,2**	11,0
Незначительная	49,0*	26,0**	70,0
Данных нет	10,5	10,7	13,0
<i>В чем проявляется утомление?</i>			
Головная боль, слабость, головокружение	22,5**	37,5**	2,0
Усталость, сонливость	28,5**	33,5**	3,0
Одышка, плохой сон	15,5**	12,5**	3,0
Нервозность, раздражительность	23,5**	12,8**	68,0
Данных нет	10,0	6,0	24,0

Примечание *($p < 0.05$); ** ($p < 0.014$) - знак достоверности различия по сравнению с контролем

сумме составили 71,0%, значительно выше ($P < 0,01$) по сравнению с контролем. В то же время 28,5% врачей НТ 3,1 отметили усталость, сонливость, перенапряжение, а у 15,5% отмечено симптомы: одышка, плохой сон,

Таблица 4.2 - Время, необходимое для восстановления работоспособности у врачей общей практики, в % к общему числу опрошенных

Время для восстановления работоспособности	Врачи общей практики НТ 3.1	Врачи общей практики НТ 3.2	Контрольная группа
1-5 часов	6,5**	4,0**	15,0
6-7 часов	10,5**	8,6**	60,0
За сутки	10,5*	10,0*	19,0
За 2 дня	31,5**	24,4**	6,0
За неделю	20,0	14,0	-
За 10-30 дней	10,0*	16,0	-
За время отпуска	17,5*	23,0	-

Примечание *($p < 0.05$); ** ($p < 0.014$) - знак достоверности различия по сравнению с контролем

нервозность и раздражительность чаще, достоверно выше по сравнению с контролем (таблица 4.2).

Данные сроков восстановления работоспособности по данным анкетирования приведены в таблице 4.2.

Как видно из таблицы 4.2, что для 27,5% врачей с НТ 3.1 и для 22,6% врачей с НТ 3.2 для восстановления работоспособности требуется времени до 24-х часов. Для 23,0% врачей с НТ 3.2 более характерно восстановления работоспособности в более длительные сроки: в отпускной период ($P < 0,05$), у 16,0% врачей с НТ 3.2 - 10-30 дней ($P < 0,05$), по сравнению с группой врачей с НТ 3.1.

На рис. 4.1 представлены факторы, влияющие на состояние здоровья респондентов по данным анкетирования.

При этом, 39% врачей общей практики с НТ 3.2 указали, что на их состояние здоровья в большей степени влияют условия жизни (бытовые и материальные), на факторов трудовой деятельности -18,0%, тогда как 10,0% опрошенных указывают на влияние вредных привычек (курение, употребле-

ние алкоголя), 6,0% - на особенности экологии, 11,0% - на стремления человека быть здоровым, 4,0% - на биологическую наследственность (рис. 4.1).

Врачи с НТ 3.1 так же отметили, что бытовые и материальные условия являются главными (34%), затем следуют вредные привычки (15%), факторы условий труда (12%), при сравнении достоверной разницы между группами не выявлено ($P > 0,05$).

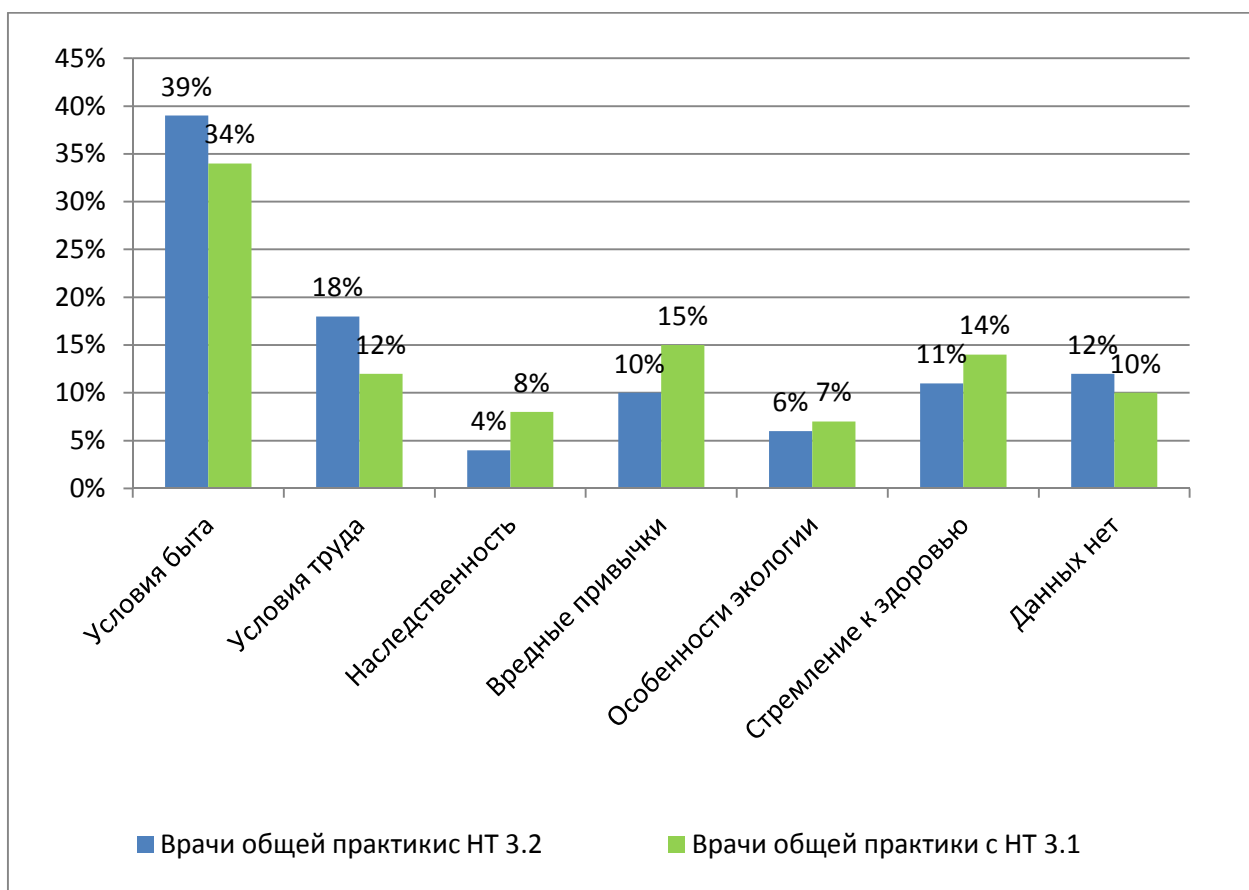


Рис. 4.1. Факторы, влияющие на состояние здоровья респондентов

Среди вопросов в анкете был пункт «Наличие хронических заболеваний». Ответы, полученные по этому пункту (в % к числу опрошенных) приведены в таблице 4.3.

Как следует из данных таблиц 4.3, среди врачей с НТ 3.2 чаще встречаются такие заболевания как, АГ (15,3%), хронический пиелонефрит (12,6%), хронические гинекологические болезни (11,5%), НЦД(11,4%). При сравнении с группой врачей с НТ 3.1 было отмечено достоверное превыше-

Таблица 4.3 - Наличие хронических заболеваний (% к числу опрошенных)

Заболевания	Врачи общей практики НТ 3.1	Врачи общей практики НТ 3.2	Контрольная группа
Хронический пиелонефрит	10,0	12,6	8,0
Хронический бронхит	2,5	3,0	2,0
Хронический гастрит	9,0	6,8	6,5
Артериальная гипертония	8,5	15,3*	5,5
Хронический холецистит	4,0	5,2	4,2
ИБС	4,2	5,8	3,8
ДАО	3,8	5,0	3,0
НЦД	7,5	11,4*	6,5
Остеохондроз с радикулопатией	8,0	11,0	9,0
Хр.гинекологические болезни	10,5	11,5	10,5
Хр.болезни глаз	9,2	5,6	6,0

ние доли АГ и НЦД у врачей с НТ 3.2 ($P < 0,05$), а по другим болезням между группами достоверных различий не выявлено ($p > 0,05$).

Данные, полученные по вопросу «частота острых заболеваний» приведены в таблице 4.4

Таблица 4.4 - Частота острых заболеваний у врачей общей практики (в % к числу опрошенных)

Частота острых заболеваний в год	Врачи с НТ 3.1	Врачи с НТ 3.2	Контрольная группа
1-3 раза	35,0*	42,0*	20,2
4-5 раз	3,0*	4,0*	1,5
5 и более	1,0	2,0	-
Не болеет	61,0	52,0	78,3

Как видно из таблицы 4.4 доля врачей общей практики с НТ 3.2, болеющих острыми заболеваниями 1-3 раза (42,0%), достоверно выше, чем врачи с НТ 3.1 ($p < 0.05$) и контроля ($p < 0.05$). В то же время, у врачей с НТ 3.1 «доля не болеющих» достоверно выше ($p < 0.05$).

По результатам проведенного анкетного опроса выявлено, что состояние здоровья врачей общей практики находится в тесной зависимости от факторов, имеющих место в трудовом процессе. Полученные сведения субъективных ощущений указывают на возникновение напряженного состояния и психо эмоциональных нагрузок. Признаки усталости, утомления, их проявления, выявленные по данным анкетирования, достоверно выражены у врачей с напряженностью труда 3.2. Врачи этой группы часто болеют острыми заболеваниями, также часто страдают хроническими болезнями сердечно сосудистой системы. Полученные результаты свидетельствуют, что врачи общей практики во время работы в зависимости от напряженности труда испытывают эмоциональный стресс различной степени выраженности.

ГЛАВА 5

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ

По результатам физиологических исследований оценивая функциональное состояние организма в процессе трудового процесса, можно выявить ранние признаки утомления, симптомы до нозологического характера, а также обосновать медико-профилактические мероприятия, направленные на сохранение работоспособности и улучшение состояния здоровья изученных контингентов.

5.1. Хронометражные исследования трудовой деятельности

В таблице 5.1 представлены результаты полно-сменных хронометражных исследований трудовой деятельности врачей общей практики, в зависимости от выполнения врачебной нагрузки. По затратам времени эти две группы между собой различие не имеет ($p > 0.05$).

Как видно из таблицы 5.1, у врачей с НТ 3.1 на подготовительный этап, включающий, проверку кабинета к приему, медицинской документации и др. в среднем затрачивалось $26 \pm 2,0$ минут, что достоверно больше, чем у врачей с НТ 3.2 ($p < 0.05$).

Средняя продолжительность времени основного этапа работы у врачей с НТ 3.1 составил - $432 \pm 2,8$ мин., а у врачей с НТ 3.2 - $454 \pm 4,6$ мин. Данный этап включает в себя лечебно-диагностическую работу, связанную с первичным приемом пациентов, диспансеризацией хронических больных, и на семейном участке назначение лечения, осуществление противоэпидемических мероприятий, обслуживание вызовов на дом, оказание неотложной помощи и т.д.

Таблица 5.1 - Хронометраж рабочего дня врачей общей практики, (M±m)

Трудовые операции	Врачи общей практики НТ 3.1		Врачи общей практики НТ 3.2	
	Затраты рабочего времени		Затраты рабочего времени	
	мин	%	мин	%
1.Подготовительный этап работы:	26±2,0	5,4	6±2,5	1,25
2.Основной этап работы:	432 ± 2,8	90,0	454± 4,6	94,5
а)лечебная и диагностическая работа	133,9	28	163,4	34
б) консультативно-организационная работа	77,8	16,2	131,6	27,4
в) работа по оформлению медицинской документации	155,5	32,3	127,1	26,47
д) другие виды врачебной работы	64,8	13,5	31,9	6,64
3.Личное время	22±5	4,6	20±5	4,16
Всего	480	100,0	480	100,0

В структуре основной работы у врачей с НТ 3.1 значительное место занимает работа по оформлению медицинской документации (32,3%), затем лечебная и диагностическая работа (28%), консультативно-организационная работа (16,2%) и другие виды врачебной работы (13,5%).

У врачей с НТ 3.2 основной этап работы занимает 94,5% рабочего времени, указывающий на высокую загруженность врача. В структуре основной этап работы разделы: лечебная и диагностическая работа 34% и консультативно-организационная работа, занимает 27,4% времени, а остальная часть составляет работа по оформлению медицинской документации (26,47%) и другие виды врачебной работы (6,4%)

5.2. Оценка изменений функционального состояния организма у врачей общей практики

5.2.1. Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы

При воздействии факторов окружающей среды на организм человека быстро реагирующей системой является сердечно-сосудистая система.

В таблице 5.2 представлена динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы у врачей общей практики в зависимости от напряженности труда.

Таблица 5.2- Гемодинамические показатели у обследованных врачей общей практики в динамике рабочей смены в зависимости от класса НТ($M \pm m$)

Показатели	Врачи общей практики с НТ 3.2		Врачи общей практики с НТ 3.1		НТ-2 Контроль	
	в начале смены	в конце смены	в начале смены	в конце смены	в начале смены	в конце смены
ЧСС, уд/мин	69,4±1,2	77,3±1,5	68,0±1,8	73,8±1,7	65,0±1,6	69,0±1,2
САД, ммрт.ст.	110,0±2,1	121,7±3,2 *	109±1,9	115,02±6,6	112,6±5,2	114,02±4,8
ДАД, ммрт.ст.	74,5±2,12	84,5±3,11 *	70,3±3,9	76,2±3,4	70,1±2,9	74,3±3,4
ПД, ммрт.ст.	38,5±1,92	36,2±3,11	40,1±5,8	39,7±6,3	41,1±6,1	40,7±6,3

Примечание *- знак достоверности различия по сравнению с началом рабочей смены ($p < 0.05$)

Как видно из таблицы 5.2, в динамике смены у врачей общей практики с НТ 3.2 отмечалось незначительное повышение показателя ЧСС на 8 ударов в минуту, свидетельствуя об учащении сердцебиения, как результат некоторой дисфункции структур, участвующих в регуляции ритмом сердца. К концу смены наблюдалось достоверное увеличение САД с $110,0 \pm 2,1$ мм.рт.ст. до $121,7 \pm 3,2$ мм.рт.ст ($p < 0.05$), так и ДАД с $74,5 \pm 2,12$ до $84,5 \pm 6,21$ мм.рт.ст. ($p < 0.05$). Имело место и понижение пульсового давления (ПД) с $38,5 \pm 1,92$ мм.рт.ст. на начало смены до $36,2 \pm 3,11$ мм.рт.ст, в конце рабочей смены, за счет возрастания САД и ДАД к завершению работы.

У врачей общей практики с НТ 3.1 отмечалось незначительное повышение показателя ЧСС на 5 ударов в минуту. К концу смены наблюдалось незначительное увеличение ($p > 0.05$) систолического давления на 4,5%, диастолического давления на 8,4%. Имело место и понижение пульсового давления (ПД) с $40,1 \pm 5,8$ мм.рт.ст. на начало смены до $39,7 \pm 6,3$ мм.рт.ст, в конце рабочей смены, за счет возрастания САД и ДАД к завершению работы.

Наблюдаемое нами некоторое увеличение частоты пульса к концу смены и повышение САД и ДАД, свидетельствует об адекватности повышения функции сердца, которое расценивалось нами как проявление адаптации в процессе трудовой деятельности врачей общей практики. По нашим данным, показатели (ПД) у обследованных лиц в динамике смены находились в пределах физиологических норм.

В таблице 5.3 представлен анализ изменения показателей вариационной пульсометрии в динамике смены.

Показатель M_0 характеризует работу гуморального канала регуляции сердечного ритма. Так, у врачей с НТ 3.1 показатель варьировал в пределах от 0,68 до 0,74 мсек., у врачей с НТ 2, в конце смены активность гуморального контура увеличивалась от $0,72 \pm 0,01$ до $0,82 \pm 0,03$ мсек., что свидетельствует о повышении активности работы синусового узла (автономного контура регуляции).

Таблица 5.3 - Изменения показателей вариационной пульсометрии у врачей общей практики и контроля в динамике смены, (M±m)

Показатели	Смена	Группы обследуемых групп		
		Врачи с НТ 3.1	Врачи с НТ 3.2	Контроль
Мо, мсек	В начале	0,68 ± 0,03	0,72±0,01	0,70±0,02
	В конце	0,74±0,04	0,82±0,03	0,78±0,03
АМо, %	В начале	40,5±2,3	42,0±2,2	39,0±2,1
	В конце	51,3±2,7	58,4±2,3	46,5±2,6
Δ х, мм	В начале	0,19±0,03	0,22±0,03	0,15±0,05
	В конце	0,16±0,02*	0,17±0,02*	0,14±0,06
CV, %	В начале	20,4±1,3	20,6±1,3	18,8±1,3
	В конце	22,1±1,6	25,3±1,7**	22,2±1,6
ИН, усл.ед	В начале	202,2±12,8	234,3±14,6	152,7±9,8
	В конце	178,6±11,2	181,8±10,4*	143,1± 8,2
СКО (сек.)	В начале	0,059 ± 0,015	0,065 ± 0,011	0,054 ± 0,014
	В конце	0,062 ± 0,011**	0,078±0,008**	0,056 ± 0,016

Примечание – достоверность различий с началом смены: * (p<0,05); ** (p<0,01)

Показатели амплитуды моды (АМ₀) характеризуют продолжающееся усиление симпатических влияний: величина АМ₀ данный показатель у врачей с НТ 3.1 возростал в конце смены на 26,6%, а у врачей с НТ 3.2. – на 39,0%. В контроле отмечен рост до 17,9%.

Состояние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, участвующего в регуляции структуры сердечного ритма, оценивается кардиоциклом, уровень которого учитывается информативным показателем – Δ х (таблица 5.3). Динамика изменения показателя Δ х позволило выявить до-

статистически достоверное ($p < 0,01$) снижение Δx в конце смены у врачей с НТ 3.1 - на 15,8%, а у врачей с НТ 3.2 - на 22,7% по сравнению с началом, что свидетельствовало о преобладании тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, в контроле величина Δx снижена на 6,7%

О функции автоматизма судили по данным коэффициента вариации (CV). Данный показатель в динамике носил волнообразный характер. В конце смены у врачей с НТ 3.1 показатель коэффициента вариации возрастал у врачей с НТ 3.1 до 8,3%, а у врачей с НТ 3.2 - до 22,8%, что отражает характер регуляции сердечного ритма.

Как видно из таблицы динамика изменения индекса напряжения (ИН) свидетельствовало о том, что на протяжении рабочей смены этот показатель имел тенденцию к снижению, у врачей с НТ 3.1 на 11,7%, а у врачей с НТ 3.2 - на 22,4%., у последних в конце смены показатели ИН достоверно ($p < 0,05$) снижались по сравнению с началом смены. Указанные изменения показателя ИН связаны с повышением активности гуморального звена регуляции симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Показатель СКО характеризовал состояние механизмов регуляции и указывал на суммарный эффект влияния на синусовый узел отделов вегетативной нервной системы. Повышение показателя СКО отмечено у врачей с НТ 3.1 на 5,1%, у врачей с НТ 3.2 на 20,0%, а в контроле - на 3,7%. Повышение показателя СКО после смены свидетельствовало о смещении вегетативного гомеостаза в сторону преобладания активности симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Таким образом, анализ показателей ритма сердца в динамике смены у врачей общей практики показал, что психоэмоциональная нагрузка оказывает воздействие на состояние физиологических систем, регулирующих сердечный ритм. В конце рабочей смены у врачей общей практики с НТ 3.2 наступают более выраженные изменения ритма сердца и возрастание гемодинамических показателей: артериального давления и частоты сердечных сокращений, по сравнению с группой врачей с НТ 3.1. что свидетельствует об

усилении активности симпатического отдела вегетативной нервной системы в управлении сердечного ритма.

Выявленные изменения со стороны сердечно сосудистой системы свидетельствуют о наступлении признаков утомления.

5.2.2. Показатели функционального состояния центральной нервной системы

Результаты физиологических исследований функционального состояния центральной нервной системы позволили выявить некоторые изменения в динамике смены. Сложность и напряженность работы врачей общей практики преимущественно связана с поступлением во время амбулаторного приема большого потока разнообразной информации, сведений, вопросов, которые в ходе установления диагноза и медицинских назначений, мгновенно воспринимаются, обрабатываются. Для чего необходимо повышенные требования к процессам концентрации и устойчивости внимания.

Исследование показателей функции внимания. Результаты исследования представлены в таблице 5.4.

Как видно из таблицы 5.4, что у врачей общей практики с НТ-3.2 в зимний период года наблюдалось достоверное снижение числа просмотренных знаков ($p < 0.01$) от $(1945 \pm 45,2)$ к концу $(1356 \pm 18,2)$ рабочего дня, т.е. на 43,4%. Отмечено достоверное увеличение числа ошибок ($p < 0.05$) с $36,7 \pm 6,5$ в начале, к концу рабочего дня до $68,3 \pm 9,2$.

В начале рабочего дня зимой у врачей общей практики с НТ-3.1, наблюдалось в динамике смены также достоверное понижение количества просмотренных знаков с $1560 \pm 14,2$ в начале, к концу рабочего дня до $1316 \pm 28,4$ ($p < 0.01$). При этом отмечена тенденция к росту числа ошибок в начале рабочего дня с $22,5 \pm 5,1$ до $32,7 \pm 5,1$ в конце рабочего дня ($p > 0.05$).

В летний период показатели заметно понижались и обеих группах врачей (таблица 5.4). Так, количество просмотренных знаков в летний период у

Таблица 5.4 - Показатели внимания врачей общей практики в динамике рабочей смены и в разные периоды года ($M \pm m$)

Профессия	Сезон года	Начало рабочего дня		Середина рабочего дня		Конец рабочего дня	
		Количество просмотренных	Число ошибок	Количество просмотренных	Число ошибок	Количество просмотренных	Число ошибок
Врачи общей практики с НТ 3.2	Зима	1945±45,2	36,7±6,5	1661 ±53,9	60,0±7,5	1356±28,2**	68,3±9,2*
	Лето	1800±30,6	39,2±5,9	1318±26,5	55,6±6,8	1102±25,9**	67,3±8,4*
Врачи общей практики с НТ 3.1	Зима	1560±14,2	22,5±5,1	1440±25,8	28,1±6,2	1316±28,4**	32,7±6,2
	Лето	1767±26,5	26,3 ± 2,1	1477±23,5	30,2±6,6	1421 ±22,9**	37,9±7,7
Контроль НТ 2	Зима	1878±18,2	22,5±5,1	1440±25,8	24,3±5,8	1369±28,6**	30,6±4,2
	Лето	1764±16,4	24,4±4,2	1628±22,2	26,1±4,2	1214±19,5**	29,4±3,8

Примечание: * ($p < 0,05$), ** ($p < 0,01$) знак достоверности при сравнении с началом рабочего времени

врачей общей практики с НТ 3.2, в начале смены в среднем составляло $1800 \pm 20,6$, к середине рабочего дня $1318 \pm 26,5$ и в конце работы снизилось до $1102 \pm 25,9$, по сравнению с началом смены выявлено достоверное различие ($p > 0.01$). При этом количество ошибок достоверно возрастало с $39,2 \pm 5,9$ до $67,3 \pm 8,4$ ($p > 0.05$).

В то же время, у врачей общей практики с НТ 3.1, летом, количество просмотренных знаков снизилось в конце смены на 25,2%. В начале рабочего дня составляло $1767 \pm 26,5$, в середине рабочего дня оно снижалось до $1477 \pm 23,5$ и в конце смены до $1421 \pm 22,9$, по сравнению с началом смены обнаружено достоверное различие ($p > 0.01$). Число ошибок повышалось от $26,3 \pm 2,1$ в начале рабочего дня до $32,9 \pm 5,7$ в конце рабочей смены, т.е. на 25,1% ($p > 0.05$).

Изменение устойчивости и концентрации внимания также наблюдали при проведении корректурных проб с помощью таблиц Н.Я. Анфимова.

В таблице 5.5 представлены показатели внимания врачей общей практики в динамике рабочей смены и в разные сезоны года

Из данных таблицы 5.5, что показатель внимания при работе в зимний период у врачей общей практики с НТ 3.2. составил $29,4 \pm 4,01$ %, к концу рабочего дня снизился до $23,9 \pm 4,34$ % ($p < 0.05$); количество переработанной зрительной информации с $790,4 \pm 45,2$ бит. снизилось до $692,3 \pm 24,6$ бит. ($p < 0.05$); скорость восприятия и переработки зрительной информации – с $2,4 \pm 0,12$ бит/с до $2,0 \pm 0,11$ бит/с ($p < 0.05$); умственная производительность с $1351 \pm 27,2$ бит/с. до $1211 \pm 20,8$ бит/с. ($p < 0.05$).

У врачей общей практики с НТ 3.1. при работе в зимний период показатели внимания в динамике смены имели тенденцию к снижению ($p > 0.05$) и составили, соответственно: $36,44 \pm 5,02\%$, $30,2 \pm 4,44\%$ и $26,9 \pm 4,31\%$. Количество переработанной информации составило, соответственно: $876,4 \pm 25,2$ бит., $833,8 \pm 23,5$ бит. и $790,3 \pm 27,2$ бит. ($p > 0.05$); скорость восприятия и переработки зрительной информации - $3,1 \pm 0,12$ бит/с., $2,8 \pm 0,12$ бит/с., $2,6 \pm 0,16$ бит/с. ($p > 0.05$); умственная производительность - 1398 ± 29 , $1338 \pm 34,4$ и $1292 \pm 28,4$ ($p > 0.05$).

Таблица 5.5 - Характеристика показателей внимания врачей общей практикой в динамике рабочей смены и в разные сезоны года (M±m)

Профессия	Сезон года	Начало рабочего дня			Середина рабочего дня			Конец рабочего дня		
		Врачи общей практики НТ-3.2	Врачи общей практики НТ-3.1	Контрольная группа НТ 2	Врачи общей практики НТ-3.2	Врачи общей практики НТ-3.1	Врачи общей практики НТ-3.2	Врачи общей практики НТ-3.1	Врачи общей практики НТ-3.2	Врачи общей практики НТ-3.1
Показатели внимания, %	Зима	29,4 ± 4,01	36,44 ± 5,02	24,2 ± 3,05	25,2 ± 5,23	30,2 ± 4,4	23,9 ± 4,34	26,9 ± 4,31	28,2 ± 3,69	
	Лето	26,4 ± 2,47	28,1 ± 3,28	23,2 ± 2,12	24,3 ± 4,67	25,9 ± 5,61	18,0 ± 1,53*	19,3 ± 1,23*	21,4 ± 1,32	
Количество переработанных зрительных информаций, бит	Зима	790,4 ± 45,2	876,4 ± 25,2	768,6 ± 32,4	733,5 ± 23,5	833,8 ± 23,5	692,3 ± 24,6	790,3 ± 27,2	820,4 ± 32,6	
	Лето	664,3 ± 27,9	696,7 ± 22,2	696,2 ± 18,6	589,4 ± 33,4	652,8 ± 23,4	524,0 ± 12,1*	598,6 ± 30,8	632,0 ± 20,2	
Скорость восприятия и переработки зрительной информаций, бит/с	Зима	2,4 ± 0,12	2,8 ± 0,12	2,6 ± 0,09	2,3 ± 0,12	2,6 ± 0,16	2,0 ± 0,11*	2,5 ± 0,14	2,5 ± 0,08	
	Лето	1,8 ± 0,11	2,4 ± 0,13	2,5 ± 0,12	1,6 ± 0,11	2,3 ± 0,14	1,4 ± 0,09	2,2 ± 0,11	2,4 ± 0,14	
Умственная производительность	Зима	1351 ± 27,2	1398 ± 29	1382 ± 28,8	1296 ± 28,6	1338 ± 34,4	1211 ± 20,8*	1292 ± 28,4	1301 ± 26,6	
	Лето	1300 ± 34,6	1392 ± 36,7	1362 ± 24,2	1210 ± 35,5	1324 ± 29,5	1082 ± 30,4	1217 ± 28,6	1298 ± 18,4	

Примечание: * (p<0,05), ** (p<0,01) знак достоверности при сравнении с началом рабочего времени

Как видно из таблицы 5.5, в теплое время года у врачей общей практики с НТ 3.2. в динамике смены отмечено достоверное снижение показателей внимания по сравнению с началом смены с $26,4 \pm 2,47\%$ до $18,0 \pm 1,53\%$ ($p < 0.05$); количество переработанной зрительной информации достоверно снижено с $664,3 \pm 27,9$ бит. до $524,0 \pm 12,1$ бит. ($p < 0.05$); скорость восприятия и переработки зрительной информации также достоверно снижена с $1,8 \pm 0,11$ бит/с., до $1,4 \pm 0,09$ бит/с. ($p < 0.05$); умственная производительность: снижена с $1300 \pm 34,6$ до $1082 \pm 30,4$ бит/с ($p < 0.05$).

У врачей общей практики с НТ 3.1. летом в динамике смены отмечена тенденция к снижению показателей внимания по сравнению с началом смены с $28,1 \pm 3,28\%$ до $19,3 \pm 1,23\%$ ($p > 0.05$); количество переработанной зрительной информации снижено с $696,7 \pm 22,2$ бит. до $598,6 \pm 30,8$ бит. ($p > 0.05$); скорость восприятия и переработки зрительной информации также снижена незначительно с $2,4 \pm 0,13$ бит/с., до $2,2 \pm 0,11$ бит/с. ($p > 0.05$); умственная производительность: снижена с $1392 \pm 36,7$, до $1217 \pm 28,6$ бит/с ($p > 0.05$).

Таким образом, в теплое время года в конце рабочей смены наблюдалось более выраженное понижение указанных показателей у врачей общей практики с НТ 3.2., что свидетельствует о появлении признаков утомления у врачей общей практики из-за сложности работы на семейном участке на почве значительных нервно-психических нагрузок в течение рабочего дня

Об изменении баланса нервных процессов коры головного мозга в сторону торможения мы судили по тенденции к возрастанию скрытого времени простых слухо- и зрительно-моторных реакций.

На рисунке 5.1 представлен анализ изменения показателей слухомоторной реакции организма врачей общей практики и контрольной группы.

Как видно из рисунка 5.1, что в начале смены показатели латентного периода СМР у врачей общей практики находились на уровне 171,7 мс. и 172,2 мс. Если сравнить данные середины смены с началом, то показатель слухомоторной реакции ($p < 0,05$) возрастал у врачей общей практики с НТ 3.2 на

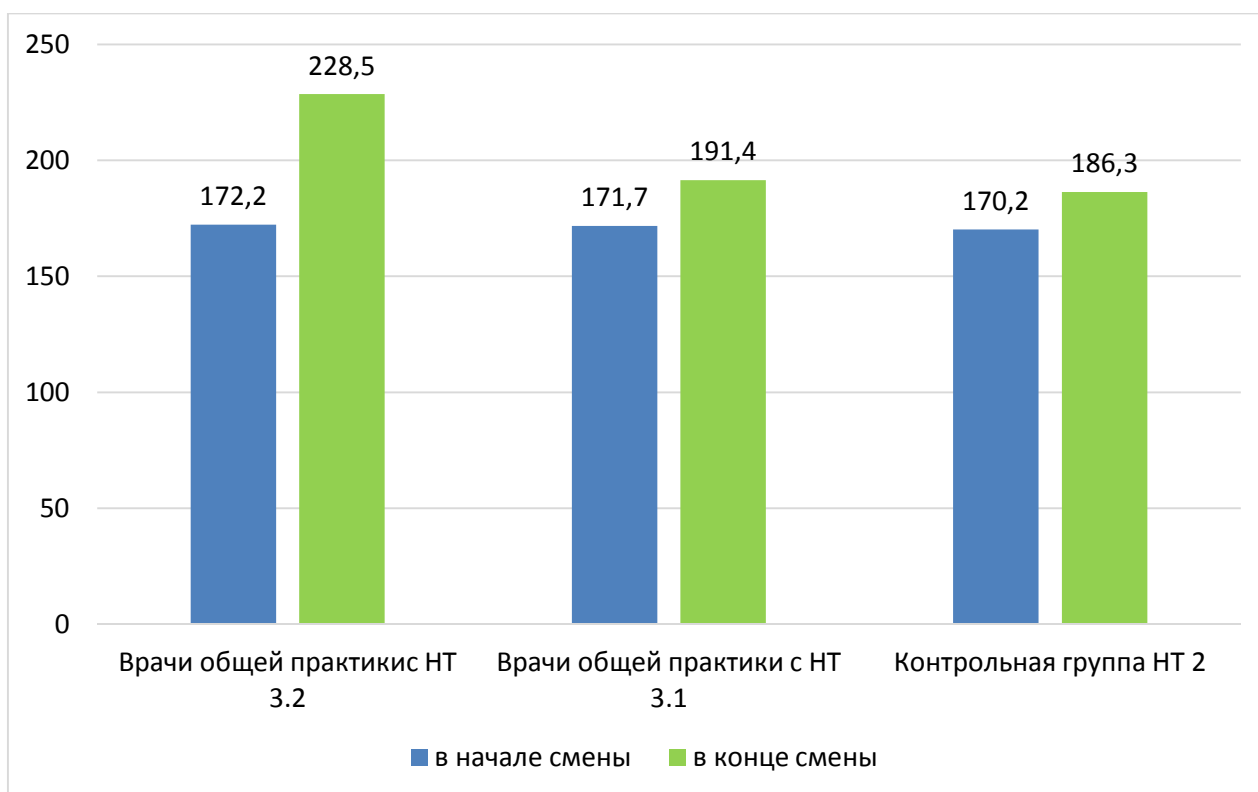


Рис. 5.1. Изменения показателей слухо-моторной реакции организма обследованных лиц в динамике смены

12,8%, у врачей общей практики с НТ 3.1 на 10,3% по сравнению с контрольной группой (5,9%) с началом смены. В конце смены показатели латентного периода слухо-моторной реакции возрастали у обследованных лиц соответственно: на 26,9%, 14,4% и в контрольной группе - 11,2% по сравнению с началом смены.

Анализ баланса нервных процессов позволил выявить тормозное влияние со стороны слухового анализатора в большей степени у врачей общей практики с НТ 3.2, что свидетельствует о развитии утомления в корковой части слухового анализатора.

Изменения показателей зрительно-моторной реакции организма обследованных лиц в динамике смены представлены в рисунке 5.2.

Как видно из рисунка 5.2, показатели латентных периодов зрительно-моторной реакции у обследованных врачей общей практики с НТ 3.2 в начале рабочей смены находились на уровне физиологической нормы ($184,2 \pm 5,7$ мс). В середине смены показатели условно-двигательной реакции на свет у

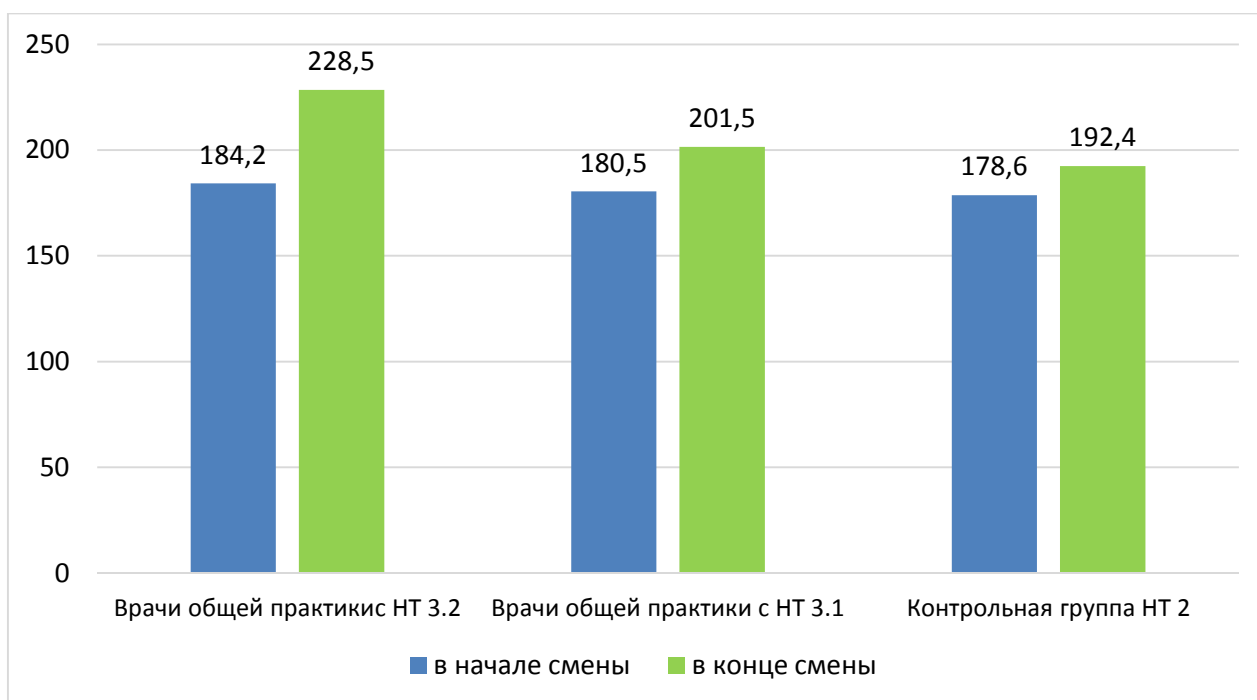


Рис. 5.2. Изменения показателей слухо-моторной реакции организма обследованных лиц в динамике смены

врачей достигали $191,1 \pm 30,3$ мс, что позволяло судить о сохранности высокой лабильности их нервной системы. В конце смены показатель ЛП ЗМР достоверно ($p < 0,05$) возрастал на 24,1%, и составило: 228,5 мс.

У врачей общей практики с НТ 3.1 показатели латентных периодов зрительно-моторной реакции в конце смены имели тенденцию к возрастанию ($p > 0,05$), составили, соответственно: $180,5 \pm 4,8$ мс и $201,5 \pm 9,6$ мс, т.е. отмечен рост на 11,6%.

В контрольной группе обнаружено незначительное возрастание ЗМР в конце смены на 7,7%. Обнаруженное возрастание латентного периода ЗМР у обследованных лиц свидетельствовало о некотором ослаблении лабильности нервных процессов.

5.2.3. Показатели психофизиологического статуса врачей общей практики

Оценка показателей тревожности и устойчивости нервных процессов у обследованных. В таблице 5.7 представлены средние показатели тревожно-

сти у обследованных врачей в зависимости от напряженности труда в динамике смены.

Из таблицы 5.7 видно, что фоновые показатели личностной тревожности (ЛТ) у обследованных врачей с НТ 3.2 характеризовались средней степенью в начале ($41,1 \pm 1,3$ балла) и середине смены возрастала до высокой степени ЛТ ($52,2 \pm 1,5$ балла). К концу смены отмечено дальнейшее возрастание ЛТ до $58,4 \pm 1,6$ балла, по сравнению с началом смены имеется достоверное различие ($p < 0,01$).

Таблица 5.7 - Оценка показателей тревожности в динамике смены, ($M \pm m$)

Группы	Рабочая смена	ЛТ, балл	РТ, балл
Врачи общей практики с НТ 3.2	В начале	$41,1 \pm 1,3$	$41,7 \pm 1,5$
	В середине	$52,2 \pm 1,5$	$48,5 \pm 1,4$
	В конце	$58,4 \pm 1,6^{**}$	$54,3 \pm 1,6^{**}$
Врачи общей практики с НТ 3.1	В начале	$39,2 \pm 1,2$	$40,2 \pm 1,1$
	В середине	$41,2 \pm 1,1$	$42,3 \pm 1,4$
	В конце	$43,9 \pm 1,2^*$	$43,8 \pm 1,3$
Контроль –врачи с НТ 2	В начале	$37,2 \pm 1,4$	$39,2 \pm 1,3$
	В середине	$39,2 \pm 1,1$	$42,3 \pm 1,4$
	В конце	$40,4 \pm 1,6$	$41,2 \pm 1,4$

Примечание – достоверность различий по сравнению с началом смены:

* ($p < 0,05$), ** ($p < 0,01$).

Фоновые показатели личностной тревожности (ЛТ) у обследованных врачей с НТ 3.1, характеризовались средней степенью в начале ($39,2 \pm 1,2$ балла) и середине смены ($41,2 \pm 1,1$ балла). К концу смены отмечено достоверное возрастание по сравнению с началом смены до $43,9 \pm 1,2$ балла ($p < 0,05$), сохранился средний уровень ЛТ. В контрольной группе уровень ЛТ

оставался на среднем уровне в пределах от $37,2 \pm 1,4$ балла до $40,4 \pm 1,6$ балла ($p > 0.05$).

Из данных таблицы 5.7, показатели реактивной тревожности (РТ) у врачей с НТ 3.2 возрастали до высокого уровня РТ: от $41,7 \pm 1,5$ балла до $54,3 \pm 1,6$ балла ($p < 0,01$) по сравнению с началом смены, в середине смены также возросло до $48,5 \pm 1,4$ балла ($p > 0.05$). У врачей с НТ 3.1 исходный уровень РТ составил - $40,2 \pm 1,1$ балла, в середине смены - $42,3 \pm 1,4$ балла, в конце смены - $43,8 \pm 1,3$ балла, между сменами нет достоверной разницы ($p > 0.05$)-уровень РТ средний. В контрольной группе этот показатель колебался в динамике смены от $39,2 \pm 1,3$ балла до $41,2 \pm 1,4$ балла ($p > 0.05$).

Результаты исследования свидетельствуют, что высокие показатели, как личностной, так и реактивной тревожности были выявлены в динамике смены у врачей общей практики с НТ 3.2., в то же время у врачей общей практики с НТ 3.1 показатели оставались на среднем уровне тревожности. По этим данным можно полагать, что контингент врачей общей практики с НТ 3.2, склонен воспринимать все происходящее как события, имеющие прямое отношение к их собственной личной жизни, имеет место элементы страха и тревоги за компетентность своих действий.

Таким образом, психоэмоциональный статус врачей общей практики с НТ 3.2, характеризовался повышением тревоги, страха за жизнь и состояние здоровья пациентов на фоне отсутствия признаков депрессии.

Изучение особенностей формирования синдрома профессионального выгорания. Показатели уровня синдрома профессионального (эмоционального) выгорания СПВ (СЭВ) были изучены с использованием теста В. Бойко, которые были представлены в таблице 5.8.

Из данных таблицы 5.8 видно, что фаза «Напряжение» эмоционального выгорания сформировалась у 7,5% врачей общей практики с НТ 3.1, а доля у врачей общей практики с НТ 3.2 достоверно выше и составила 18,8% ($p < 0.05$).

Таблица 5.8 - Показатели фаз эмоционального напряжения у врачей общей практики в зависимости от степени напряженности труда (в %)

Фазы		Врачи общей практики с НТ 3.2	Врачи общей практики с НТ 3.1	Р
Напряжение	фаза не сформировалась	36,8	40,5	>0.05
	фаза в стадии формирования	23,4	14,2	<0.05
	сформировавшаяся фаза	18,8	7,5	<0.05
Резистенция	фаза не сформировалась	18,0	24,8	<0.05
	фаза в стадии формирования	28,8	16,5	<0.05
	сформировавшаяся фаза	30,2	18,6	<0.05
Истощение	фаза не сформировалась	38,5	40,0	>0.05
	фаза в стадии формирования	25,8	18,9	<0.05
	сформировавшаяся фаза	16,6	8,0	<0.05

Также отличались показатели по фазам в стадии формирования и составили соответственно – 14,2% и 23,4%, достоверно различается при их сравнении ($p < 0.05$).

При изучении фазы «Резистенция» выявлено, что у 30,2% врачей общей практики с НТ 3.2 она сформировалась, а у врачей с НТ 3.1 доли этой фазы достоверно ниже и составила 18,6% ($p < 0.05$). Следует отметить, что у 28,8% врачей с НТ 3.2 фазы «Резистенция» находилась в стадии формирования, а в группе врачей с НТ 3.1, она составила – 16,5%, между группами обнаружено достоверное различие ($p < 0.05$).

Оценка фазы «Истощение» показала, «фаза не сформировалась» почти одинаково у обследованных врачей 40,0% и 38,5%.

Фаза «Истощение» в стадии формирования зарегистрирована у 25,8% врачей с НТ 3.2 и у 18,9% врачей с НТ 3.1. Наличие «стадии сформировавшейся» выявлено у 16,6% врачей с НТ 3.2, а в группе врачей с НТ 3.1 – только у 8,0%, при сравнении установлено достоверное различие ($p < 0.05$) (таблица 5.8).

Таким образом, анализ функционирования центральной нервной системы организма врачей общей практики показал, что выполнение врачебной работы на семейном участке, сопровождалось нервно-эмоциональным напряжением. Полученные данные свидетельствуют, что в конце рабочей смены нарастали признаки эмоциональной неустойчивости, тревожности и отмечалось усиление тормозных процессов в зрительных, в слуховых зонах коркового звена соответствующих анализаторов, с формированием признаков эмоционального выгорания.

Обобщая данные физиологических исследований функционального состояния ведущих систем организма врачей общей практики в динамике рабочей смены необходимо подчеркнуть, что функциональные сдвиги основных регуляторных систем в т.ч. сердечно-сосудистой, центральной нервной систем носили в определенной степени компенсаторно-приспособительный характер в ответ на выполнение врачебной трудовой деятельности.

Полученные результаты свидетельствуют, что факторы трудовой деятельности врачей общей практики способствуют возникновению напряженности трудового процесса, приводящему к перенапряжению адаптационных механизмов, их срыв приводит к формированию патологических нарушений в организме производственно обусловленного характера.

ГЛАВА 6

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ ПО ДАННЫМ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ
ТРУДОСПОБНОСТИ И МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА**

Изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) врачей общей практики (ВОП) поликлинических учреждений проводили за 2015 – 2017 гг. Данные ЗВУТ представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Заболеваемость временной утраты трудоспособности врачей общей практики и контрольной группы за 2015-2017 гг. (M±m)

Годы	Группы	На 100 работающих		Средняя продолжительность одного дня
		Среднее число случаев	Среднее число дней	
2015	Врачи с НТ 3.1	62,2±0,4*	396,2±31,8*	6,4±0,65
	Врачи с НТ 3.2	68,2±0,5*	463,7±38,5*	6,8±0,52
	Контроль с НТ 2	58,3±0,3	297,3±20,6	5,1±0,46
2016	Врачи с НТ 3.1	78,1±0,6*	480,2± 16.5*	6,2±0,58
	Врачи с НТ 3.2	82,1±0,4*	550,1±18.4*	6,7±0,61
	Контроль с НТ 2	61,2±0,3	330,5±12.6	5,4±0,56
2017	Врачи с НТ 3.1	84,1±0,6*	530,8±19,8*	7,5±0,72
	Врачи с НТ 3.2	87,3±0,5*	680,9±21,4*	7,8±0,68
	Контроль с НТ 2	68,0±0,4	489,6±12,2	7,2±0,59

Примечание: *- знак достоверности при сравнении с контролем (p<0.05)

Из таблицы 6.1 видно, что наблюдается достоверный рост среднего показателя ЗВУТ по случаям и по дням нетрудоспособности по сравнению с контролем ($p < 0.05$). В 2017 году отмечается рост числа случаев с ВУТ в группе с НТ 3.1 от $62,2 \pm 0,4$ до $84,1 \pm 0,6$ случаев, а число дней - от $396,2 \pm 31,8$ до $530,8 \pm 19,8$. При этом средняя продолжительность одного случая, оставалась на одном уровне в 2015 и 2016 годах, только в 2017 году отмечен рост от $6,4 \pm 0,65$ дня до $7,5 \pm 0,7$ дня.

В группе с НТ 3.2 отмечается более выраженный рост числа случаев с ВУТ от $68,2 \pm 0,5$ до $87,3 \pm 0,5$ случаев, а число дней - от $463,7 \pm 38,5$ до $680,9 \pm 21,4$. При этом средняя продолжительность одного случая, оставалась на одном уровне в 2015 и 2016 годах, только в 2017 году отмечен рост от $6,8 \pm 0,52$ дня до $7,8 \pm 0,68$ дня. За изученный период в группе с НТ 3.1, по среднему числу дней нетрудоспособности находились в пределах от $396,2 \pm 31,8$ до $630,8 \pm 19,8$ дней на 100 работающих, а во 2-й группе - в пределах от $463,7 \pm 38,5$ до $680,9 \pm 21,4$ дней на 100 работающих, что расценивается также как средний уровень.

В таблице 6.2 представлена заболеваемость с ВУТ врачей по классам болезней. У врачей с НТ 3.2 среди классов болезней по ВУТ первые три места занимают болезни органов дыхания, кровообращения, мочеполовой системы. У врачей данной группы в 2017 году отмечается рост числа дней и случаев с ВУТ по болезням органов дыхания в группе, соответственно: от $21,8 \pm 1,9$ случаев до $26,8 \pm 2,6$ случаев и от $126,7 \pm 18,1$ дней до $198,5 \pm 36,4$ дней ($p > 0.05$). Среди болезней органов дыхания чаще всего регистрируются такие нозологии, как острые респираторные вирусные инфекции, фарингиты, ларингиты, бронхиты, пневмонии и другие.

Из таблиц 6.2 видно, что в 2017 году у врачей с НТ 3.2 отмечен достоверный рост болезней органов кровообращения по случаям: с $8,4 \pm 0,4$ до $12,7 \pm 0,9$ ($p < 0.01$) и по дням: с $91,4 \pm 5,6$ до $160,4 \pm 18,8$ ($P < 0.05$), по сравнению с 2015 годом.

Таблица 6.2 - Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности врачей общей практики на 100 работающих (M±m)

	Врачи с НТ 3.2						Врачи с НТ 3.1					
	2015		2016		2017		2015		2016		2017	
	случаи	дни	случаи	дни	случаи	дни	случаи	дни	случаи	дни	случаи	дни
Болезни нервной системы	6,3±0,1	20,4±1,1	5,2±0,5	19,7±1,9	6,6±0,5	29,9±1,6	5,2±0,4	15,2±1,2	7,1±0,9	21,6±1,9	9,6±0,6**	38,2±1,8**
Болезни системы кровообращения	8,4±0,4	91,4±5,6	10,2±1,1	113,6±16,4	12,7±0,9**	160,4±18,8*	7,2±0,8	76,4±10,4	8,6±0,6	80,6±16,4	9,1±2,1	118,8±28,2
Болезни органов дыхания	21,8±1,9	126,7±18,1	22,4±4,5	188,4±28,3	26,8±2,6	198,5±36,4	19,8±1,6	120,2±23,1	21,2±6,5	127,6±16,2	23,6±7,6	134,2±12,6
Болезни органов пищеварения	4,5±0,1	38,7±6,9	5,0±0,7	68,6±9,8	5,1±0,8	59,6±10,1*	5,4±0,7	30,1±8,6	5,6±0,4	28,9±4,5	9,2±0,8*	58,2±5,8*
Болезни уха, горла и носа	1,1±0,7	10,2±2,5	1,2±0,8	14,8±4,8	1,4±0,4	15,9±6,2	2,01±0,2	9,8±2,2	1,5±0,5	9,0±0,8	1,6±0,1	12,2±2,8
Болезни костно-суставной и мышечной системы	6,4±0,3	47,5±11,1	7,1±1,2	71,3±14,5	7,8±0,9	58,2±15,0	3,4±0,5	27,8±4,6	7,1±0,8	56,4±9,5	6,8±0,9	38,2±9,0
Болезни мочеполовой системы	8,2±0,5	40,2±12,6	8,8±0,07	39,8±7,6	9,7±0,05	62,3±9,9	6,1±0,8	30,2±5,6	7,8±0,9	35,4±1,2	8,7±0,6	40,2±7,8
Болезни глаз	2,1±0,4	10,2±1,4	2,5±0,04	12,7±1,1	2,8±0,03	16,5±2,1	2,0±0,5	9,2±1,1	2,4±0,6	9,6±1,1	2,7±0,3	14,4±1,2
Травмы	5,6±0,1	50,1±15,1	6,1±0,11	60,1±19,2	7,6±0,1	93,6±17,1	4,1±0,8	40,2±12,2	5,0±0,7	52,4±12,4	6,2±0,8	51,4±9,2
Прочие болезни	3,8±0,1	29,3±1,1	9,7±0,1	35,0±5,3	14,4±0,1	38,2±10,1	6,9±0,9	37,1±9,6	11,8±1,8	58,7±16,2	6,0±0,5	54,2±6,1
Итого	68,2±10,5	463,7±38,5	82,1±0,4	550,1±18,4	87,3±0,5**	680,9±21,4	62,2±11,2	396,2±31,8	78,1±0,6	480,2±16,5	84,1±0,6	530,8±19,8

В этой же группе на третьем месте находятся заболевания мочеполовой системы, в 2017 году наблюдается также рост регистрации случаев: с $8,2 \pm 0,5$ до $9,7 \pm 0,6$ случаев и по дням: с $40,2 \pm 12,6$ до $62,3 \pm 9,9$ по сравнению с 2015 годом ($p > 0,05$).

В группе врачей с НТ 3.1 первые три места занимают болезни органов дыхания, нервной системы и органов пищеварения. Отмечен достоверный рост болезней нервной системы по случаям: с $5,2 \pm 0,4$ до $9,6 \pm 0,6$ ($p < 0,01$) и по дням: с $15,2 \pm 1,2$ до $38,2 \pm 1,8$ ($P < 0,01$), по сравнению с 2015 годом. Также отмечается достоверный рост заболеваемости с ВУТ по болезням органов пищеварения. Так, в 2017 году по случаям: с $5,4 \pm 0,7$ до $9,2 \pm 0,8$ ($p < 0,05$) и по дням: с $15,2 \pm 1,2$ до $38,2 \pm 1,8$ ($P < 0,05$), по сравнению с 2015 годом.

При анализе ЗВУТ в зависимости от возраста, то наибольшая частота заболеваемости у врачей общей практики приходилась на группу от 30 до 50 лет (58%). У врачей предпенсионного возраста (55 лет) уровень заболеваемости значительно ниже, чем у молодых врачей (до 33 лет).

В таблице 6.3 представлены результаты медицинского осмотра обследованных лиц.

Как видно из таблицы 6.3, что в основной группе 1-5 ранговые места занимают: болезни системы кровообращения, органов пищеварения, костно-мышечной и соединительной ткани, нервной системы и болезни глаза и его придатков, а остальные выявленные заболевания занимают с 6 по 10 места с удельным весом 0,9 – 9,4%.

В контрольной группе первые три места занимают болезни органов пищеварения, болезни глаза и его придатков, болезни системы кровообращения, удельный вес которых колеблется от 12,7% до 21,6%.

Как видно из таблицы 6.4, обследованные лица основной группы достоверно чаще ($P < 0,05$), по сравнению с контрольной группой, страдают хроническими заболеваниями. Так, уровни болезней сердечно - сосудистой системы в 0,8-1,0 раза, болезни органов пищеварения в 0,3-1,1раза, болезни нервной системы у врачей общей практики в 0,2-0,5 раза были достоверно

Таблица 6.3 – Удельный вес основных классов, выявленных хронических болезней у обследованных лиц основной и контрольной групп, в %

Классы болезней	Врачи общей практики				Контроль с НТ 2	
	с НТ 3.2		с НТ 3.1			
	место	%	место	%	место	%
Болезни системы кровообращения	1	22,1	2	17,2	3	12,7
Болезни органов пищеварения	2	16,8	1	23,8	1	21,6
Болезни костно-мышечной и соединительной ткани	3	13,6	6	8,6	4	12,4
Болезни нервной системы	4	9,6	3	14,4	6	9,4
Болезни глаза и его придатков	5	9,5	7	5,9	2	16,6
Болезни органов дыхания	6	9,4	5	10,1	7	5,5
Болезни моче-половой системы	7	8,8	4	12,4	5	9,8
Болезни эндокринной системы	8	6,2	8	4,6	9	2,0
Травмы и отравления	9	2,9	9	1,0	8	3,9
Прочие причины		1,1		2,0		6,1
Всего, %		100,0		100,0		100,0

Таблица 6.4 - Частота выявленной хронической патологии у обследованных лиц по классам болезней на 100 обследованных ($M \pm m$)

Классы болезней, нозологическая форма	Врачи общей практики		Контроль с НТ 2
	с НТ 3.2	с НТ 3.2	
Болезни нервной и психо-вегетативной системы	7,6±0,4*	9,1±0,4**	6,2±0,2
Болезни сердечно - сосудистой системы	11,0±0,8*	18,0±0,5**	9,0±0,7
Болезни органов дыхания	6,2±0,7	7,8±0,3	5,0±0,2
Болезни органов пищеварения	9,0±0,4*	15,0±0,3**	7,0±0,6
Болезни почек и мочевых путей	4,2±0,2	5,4±0,4	4,0±0,3
Болезни женских половых органов	4,4±0,4	5,2±0,1	4,6±0,2
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	10,0±0,2	12,0±0,4	8,0±0,6
Болезни глаза и его придатков	8,2±0,2	9,0±0,3	6,0±0,3
Травмы и отравления	0,2±0,08	0,3±0,1	0,9±0,1
Все болезни	62,3±2,7 **	72,2±3,2**	52,9±3,2

Примечание: * - статистическое различие по сравнению с контролем 1а ($P<0,05$); ** - статистическое различие по сравнению с контролем 1б ($P<0,05$);

выше ($P < 0,05$), чем у лиц контрольной группы. По другим классам выявленных болезней обследованные лица основной и контрольной групп страдают одинаково ($P > 0,05$).

Так, уровни болезней сердечно-сосудистой системы, болезни костно-мышечной системы, болезни органов пищеварения, болезни нервной системы и органов чувств у врачей с НТ 3.2 были в 1,6-3,0 раза достоверно выше ($P < 0,05-0,001$), чем у лиц контрольной группы. По другим классам выявленных болезней, обследованные лица основной и контрольной групп страдают приблизительно одинаково. Анализ частоты встречаемости хронических нозологических форм показал, что основной и наиболее распространенной формой заболевания у врачей с НТ 3.2 является АГ (гипертоническая болезнь), частота случаев которого до 2,0 раз ($P < 0,05$) выше, чем у лиц контрольной группы. При этом частота случаев АГ у врачей достоверно выше ($P < 0,05$), чем у остальных нозологических форм болезней. Следует отметить, что в группе врачей с НТ 3.2 обследованных частота случаев гастрита, дуоденита, энцефалопатии, нейроциркуляторной дистонии также была достоверно выше ($P < 0,05$), по сравнению с контрольной группой.

На основе полученных данных были разработаны вероятностные модели зависимости показателей заболеваемости от возраста и стажа работы (таблица 6.5). При этом за основу были приняты ведущие и наиболее распространенные классы и нозологические формы выявленных хронических болезней с учетом возраста и стажа обследованных лиц. Основным параметром эмпирических моделей являлся средний показатель уровня заболеваемости на 100 обследованных лиц основной группы - врачей общей практики и врачей контрольной группы поликлиник, которые были представлены в предыдущей таблице.

Как видно из таблицы 6.5, важным, в построенных детерминированных моделях, является наличие таких показателей как, возраст и стаж работы, которые относятся к медико-биологическим факторам и оказывают влияние на здоровье обследованных лиц. При этом в группе врачей с НТ 3.2, наиболее

Таблица 6.5 - Вероятностные модели зависимости уровня заболеваемости обследованных лиц от возраста и стажа работы

Профессия	Показатель	Уравнение регрессии	Статистический параметр	
			R	R ²
Врачи общей практики (НТ 3.2) (n=104)	Болезни сердечно – сосудистой системы	$Y = 12,0 - 7,1X_1 + 4,7X_2$	0,96	0,98
		$Y = 12,2 - 3,2X_3 + 1,4X_4$	0,90	0,84
	Болезни органов пищеварения	$Y = - 11,9 + 18,8X_1 - 3DX_3$	0,96	0,93
		$Y = 3,9 + 4,6X_3 - 0,72X_4$	0,40	0,18
	Болезни костно-мышечной и соединительной ткани	$Y = 0,42 - 1,4X_1 + 3,8X_2$	0,96	0,92
		$Y = - 10,1 + 18,6X_3 - 0,76X_4$	0,92	0,86
	Болезни глаза и его придатков	$Y = - 6,8 + 8,1X_3$	0,88	0,92
		$Y = - 6,8 + 14,8X_3 - 1,22X_4$	0,82	0,84
Врачи общей практики (НТ 3.1) (n=105)	Болезни костно-мышечной и соединительной ткани	$Y = 18,4 - 10,6X_3 + 1,6X_4$	0,86	0,80
		$Y = - 12,6 + 16,4X_3 - 1,84X_4$	0,90	0,88
	Болезни сердечно - сосудистой системы	$Y = - 3,4 + 6,06X_3 + 1,6X_2$	0,95	0,94
		$Y = 22,6 - 30,9X_3 + 11,6X_4$	0,98	0,86
	Болезни глаза и его придатков	$Y = - 16,0 + 24,2X_1 - 1,8X_2$	0,86	0,92
		$Y = - 12,8 + 13,4X_3 + 0,015X_4$	0,88	0,90
Врачи контрольной группы (НТ .2) (n=102)	Болезни органов пищеварения	$Y = 3,2 + 3,6X_3 - 0,28X_2$	0,68	0,90
		$Y = 1,2 + 10,6X_3 - 3,1X_4$	0,86	0,90
	Болезни сердечно – сосудистой системы	$Y = - 9,8 + 11,7X_x - 1,3X_2$	0,97	0,90
		$Y = - 13,3 + 20,0X_3 - 3,6X_4$	0,95	0,81
	Болезни костно-мышечной и соединительной ткани	$Y = 4,4 + 6,2X_1 + 0,34X_2$	0,90	0,84
		$Y = 8,8 + 16,4X_3 + 4,1X_4$	0,92	0,45

Примечание:

R- коэффициент множественной корреляции;

R²- коэффициент множественной детерминации;

X₁; X₂; X₃; X₄, соответственно возраст в годах, квадрат возраста в годах, стаж в годах, квадрат стажа в годах.

детерминированными оказались модели прогноза в случаях заболеваемости сердечно-сосудистой системы (коэффициенты детерминации $R^2=0,86-0,98$), болезни костно-мышечной и соединительной ткани (коэффициенты детерминации $R^2=0,90-0,94$). Вместе с тем установлено, что зависимость показателя заболеваемости врачей от возраста и стажа работы носит нелинейный характер.

Из данных таблицы 6.5, видно, что регрессионные модели имеют высокую степень достоверности и адекватности для уровня вероятности $P<0,05$ и числа степени свободы R . При этом коэффициенты детерминации (R^2) между показателями заболеваемости обследованных врачей общей практики, возрастом и стажем работы, колеблются в широких пределах от 0,16 до 0,98. Все это свидетельствует, что от 18 до 98 % вариации случаев заболеваний ведущих и наиболее распространенных классов и нозологических форм болезней определяются варьированием показателей стажа работы и возраста обследованных лиц основной группы.

Анализ результатов заболеваемости по данным периодического медицинского осмотра у врачей общей практики показал, что на основе регрессионных моделей была установлена криволинейная (параболическая) зависимость частоты хронической патологии у врачей общей практики по распространенным классам и нозологическим формам хронических болезней от показателей возраста и стажа работы.

Таким образом, по данным о медицинском осмотре у врачей общей практики разработаны регрессионные модели, по ним установлена криволинейная зависимость вероятности появления патологии у врачей общей практики по ведущим заболеваниям от показателей возраста и стажа работы. Все это свидетельствует о наличии фактора риска – высокой степени напряженности в трудовой деятельности у обследованных контингентов, что с увеличением объема работы в условиях внедрения новой программы по семейной медицине, отмечается усиление нагрузки на врачей общей практики

Обоснованное применение регрессионных моделей прогноза позволяет оценивать степень влияния факторов трудовой деятельности на организм

медицинских работников, прогнозировать риски развития производственно обусловленной патологии, а также использовать их для разработки и выбора комплекса профилактических мер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Казахстане в рамках реформирования в здравоохранении осуществляется внедрение семейной медицины, однако на начальном этапе внедрения возникли проблемы, связанные с полным освоением врачебных компетенций по общей практике, многие врачи общей практики до сих пор частично выполняют функции врача общей практики. Следует отметить, что до сих пор не проведены научные исследования по изучению условий труда врачей общей практики на этапе внедрения и не разработаны меры по укреплению их здоровья.

В этой связи нам представляется весьма актуальным исследование условий труда и характера трудового процесса врачей общей практики с обоснованием комплекса профилактических мероприятий по сохранению и улучшению их здоровья.

Цель исследования: гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья врачей общей практики в условиях реформирования здравоохранения в Казахстане с разработкой практических предложений по укреплению их здоровья.

Для решения поставленных целевых задач, нами проведено комплексное гигиеническое исследование рабочих мест врачей в отделениях общей практики крупных городских поликлиник (г. Алматы). Для объектов исследования были отобраны 12 городских поликлиник в зависимости от объема выполнения компетенции врачей общей практики, они были разделены на 2 типа: 1-й тип поликлиники, где врачи общей практики не выполняли функцию врача акушер -гинеколога, 2-й тип поликлиники, где врачи общей практики выполняли функцию врача акушер -гинеколога. В исследованиях приняли участие всего - 170 врачей, из них 132 женщин и 38 мужчин в возрасте 27-60 лет и более.

Изученный контингент был разделен на 3 группы: 1-я группа врачи общей практики – 64 (37,6%), не совмещающие функциональные обязанности врача акушера-гинеколога; 2-я группа - врачи общей практики, совмещающие функциональные обязанности врача акушера-гинеколога – 56 (32,9%), 3-я - контрольная группа врачи отделения узких специальностей терапевтического профиля – 50 (29,5%) По возрастным и стажевым показателям значимых достоверных различий ($p > 0.05$) не выявлено: 1 группа – средний возраст составил $38,1 \pm 1,9$ лет; средний стаж составил $15,2 \pm 1,8$ лет; 2-я группа – средний возраст - $39,9 \pm 1,2$ лет; средний стаж - $17,9 \pm 1,2$ лет, контрольная группа - $41,6 \pm 2,8$ лет; стаж - $19,7 \pm 2,9$ лет.

Гигиенические исследования условий труда рабочих мест врачей проводили в соответствии с требованиями Руководства 2.2.2006-05 «Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» по общепринятым методикам [182]. Исследование проводилось в 12 городских поликлиниках, изучено по 5 гигиенических параметров на 8 рабочих местах (таблица 2.2), из них микроклиматические показатели изучены 2 раза по сезонам года.

Оценка напряженности труда, анкетный опрос, физиологические и психофизиологические методы проводились у всех обследованных.

Показатели замеров освещенности в рабочих помещениях в пределах санитарных норм и соответствует по классификации труда - 2 допустимому классу.

Таким образом, в наших исследованиях, осуществленных в городских поликлиниках крупного современного мегаполиса г. Алматы, не было выявлено существенных отклонений от предельно допустимых уровней факторов производственной среды, в целом класс условий труда по вредности и опасности трудового процесса был определен на уровне 2 класса.

В соответствии с Руководством (Р 2.2.2006-05) «Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» были изучены показатели напряженности трудового процесса

В процессе своей трудовой деятельности врачи общей практики 1-группы решают не трудные задачи по выполнению врачебной функции на семейном участке, при этом, цель работы врача четко сформулирован. Врачебные задачи выполняются преимущественно по рекомендациям и указаниям клинических протоколов, сложных случаев диагностики, диспансеризации и профилактики встречаются реже.

В то же время, у врачей общей практики 2-й группы, в процессе работы принятие решений часто происходит на основе недостаточной информации в сложных случаях диагностики, диспансеризации и профилактики.

Оценка показателей интеллектуальных нагрузок (1.1 - 1.4) показал, что у врачей 1-й группы: по содержанию работы (1.1): решаются простые задачи по инструкции (2 класс), а у врачей 2-й группы - решаются сложные задачи с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций) (класс 3.1). По пункту «восприятие сигналов (1.2), и их оценка» у врачей 1-й группы: восприятие сигналов с последующей коррекцией действий и операций (2 класс), у врачей 2-й группы - восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями с заключительной оценкой фактических значений параметров (класс 3.1).

По показателю «Распределение функции по степени сложности (1.3)», у врачей общей практики 1-й группы характеризуется как «обработка, выполнение задания и его проверка» - класс 2 допустимый. Во 2-й группе врачей работа была более сложной, характеризуется как «обработка, проверка и контроль за выполнением задания» - 3 класс 2-й степени напряженности.

По разделу «Характер выполняемой работы (1.4) у врачей общей практики 1-й группы часто осуществляется «работа в условиях дефицита времени» (класс 3.1), у врачей 2-й группы осуществляется «работа в условиях дефицита времени и информации с повышенной ответственностью за конечный результат (класс 3.2). По всем показателям интеллектуальных нагруз-

зок (1.1-1.4) у врачей контрольной группы, труд расценивается как допустимый 2 класс.

Анализ сенсорных нагрузок (2) показал, что параметры пунктов (2.1-2.7) по характеру относятся оптимальному 1 классу. По показателю пункта 2.8 (нагрузка на слуховой аппарат) у врачей общей практики 1-й группы «суммарное количество часов, наговариваемое в неделю» составляет до 20 часов, что расценивается как 3.1, а у врачей общей практики 2-й группы – 22 часа (класс 3.2).

Анализ параметров эмоциональных нагрузок (п.3.1) показал, что врач общей практики 1-й группы, а также врач контрольной группы по характеру своей деятельности «Несет ответственность за функциональное качество основной работы (задания). Влечет за собой исправления за счет дополнительных усилий всего коллектива» и относится к классу 3.1. По данному показателю врач общей практики 2-й группы «Несет ответственность за функциональное качество конечной работы, задания, может возникнуть опасность для жизни», поэтому относится к классу 3.2

По пункту (3.2) «Степень риска для собственной жизни» - у всех обследованных лиц труд относится к 1 классу. По пунктам 3.3 и 3.4 только у врачей 2-й группы труд отнесен к классу 3.1.

По разделу «Монотонность нагрузок» (4) показал, что у всех обследованных лиц, показатели пп. 4.1 и 4.2 были отнесены к оптимальному 1 классу, а показатели 4.3 и 4.4 у обследованных лиц основной группы были отнесены к классу 3.1.

Анализ раздела 5 показал, что пп. 5.1 и 5.3 у врачей 2-й группы труд отнесен к 3 классу 1 степени напряженности, а у врачей 1-й группы только по параметру 5.3 «Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность» труд отнесен к 3 классу 1 степени напряженности. соответствует к допустимому 2 классу.

Таким образом, результаты исследования показали, что у врачей общей практики 1-й группы, труд по напряженности относится к 3 классу пер-

вой степени напряженности, а труд врачей 2-й группы относится к 3 классу второй степени напряженности. У последних врачебный труд связан с принятием дополнительных усилий для правильного определения лечебно-диагностической тактики, что и приводит к значительному повышению психоэмоционального напряжения.

По результатам проведенного анкетного опроса выявлено, что состояние здоровья врачей общей практики находится в тесной зависимости от факторов, имеющих место в трудовом процессе. Врачи общей практики с НТ 3.1. чаще оценивают свою усталость как незначительную (39%), а группа врачей с НТ 3.2 чаще оценивают степень своей усталости как высокую и среднюю (25,1% и 32,2%).

Между группами выявлено достоверное различие ($P < 0,05$). По данным анкетирования врачам общей практики с НТ 3.2 для восстановления работоспособности требуется больше времени, чем врачам ВОП с НТ 3.1. Так, у врачей с НТ 3.1 (24,5%) время восстановления работоспособности до суток составляет 31,0%, а у врачей с НТ 3.2 -19,6%, при сравнении групп обнаружено достоверное различие ($P < 0,05$). Следует отметить, что для врачей с НТ 3.2 более характерно восстановление работоспособности в более длительные сроки: 10-30 дней - 16,0 % ($P < 0,05$) и в отпускной период ($P < 0,05$), по сравнению с НТ 3.1, соответственно: 5,0% и 17,5%.

39% врачей общей практики с НТ 3.2 указали, что на их состояние здоровья в большей степени влияют условия жизни (бытовые и материальные), на факторов трудовой деятельности -18,0%, тогда как 10,0% опрошенных указывают на влияние вредных привычек (курение, употребление алкоголя), 6,0% - на особенности климата, 11,0% - на стремления человека быть здоровым, 4,0% - на биологическую наследственность (рис. 4.1).

Врачи с НТ 3.1 так же отметили, что бытовые и материальные условия являются главными (34%), затем следует вредные привычки (15%), факторы условий труда (12%), при сравнении достоверной разницы между группами не выявлено ($P > 0,05$).

По результатам проведенного анкетного опроса выявлено, что состояние здоровья врачей общей практики находится в тесной зависимости от факторов, имеющих место в трудовом процессе. Полученные сведения субъективных ощущений указывают на возникновение напряженного состояния и психо эмоциональных нагрузок. По данным анкетирования, имеющиеся признаки усталости, утомления, их проявления более выражены у врачей с напряженностью труда 3.2, которые часто болеют острыми заболеваниями, также часто страдают хроническими болезнями сердечнососудистой системы

По данным социального опроса установлено, что лечебно-диагностическая работа у врачей общей практики с НТ 3.2, занимает больше времени (33,7%), затрачиваемого на приеме, чем у врачей контрольной группы (20,2%). Это объясняется разнообразием обслуживаемого контингента (взрослые, дети, беременные и роженицы), требует постоянного переключения на них с мобилизацией большого объема знаний. Поскольку в Казахстане принцип семейного обслуживания только внедряется в практику, врачи общей практики часто консультируются с коллегами, зав отделениями и с узкими специалистами, что приводит к увеличению времени на организационную работу (29,0%).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что врачи общей практики во время работы в зависимости от напряженности труда испытывают психо-эмоциональный стресс различной степени выраженности.

Для врачей узких специалистов терапевтического профиля (контроль), которые также ощущают нервно-психическое напряжение при контакте с пациентами, на первый план выходят стрессовые ситуации, не связанные с пациентом, а вызванные отношением к ним административных работников, с ведением медицинской документации, обилием отчетов.

Результаты полно сменных хронометражных исследований трудовой деятельности врачей общей практики показали, что у врачей с НТ 3.1 на подготовительный этап, включающий, проверку кабинета к приему, медицин-

ской документации и др. в среднем затрачивалось $30 \pm 2,0$ минут, что достоверно больше, чем у врачей с НТ 3.2 ($p < 0.05$)

Основной этап работы включал лечебно-диагностическую работу, связанную с первичным приемом пациентов, диспансеризацией хронических больных, с процессом диагностики на приеме и на семейном участке назначение лечения, осуществление противоэпидемических мероприятий, обслуживание вызовов на дому, оказание неотложной помощи и т.д..

В структуре основной работы у врачей с НТ 3.1 значительное место занимает работа по оформлению медицинской документацией (36%), затем лечебная и диагностическая работа (31,2%), консультативно-организационная работа (18,1%) и другие виды врачебной работы (14,8%).

У врачей с НТ 3.2 основной этап работы занимает 94,5% рабочего времени, указывающий на высокую загруженность врача. В структуре основной работы разделы: лечебная и диагностическая работа и консультативно-организационная работа, занимает 65,0% времени, а остальная часть составляет работа по оформлению медицинской документации (28,0%) и другие виды врачебной работы (7,0%)

При воздействии факторов окружающей среды на организм человека быстро реагирующей системой является сердечнососудистая система. В динамике смены у врачей общей практики с НТ 3.2 отмечалось незначительное повышение показателя ЧСС на 8 ударов в минуту, свидетельствуя об учащении сердцебиения, как результат некоторой дисфункции структур, участвующих в регуляции ритмом сердца. К концу смены наблюдалось увеличение как систолического (на 11,1%), так и диастолического (на 12,5%) давления, составивших значения $121,7 \pm 3,2$ мм. рт.ст. и $84,5 \pm 6,21$ мм.рт.ст., соответственно. Имело место и понижение пульсового давления (ПД) с $38,5 \pm 2,03$ мм.рт.ст. на начало смены до $36,2 \pm 3,11$ мм.рт.ст, в конце рабочей смены, за счет возрастания САД и ДАД к завершению работы. Показатели ПД у обследованных лиц в динамике смены находились в пределах физиологических норм.

Наблюдаемое нами некоторое увеличение частоты пульса к концу смены и повышение САД и ДАД, свидетельствует об адекватности повышения функции сердца, что расценивалось нами как проявление адаптации в процессе трудовой деятельности врачей общей практики.

Состояние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, участвующего в регуляции структуры сердечного ритма, оценивается кардиоциклом, уровень которого учитывается информативным показателем –

Δx . Динамика изменения показателя Δx позволило выявить достоверное ($p > 0,01$) снижение в конце смены у врачей с НТ 3.1 - на 6,7%, а у врачей с НТ 3.2 - на 9,1% по сравнению с началом, что свидетельствует о преобладании тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Результаты анализа изменения гемодинамических показателей показали, что тенденция возрастания гемодинамических показателей в динамике смены являются результатом напряженной работы врачей общей практики. Выявленные факты, указывающие на ослабление реактивности сосудистой системы, свидетельствуют о признаках утомления. При этом, общая напряженность регуляторных механизмов ведет к симпатической активации, что и прослеживается в возрастании показателей артериального давления и частоты сердечных сокращений у обследованных врачей общей практики.

Результаты исследования функции внимания с помощью таблиц К. К. Платонова показали, что у врачей общей практики с НТ-3.2 в зимний период года наблюдалось снижение числа просмотренных знаков от $(2245 \pm 25,2)$ к концу $(1356 \pm 18,2)$ рабочего дня, увеличение числа ошибок от $56,7 \pm 6,5$ в начале, в середине - до $60,0 \pm 7,5$, к концу рабочего дня $72,3 \pm 9,2$. В начале рабочего дня зимой у врачей общей практики с НТ-3.1, наблюдалось в динамике смены также понижение количества просмотренных знаков от $1560 \pm 14,2$ вначале, в середине - $1440 \pm 25,8$, а к концу рабочего дня до $1316 \pm 28,4$, при этом отмечен рост числа ошибок от $22,5 \pm 5,1$ в начале рабочего дня $28,1 \pm 6,2$ - к середине рабочего дня и до $47,7 \pm 5,1$ в конце рабочего дня.

В летний период показатели заметно понижались и обеих группах врачей. Так, количество просмотренных знаков в летний период у врачей общей практики с НТ 3.2, в начале смены в среднем составляло $1800 \pm 20,6$, к середине рабочего дня $1218 \pm 26,5$ и в конце работы снижалось до $1102 \pm 25,9$. При этом количество ошибок возрастало от $39,2 \pm 5,9$ до $67,3 \pm 8,4$.

Количество просмотренных знаков у врачей общей практики с НТ 3.1, летом, в начале рабочего дня составляло $1767 \pm 16,5$, в середине рабочего дня снижалось до $1477 \pm 23,5$ и в конце смены до $1321 \pm 22,9$. Число ошибок также повышалось от $26,3 \pm 4,1$ в начале рабочего дня до $42,9 \pm 7,7$ в конце рабочей смены.

Изменение устойчивости и концентрации внимания также наблюдались при проведении корректурных проб с помощью таблиц Н.Я. Анфимова. Установлено, что показатель внимания при работе в зимний период у врачей общей практики с НТ 3.2. составил 29,4 %, количество переработанной зрительной информации $-790,4 \pm 45,2$, скорость восприятия и переработки зрительной информации $-2,4 \pm 0,12$ бит/с, умственная производительность -1351 ± 27 . К середине рабочего дня наблюдалось снижение указанных показателей соответственно: 25,2%; $733,5$; $2,3$ бит/с., 1296 . К концу рабочего дня показатели продолжали снижаться соответственно: до 23,96%; $690,3$; $2,0$ бит/с; 1211 .

У врачей общей практики с НТ 3.1. при работе в зимний период показатели внимания в динамике смены составили, соответственно: $36,44 \pm 5,02\%$, $30,2 \pm 4,44\%$ и $26,9 \pm 4,31\%$. Количество переработанной информации составило, соответственно: $876,4 \pm 25,2$, $833,8 \pm 23,5$ и $790,3 \pm 27,2$; скорость восприятия и переработки зрительной информации $-3,1$; $2,6$; $2,3$ бит/с; умственная производительность -1398 ± 29 , $1338 \pm 34,4$ и $1292 \pm 28,4$.

Как видно из таблицы 5.6, в теплое время года показатели внимания у врачей общей практики с НТ 3.2. в динамике смены составили соответственно: $26,4 \pm 3,72\%$, $24,3 \pm 4,67\%$ и $18,0 \pm 2,53\%$; количество переработанной зрительной информации: $664,3 \pm 47,9\%$, $559,4 \pm 33,4\%$ и $524,0 \pm 40\%$; скорость

восприятия и переработки зрительной информации: $1,8 \pm 0,11$ бит/с., $1,6 \pm 0,11$ бит/с. и $1,4 \pm 0,11$ бит/с.; умственная производительность: $1300 \pm 29,9$, $1210 \pm 35,5$ и $1082 \pm 39,9$.

В теплое время года в конце рабочей смены также наблюдалось понижение указанных показателей, что свидетельствует о нарастании признаков утомления у врачей общей практики из-за сложности работы на семейном участке. Также отмечались сезонные изменения - в теплое время года показатели устойчивости внимания были значительно ниже, что указывает на значительные нервно-психические нагрузки в динамике рабочего дня

Об изменении баланса нервных процессов коры головного мозга оценивали по длительности скрытого времени простых слухо- и зрительно-моторных реакций. В начале смены показатели латентного периода СМР у врачей общей практики находились на уровне $171,7$ мс. и $172,2$ мс. Если сравнить данные середины смены с началом, то показатель СМР ($p < 0,05$) возрастал у врачей общей практики с НТ 3.2 на $12,8\%$, у врачей общей практики с НТ 3.1 на $10,3\%$ по сравнению с контрольной группой ($5,9\%$) с началом смены. В конце смены показатели слухо-моторной реакции возрастали у обследованных лиц, соответственно: на $26,9\%$, $14,4\%$ и в контроле - $11,2\%$ по сравнению с началом смены.

Анализ баланса нервных процессов позволил выявить тормозное влияние со стороны слухового анализатора в большей степени у врачей общей практики с НТ 3.2, занятых выполнением врачебной функции в полном объеме, что свидетельствует о развитии утомления в корковой части слухового анализатора.

Анализ показателей латентных периодов зрительно-моторной реакции у обследованных врачей общей практики с показал что НТ 3.2 в начале рабочей смены находились на уровне физиологической нормы ($184,2 \pm 5,7$ мс). В середине смены показатели условно-двигательной реакции на свет у врачей достигали $191,1 \pm 30,3$ мс, что позволяло судить о сохранности высокой лабильности их нервной системы. В конце смены показатели ЛП ЗМР имели

тенденцию к достоверному ($p < 0,05$) возрастанию у врачей этой группы на 24,1%, и составило: 228,5 мс.

У врачей общей практики с НТ 3.1 показатели латентных периодов зрительно-моторной реакции в динамике смены, составили, соответственно: 180,5 мс, 188,4 мс, 201,5 мс. Обнаруженное возрастание латентного периода ЗМР у обследованных лиц свидетельствовало о некотором ослаблении лабильности нервных процессов.

Таким образом, анализ функционирования центральной нервной системы организма врачей общей практики показал, что выполнение врачебной работы на семейном участке, сопровождалось нервно-эмоциональным напряжением. Полученные данные свидетельствуют, что в конце рабочей смены нарастали признаки эмоциональной неустойчивости, тревожности и отмечалось усиление тормозных процессов в зрительных и в слуховых зонах коркового звена соответствующих анализаторов.

Результаты исследования свидетельствуют, что высокие показатели, как личностной, так и реактивной тревожности были выявлены в динамике смены у врачей общей практики с НТ 3.2., в то же время у врачей общей практики с НТ 3.1 показатели оставались на среднем уровне тревожности. По этим данным можно полагать, что контингент врачей общей практики с НТ 3.2, склонен воспринимать все происходящее как события, имеющие прямое отношение к их собственной личной жизни, имеют место элементы страха и тревоги за компетентность за своих действий.

Таким образом, психоэмоциональный статус врачей общей практики с НТ 3.2, характеризовался повышением тревоги, страха за жизнь и состояние здоровья пациентов на фоне отсутствия признаков депрессии.

Показатели уровня синдрома профессионального (эмоционального) выгорания СПВ (СЭВ) были изучены с использованием теста В. Бойко. Так, фаза «Напряжение» эмоционального выгорания сформировалась у 7,5% врачей общей практики с НТ 3.1, а у врачей общей практики с НТ 3.2 достоверно выше и составляет 18,8% ($p < 0,05$).

Также отличались показатели по фазам «в стадии формирования» и составили соответственно – 14,2% и 23,4% ($p < 0.05$).

При изучении фазы «Резистенция» выявлено, что у 30,2% врачей общей практики с НТ 3.2 она сформировалась, а у врачей с НТ 3.1 доли этой фазы достоверно ниже и составила 18,6% ($p < 0.05$). Следует отметить, что у 28,8% врачей с НТ 3.2 фазы «Резистенция» находилась в стадии формирования, а в группе врачей с НТ 3.1, она составляет – 16,5%, между группами обнаружено достоверное различие ($p < 0.05$).

Оценка фазы «Истощение» показала, «фаза не сформировалась» почти одинаково у обследованных врачей 40,0% и 38,5%.

Фаза «Истощение» в стадии формирования зарегистрирована у 25,8% врачей с НТ 3.2, а у врачей с НТ 3.1-18,9%. Наличие «фазы сформированная» выявлено у 16,6% врачей с НТ 3.2, а в группе врачей с НТ 3.1 -8,0%. При сравнении установлено достоверное различие ($p < 0.05$).

Обобщая данные физиологических исследований функционального состояния ведущих систем организма врачей общей практики в динамике рабочей смены необходимо подчеркнуть, что функциональные сдвиги основных регуляторных систем в т.ч. сердечно-сосудистой, центральной нервной систем носили в определенной степени компенсаторно-приспособительный характер в ответ на выполнение врачебной трудовой деятельности.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что факторы трудовой деятельности врачей общей практики способствуют возникновению напряженности трудового процесса, приводящих к перенапряжению адаптационных механизмов. Их срыв приводит к формированию патологических нарушений в организме производственно обусловленного характера.

По данным изучения ЗВУТ установлено, что в течение 2015-2017 гг. отмечен рост показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности: в группе врачей общей практики с НТ 3.1 числа случаев с ВУТ возросло от $62,4 \pm 0,4$ до $84,1 \pm 0,6$ случаев, а число дней - от $399,4 \pm 41,7$ до $630,8 \pm 19,8$ дней. В группе врачей общей практики с НТ 3.2 число случаев

возрастало от $68,2 \pm 0,5$ до $87,3 \pm 0,5$ случаев, а число дней - от $463,7 \pm 38,5$ до $680,9 \pm 21,4$ дней.

По данным периодического медосмотра врачи общей практики достоверно чаще ($P < 0,05$), по сравнению с контролем,отягощены хроническими заболеваниями некоторых основных классов болезней. Так, уровни болезней сердечно-сосудистой системы, болезни органов пищеварения, болезни нервной системы и органов чувств у врачей с НТ 3.2, были в 1,6-3,0 раза достоверно выше ($P < 0,05-0,001$), чем у лиц контрольной группы. По другим классам выявленных болезней обследованные лица основной и контрольной групп страдают одинаково.

Врачи общей практики достоверно чаще ($P < 0,05$), по сравнению с контролем, отягощены хроническими заболеваниями основных классов болезней. Так, уровни болезней сердечно-сосудистой системы, болезни костно-мышечной системы, болезни органов пищеварения, болезни нервной системы и органов чувств у врачей с НТ 3.2 (1-й группа) были в 1,6-3,0 раза достоверно выше ($P < 0,05-0,001$), чем у лиц контрольной группы. По другим классам выявленных болезней, обследованные лица основной и контрольной групп страдают приблизительно одинаково. Анализ частоты встречаемости хронических нозологических форм показал, что основной и наиболее распространенной формой заболевания у врачей с НТ 3.2 является АГ (гипертоническая болезнь), частота случаев которой до 2,0 раз ($P < 0,05$) выше, чем у лиц контрольной группы. При этом частота случаев АГ у врачей с НТ 3.2 выше ($P < 0,05$), чем у остальных нозологических форм болезней. Следует отметить, что в 1-й группе обследованных частота случаев гастрита, дуоденита, энцефалопатии, нейроциркуляторной дистонии также была достоверно выше ($P < 0,05$), по сравнению с контрольной группой.

На основе полученных данных были разработаны вероятностные модели зависимости показателей заболеваемости от возраста и стажа работы. При этом за основу были приняты ведущие и наиболее распространенные классы и нозологические формы выявленных хронических болезней с учетом воз-

раста и стажа обследованных лиц. Основным параметром эмпирических моделей являлся средний показатель уровня заболеваемости на 100 обследованных лиц. В построенных детерминированных моделях, наличие таких показателей как, возраст и стаж работы, относящиеся к медико-биологическим факторам, оказывают влияние на здоровье обследованных лиц. При этом в 1-й группе врачей с НТ 3.2, наиболее детерминированными оказались модели прогноза в случаях сердечно -сосудистой системы (коэффициенты детерминации $R^2=0,86-0,98$), болезни костно-мышечной и соединительной ткани (коэффициенты детерминации $R^2=0,90-0,94$). Вместе с тем установлено, что зависимость показателя заболеваемости врачей от возраста и стажа работы носит нелинейный характер, т.е. вероятности появления патологии у врачей общей практики по ведущим заболеваниям.

Используя регрессионные модели прогноза можно оценивать степень влияния факторов трудовой деятельности на организм медицинских работников с определением прогноза риска развития производственно обусловленной патологии, что является важным для разработки и выбора комплекса профилактических мер.

Таким образом, результаты исследования напряженности труда показали, что условия труда врачей общей практики, не совмещающих функцию врача акушер гинеколога, расценивался как вредный 3 класс 1-й степени напряженности. У врачей общей практики, совмещающих функцию врача акушер гинеколога, расценивался как вредный 3 класс 2-й степени напряженности, у которых врачебный труд связан с принятием дополнительных усилий для правильного определения лечебно-диагностической тактики, что и приводит к значительному повышению психоэмоционального напряжения.

В рамках лечебно-профилактических мероприятий с целью повышения работоспособности в процессе трудовой деятельности врачей общей практики необходимо соблюдать режим труда и отдыха, в соответствии с которым надо осуществлять перерывы для выполнения рекомендуемого нами комплекса производственной гимнастики и др.(аутогенная тренировка, сеансы

психологической разгрузки с помощью аудиовизуальных воздействий), направленного на снятие утомления и напряжения в костно-мышечной, нервной, сенсорной системах, снижения психо-эмоционального напряжения. При возможности полной реализации отмеченных мероприятий в достаточном объеме и своевременном проведении их эффективность сомнений не вызывает, позволят элиминировать воздействие неблагоприятных факторов трудовой деятельности врачей общей практики.

ВЫВОДЫ

1. По гигиеническим параметрам рабочих мест врачей общей практики условия труда их соответствуют допустимому 2 классу. По показателям напряженности труда, у врачей общей практики, совмещающих функциональные обязанности врача акушера-гинеколога, труд соответствует 3 классу 2 степени напряженности (НТ 3.2), а труд врачей общей практики, не совмещающих функциональные обязанности врача акушера-гинеколога, соответствует 3 классу 1 степени напряженности (НТ 3.1).

2. По субъективному восприятию условий труда, 39% врачей общей практики с НТ 3.2 указали, что на их состояние здоровья в большей степени влияют условия жизни (бытовые и материальные), 18,0%,- на факторов трудовой деятельности, тогда как 10,0% опрошенных указывают на влияние вредных привычек (курение, употребление алкоголя), 6,0% - на особенности климата, 11,0% - на стремления человека быть здоровым, 4,0% - на биологическую наследственность. Врачи с НТ 3.1 так же отметили, что бытовые и материальные условия являются главными (34%), затем следует вредные привычки (15%), факторы условий труда (12%), при сравнении достоверной разницы между группами не выявлено ($P > 0,05$).

3. Условия труда оказывают воздействие на показатели функционального состояния врачей, в т.ч на состояние физиологических систем, регулирующих сердечный ритм. В конце рабочей смены у врачей общей практики с НТ 3.2 наступают более выраженные изменения ритма сердца и возрастание гемодинамических показателей :артериального давления и частоты сердечных сокращений, по сравнению с группой врачей с НТ 3.1. что свидетельствует об усилении активности симпатического отдела вегетативной нервной системы в управлении сердечного ритма. Отмечено преобладание процессов торможения в слуховой и зрительной зоне коры головного мозга на фоне нарастания тревожности и эмоциональной неустойчивости, отража-

ющие компенсаторно-приспособительные реакции организма в ответ на выполнение профессиональных обязанностей.

4. Формирование синдрома эмоционального выгорания у врачей общей практики происходит постепенно от функционального состояния напряжения к утомлению, к перенапряжению и к переутомлению. Фаза «Напряжение» сформировалась у 18,8% врачей с НТ - 3.2, величина которой достоверно выше, по сравнению с контролем ($p < 0,01$) и с группой врачей с НТ 3.1 ($p < 0,05$). Фаза «Резистенция» сформировалась у 30,2% врачей с НТ 3.2 достоверно выше по сравнению с врачами с НТ 3.1 (18,62%). Сформировавшаяся стадия фазы «Истощения» выявлена у 16,0% врачей с НТ 3.2, при сравнении с группой врачей с НТ 3.1 (8,0%) и с контролем (5,2%) установлено достоверное различие ($p < 0,05$).

5. По данным изучения ЗВУТ установлено, что в течение 2015-2017 гг. отмечен рост показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности на 100 работающих в 2017 году: в группе врачей общей практики с НТ 3.1 числа случаев с ВУТ возрастало от $62,2 \pm 0,4$ до $84,1 \pm 0,6$ случаев ($p < 0,01$), а число дней - от $396,2 \pm 31,8$ до $530,8 \pm 19,8$ дней ($p < 0,01$), первые три места занимали болезни органов дыхания, нервной системы и органов пищеварения. В группе врачей общей практики с НТ 3.2 отмечается более выраженный рост числа случаев с ВУТ от $68,2 \pm 0,5$ до $87,3 \pm 0,5$ случаев ($p < 0,01$), а число дней - от $463,7 \pm 38,5$ до $680,9 \pm 21,4$ ($p < 0,01$). У врачей с НТ 3.2 среди классов болезней по ВУТ первые три места занимают болезни органов дыхания, кровообращения, мочеполовой системы.

6. По данным медицинского осмотра у врачей общей практики с НТ 3.2, выявлен высокий риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, наиболее распространенной формой является АГ (гипертоническая болезнь), частота случаев которого до 2,0 раз ($P < 0,05$) выше, чем группы сравнения и контрольной группы. При этом регрессионный модель прогноза показал высокий коэффициент детерминации случаев сердечно-сосудистой

системы ($R=0,86-0,96$), который носит нелинейный характер в зависимости от возраста и стажа работы.

7. Разработанные регрессионные модели зависимости показателей заболеваемости от возраста и стажа работы можно использовать как для количественной оценки степени влияния факторов трудовой деятельности на вероятность возникновения донозологических форм и хронических заболеваний, так и для планирования обоснованных профилактических мероприятий по укреплению здоровья врачей общей практики.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Необходимо добиться своевременного проведения аттестации рабочих мест в организациях здравоохранения и проведения медицинских осмотров контингента врачей, усилить контроль за качеством диспансеризации медработников.

2. С целью рационализации режимов труда и отдыха врачей общей практики ввести регламентированные перерывы между работой на приеме и на участке с целью уменьшению утомления и для приема пищи.

3. В городских поликлиниках организовать кабинет психофизиологической разгрузки с целью выбора метода восстановления работоспособности с учетом психофизиологических особенностей каждого врача общей практики.

4. Внедрить методы психологической разгрузки: аутотренинг, функциональная музыка и др.) с физическими упражнениями или пассивным отдыхом.

5. В комплексе профилактических мероприятий с целью снижения заболеваемости острыми респираторными заболеваниями органов дыхания, рекомендуется обязательная вакцинация врачей общей практики в предэпидемический период.

6. При разработке профилактических программ для контингента врачей общей практики рекомендовано использовать результаты медосмотров и рекомендаций по укреплению здоровья часто и длительно болеющих врачей общей практики.

7. При проведении диспансеризации учитывать результаты мониторинга соцопроса врачей о медико-социальных и других проблемах, и путях их решения.

8. Врачи общей практики должны иметь паспорт здоровья, в котором отражены показатели здоровья.

9. В амбулаторно-поликлинических учреждениях рекомендуется организовать комнату гигиены для женщин, с целью снижения гинекологических заболеваний и осложнений беременности и родов.

10. Обеспечит внедрения комплекса медико-оздоровительных и профилактических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья врачей общей практики, руководствуясь методическими рекомендациями «Профилактические меры по сохранению и улучшению здоровья врачей общей практики в условиях реформирования здравоохранения в Казахстане» (2017).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Денсаулық" на 2016 – 2019 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 октября 2018 года № 634.
2. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана «Рост благосостояния Казахстанцев: «Повышение доходов и качества жизни» 5 октября 2018г.
3. Творогова, Н.Д. Нарушение психической само регуляции медицинских работников Синдром эмоционального выгорания/ Н.Д.Творогова// Менеджер здравоохранения. – 2004. - №2. – С. 25-30.
4. Артамонова, Г.В. Проблемы оценки состояния здоровья медицинских работников / Г.В.Артамонова, Д.И. Перепелица // Социология медицины. – 2007. - №1. – С. 49-50.
5. Сысоев П.Г. Оценка здоровья и качества жизни врачей терапевтического профиля амбулаторно-поликлинических учреждений: Дис. докт. мед.наук / П.Г. Сысоев // – М., – 2012. – С. 178.
6. Асланбекова, Н.В. Качество жизни врачей стационарного профиля Северо-Восточного региона Казахстана / Н.В. Асланбекова, Г.К. Аубанова, Ю.А. Россинский // Научно-практический журнал: Вопросы ментальной медицины и экологии. – Москва-Павлодар, – 2008. – Том XIV. –№3. – С. 50-69.
7. Горблянский, Ю.Ю. Актуальные вопросы профессиональной заболеваемости медицинских работников / Ю.Ю. Горблянский // Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – N 1. – С. 8-12.
8. Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные заболевания медицинских работников. – Самара: Офорт, –2009. – С. 232.
9. Хетагурова А.К. Профессиональное выгорание /А.К.Хетагуров // Сестринское дело. –2004. –№4-5. –. С12-14.

10. Пронина Н.Н. Гигиеническая оценка состояния здоровья врачей терапевтического профиля: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Волгоград. –2008. – С. 24.
11. Ластова Е.В., Шакшуева О.В. К вопросу охраны здоровья медиков// Проблемы экспериментальной, профилактической и клинической медицины: Тез. докл. 40-й науч.-практ. конф. – Владивосток. –1999. – С. 241.
12. Сутырина, О.М. Социально-гигиеническое исследование заболеваемости, образа жизни и условий труда медицинских работников крупной многопрофильной больницы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. –Москва, –2011.
13. Мухин Н.А., Косарев В.В. Профессиональные заболевания медицинских работников // В кн.: Профессиональные болезни: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, И.И. Фомин. –М. ГЭОТАР – Медиа, –2013. –С. 390 – 408.
14. Иванов А.В., Петручук О.Е. Социально-гигиенические аспекты заболеваемости врачей// Проблемы соц. гигиен., здравоохран. истории мед. – 2005. –№2. –С.18-22.
15. Карабалин С.К. Медицина қызметкерлерінің кәсіби аурулары және олардан сақтану жолдары. Оқу құралы. –Алматы - ЖҚ «АҚНҰР баспасы», –2016. – 2ші басылым. – 338 б.
16. Смагулов Н.К., Локтионов В.Р. Влияние факторов трудового процесса на функциональное напряжение организма медицинских работников. – Астана медициналық журналы, – № 2, –2005.
17. Положение о враче общей практики (семейном враче). Утверждено Приказом Комитета здравоохранения Министерства здравоохранения, образования и спорта Республики Казахстан № 500 от 12 октября 1999 г
18. Ластова Е.В., Шакшуева О.В. К вопросу охраны здоровья медиков// Проблемы экспериментальной, профилактической и клинической медицины: Тез. докл. 40-й науч.-практ. конф. – Владивосток. –1999. –С.241.

19. Werner R.A., Franzblau A., Gell N., Hartigan A.G., Ebersole M., Armstrong T.J. Risk factors for visiting a medical department because of upper extremity musculo skeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*. – 2005. – № 31 (2). – P. 132-137.
20. Агаларова Л.С. Роль врача общей практики в формировании здорового образа жизни/ *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2006 г. – №4. – С.44-47.
21. Гаджиев Р.С., Агаларова Л.С., Рагимов Г.Г. Роль врачей сельского врачебного участка в формировании здорового образа жизни/ *Уральский медицинский журнал*– 2013г. – № 5(110). – С. 97-100.
22. Ефремов Д.В. Методы определения и оценки показателей качества работы врача терапевта-участкового по формированию здорового образа жизни/ *Российская академия медицинских наук. Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья*. – 2009г. – №1. – С. 37-39.
23. Капцов В.А. Методические подходы к созданию системы комплексной оценки условий труда и состояния здоровья медицинских работников /В.А.Капцов, Л.П.Коротич, Т.С.Алферов и др.// *Труд и здоровье медицинских работников. Тез.докл. Всесоюзконф. «Труд и здоровье медицинских работников»* под.ред. В.А.Капцова.-Ереван,3-5 октября 1984г. – М. – 2004. – С.52-56.
24. Минаков В.Ф. Труд и здоровье медицинских работников/ Минаков В.Ф., Г.И.Кучеренко, Е.И.Сошников и др.// Под.ред. В.К.Овчаров.-М.: Медицина. –1985а. – С.216.
25. Измеров Н.Ф. Актовая эрисмановская лекция «Труд и здоровья медиков». – М.-Реальное время. – 2005. – С. 40с.
26. Wojko I.V., Naumova T.M., Gerasimova L.B. Data on occupational diseases among health service and medical industry workers in St. Petersburg. –1998г. –№2.

27. Avota M.A, Eglite M.E, Matisane L.V, et al. Objective and subjective data on occupational diseases meditsinskih workers Latvia: Occupational Medicine and Industrial Ecology. – 2002. – № 3. – С. 33-37.
28. Н.Ф. Измеров, В.А.Капцов. Перспективы научных исследований по гигиене труда медицинских работников //Сов. Здравоохранение. – 1985. – №9. – С. 29.
29. Бахе, М.Я. Факторы риска здоровья медицинских работников / М.Я. Бахе, И.Ю. Лусе, Д.Р. Спруджа и др. // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – №3. – С.28-33.
30. Васюкова, Г.Ф. Клинические особенности профессиональных заболеваний внутренних органов у медицинских работников: Дис. ...канд. мед.наук / Г.Ф. Васюкова. – Самара, – 2005. – С. 120.
31. Сорокина М.Г. Научное обоснование мероприятий по сохранению здоровья медицинских работников агропромышленного района: Автореф. дисс.канд.мед.наук. – Рязань. – 2006. – С. 25.
32. Новик, А.А. Исследование качества жизни в медицине: учеб, пособие / А.А. Новик, Т.И. Ионова. – М.:ГЭОТАР-МЕД, – 2004. – С. 304.
33. Перепелица, Д.И. Социально-гигиенические аспекты охраны здоровья медицинских работников: Автореф. дис. ...канд. мед.наук. – Кемерово. – 2007. – С. 23.
34. Косарев В.В. Профессиональная заболеваемость медицинских работников Самарской области /В.В.Косарев, Г.В.Васюков// Гигиена и санитария. –2004. – №3. – С. 37-38.
35. Винокур В., Розанова М. Профессиональный стресс губит врача //Медицина, Санкт-Петербург. –1997. –№11. –С.28.
36. Кайбышев, В.Т. Стратегия и принципы управления психогенными факторами профессионального риска врачей: Дис. ... д-ра мед.наук. – М. – 2007. – С. 285.

37. Деев А.Н. О заболеваемость с временной утратой трудоспособности медицинских работников /А.Н.Деев// *Здравоохранение Рос. Федерации.* – 1985. –№7. –С. 22-23.
38. Попов В.И., Есауленко И.Э., Натарова А.А., Оценка условий труда и заболеваемости с временной утратой трудоспособности среднего медицинского персонала// *Медицина труда и промышленная экология.* – 2016год. –№7. – С. 35-38.
39. Кадникова, Е. А. Современные тенденции в состоянии здоровья и качества жизни медицинских работников/ Е.А. Кадникова, Е.В.Вагина // *Естествознание и гуманизм.* – 2006. – Том 3, выпуск 4.
40. Марцевич, С.Ю. «Здоровье и образование врача». Как лечаться сами врачи? / С.Ю. Марцевич, Л.Ю. Дроздова. – 2010. URL: <http://www.barnaul-altai.ru/business/bnews/index.php?id=6634>
41. Иванов А.В. Роль анализа заболеваемости и условий труда муниципальных учреждений в совершенствовании охраны их здоровья: Автореф. дис. канд. мед.наук. – М. –2005. – С. 23.
42. Особенности формирования первичной инвалидности медицинских работников Алтайского края за 2002-2006 гг. / Т.Ю. Кузиванова, Н.И. Тимошников, Е.И. Акимов, Н.В. Налетова // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* – 2008 . – №4. – С. 35-38.
43. Акимкин, В.Г. Профилактика внутрибольничных инфекции / В.Г. Акимкин // *Здоровье населения и среда обитания: бюлл.* – 1997. –№1. – С. 5-8.
44. Сиротко, М.Л. Профессиональные заболевания медицинских работников муниципальных медицинских учреждений городского округа Самара /М.Л. Сиротко, М.Н. Бочкарева//*Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения: двухмес. науч.-практ. журн.* –2013. –№2. – С. 29-35.
45. Покровский В.И. Современные проблемы экологически профессионально обусловленных заболеваний // *Медицина труда и пром. экология.* – 2003. – № 1. – С. 2- 6.

46. Матюхин В.В., Юшкова О.И., Порошенко А.С. Вероятность развития профессионально-обусловленной патологии в зависимости от уровня напряженности труда //Профессиональный риск для здоровья работников: руководство. – Москва, – 2003. – С. 207-213.
47. Королева Е.П., Степанов С.А., Акимкин В.Г. Условия труда и риск возникновения профессиональных заболеваний у медицинских работников/ Бюллетень Научного Совета «Медико-экологические проблемы работающих». – 2004. – № 2. – С. 48-52.
48. Варивончик Д.В. Условия труда врачей –офтальмологов как фактор риска их профессиональной заболеваемости/ Варивончик Д.В., Денисюк Л.И., Кальченко А.Н., Шевченко В.И., Мишенин А.Б., Салюков А.А./ Здоровье и окружающая среда.- 2014.-№ 24.-С4-47.
49. Шальнова Г.А. Лекарственная аллергия у некоторых категорий медицинских работников и у больных аллергическими риносинусопатиями/ Г.А., Шальнова А.М., Уланова, Р.Н.Ходанов и др. /Гигиена труда и проф.заболевания. –1981. –№6. –С.42-44.
50. Prevalence and risk factors for latex allergy:A cross sectional study in a United Kingdom hospital/J.Smedley,A.Jury,H.Bendali.,AFrew,D/Coggon// Occup.Environ.Med. –1999. –Vol.56, 12. –P.833-836.
51. Testas F. Allergie aulatex. Risquepour le personnelhospitalier/F.Testas//Rev.fr.allergol.et.immunol.Clin. –1999. –Vol.39,#2. –P.141-147.
52. Малютина Н.Н., Пермьякова Н.В. Профессиональная заболеваемость медицинских работников в Пермском крае// Бюллетень научного совета "медико-экологические проблемы работающих". – 2006г. – №4. – С. 33-35.
53. Ашбель С.И. Профилактика профессиональных заболеваний, вызванных антибиотиками / С.И. Ашбель, И.В. Орешкевич // Врачеб. дело. – 1970. – №9. – С. 12-130.
54. Герасимова, М.Н. О роли аллергического фактора в развитии патологических изменений нервной системы при профессиональных заболеваниях

- ях, обусловленных воздействием антибиотиков (пенициллина и стрептомицина) / М.Н. Герасимова // Гигиена труда и проф. заболевания. – 1981. – №8. – С. 23-26.
55. Шагалина А.У., Идиятуллина Э.Ф., Борисова А.И. Профессиональные аллергические заболевания среди медицинских работников республики Башкортостан// Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием "гигиена, профпатология и риски здоровью населения". –Уфа. – 2016. – С. 576-578.
56. Арсентьева Н.Л., Арсентьева И.Л., ФедоровичС.В., Маркова А.Г., Римко Е.Г., Багрова Т.В., Степанищева В.А. Аллергические заболевания у медицинских работников в амбулаторной практике// № 23 Здоровье и окружающая среда. – 2013. – С. 175-177.
57. Лебедева А.В., Рослая Н.А., Плотко Э.Г. Развитие аллергических заболеваний у медицинских работников под влиянием химических профессиональных факторов// Медико-профилактические мероприятия в управлении химическими рисками. – Екатеринбург. –2014г. – С. 153-156.
58. Аллергия к латексу у медицинских работников/А.Г.Чучалин, Васильев О.С. Казаков Г.А., Осипова Г.Л. и др.//Пульмонология. –2001. –№4. – С.14-19.
59. Prevalence of latex allergy in group of health care workers in Sao Paulo,Brazil:abstr.Pap.To be Presented during Scientific Session AAAA1 56thAnnual Meeting, Research Triangle Park,N.C,March 3-8,2000.Graudenz Gustavo.EsherSilvia,OrtegaM.,DiasC.,Castro F.G//Allergy Clin.Immunol. – 2000. –Vol.105, #1. –Pt 2. –P.S54.
60. Митин Ю.А., Вологжанин Д.А., Клиника, диагностика и профилактика латексной аллергии у пациентов и медицинского персонала лечебных учреждений// Педиатр Издательство: ООО "Эко-Вектор" (Санкт-Петербург, –2014. – №3. – С. 123-127.

61. Farnham John J., Tomazic-Jezic Vesna J., Stratmeyer Mel E. Regulatory initiatives for natural latex allergy: us perspectives// *Methods* Издательство: Academic Press, –2002. – №1. –С. 87-92.
62. Hamann Curtis P., Rodgers Pamela A., Sullivan Kim Allergic contact dermatitis in dental professionals: effective diagnosis and treatment// *Journal of the american dental association*. – 200. – № 2. –С. 185.
63. Гамзаев Р.Н., Салахова А.А. Оценка состояния здоровья и функционального состояния врачей-хирургов и анестезиологов-реаниматологов// II Межрегиональная студенческая научно-практическая конференция с международным участием "современные аспекты профилактики заболеваний". –2017 г. – С. 49-51.
64. Житенева Е.В. Психофизические аспекты труда медицинских работников// *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. –2014г. – № 5.
65. Салсанов Р. Т., Гудзь Ю.В., Особенности нервно-психического состояния врачей хирургов экстренных служб многопрофильного стационара после суточного дежурства// *Вестник психотерапии*. – 2015г. – №54(59). – С. 110-119.
66. Петросян А.А., Факторы производственной среды и роль профилактических мероприятий, направленных на укрепление состояния здоровья врачей хирургического профиля// *Современные тенденции развития науки и технологий*. – 2015 г. – № 1-3. – С. 41-43.
67. Кречковский Е.А. Гигиеническая характеристика условий труда и профессиональной деятельности врачей хирургических специальностей: автореф. дис. д-ра мед.наук. / Е.А. Кречковский. – Киев. – 1979. – С. 156.
68. Волкова, З.А. Гигиеническая и физиологическая характеристика условий труда медицинских сестер хирургических отделений / З.А. Волкова, В.И. Недвига // *Гигиена труда и проф. заболевания*. – 1981. – №6. – С. 22-25.
69. Кириллов В.Ф. Гигиена труда врачей хирургического профиля/ В.М.Кириллов-М.,*Медицина*. – 1982. – С. 160.

70. Капцов, В.А. Вопросы гигиены труда врачей хирургов / В.А. Капцов: автореф. дис. канд. мед.наук / Капцов В.А. – М. – 1971. – С. 31.
71. Нафиков, Р.Г. Оценка психоэмоционального состояния хирургов / Р.Г. Нафиков и др. // Медицина труда и промышленная экология. – 2005. – №7. – С. 15-17.
72. Ciciari T., Capozzella A., Tomei F., Fiaschetti M., Schifano M.P., Gioffre P.A., Santoro L., Scala B., Nardone N., De Sio S., Chighine A., Tomei G., Rosati M.V. Professional exposure to anaesthetic gases in health workers: estimate of some hepatic and renal tests// Clin. Ter. –2013. – 164(1). – PP. 5-9 DOI: 10.7417/CT.2013.1513.
73. Бородулин Б.Е. Туберкулез среди медицинских работников Самары// Эпидемиология и инфекционные болезни. –2004 год. – № 1. – С. 49-50.
74. Косарев В.В., Бабанов С.А., Туберкулез как профессиональное заболевание у медицинских работников// Санитарный врач. – 2011. – № 1. – С. 11-17.
75. Королева Е.П., Охрана труда медицинских работников: туберкулез// Здоровоохранение. – 2012. – №7. – С. 82-87.
76. Литвинюк О.П., Тхоровский М.А., Гончар Н.Н., Палий И.О., Туберкулез у медицинских работников (обзор литературы и собственные данные)// Туберкулез, легочные болезни, вич-инфекция. – 2014 год. – № 1(16). – С. 83-89.
77. Косарев В.В., Бабанов С.А., Туберкулез у медицинских работников// Хирург. – 2010г. – №12. – С. 48-56.
78. Гайворонская М.А., Тюрина Е.Б., Кривошапова И.И., Туберкулез как один из факторов профессионального риска у работников медицинских учреждений// Научный результат. серия: медицина и фармация. – 2015. – №3(5). – С. 55-63.
79. Мясникова Е.Б., Васильева Н.Р. Туберкулез - как профессиональное заболевание работников противотуберкулезных медицинских организаций// Фтизиатрия и пульмонология. – 2016 год. – №1(12). – С. 161-162.

80. Нафеев А.А., Салина Г.В. Туберкулез опасность для здоровья медицинских работников// Современные аспекты здравоохранения: достижения и перспективы, Материалы 52-й межрегиональной научно-практической медицинской конференции. – 2017год. – № 1. – С. 106-110.
81. Абдылаева Г.М. Туберкулез как фактор профессионального риска у работников медицинских учреждений Кыргызской республики// Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Наука и новые технологии" (Бишкек). – 2017 год. – №8. – С. 16-19.
82. Абдылаева Г.М., Кадыров А.С. Клинико-эпидемиологические проявления туберкулеза у работников медицинских учреждений Кыргызской республики// Туберкулез и болезни легких. – 2016год. – №3. – С. 28-32.
83. Пасечник О. А., Плотникова О.В. Профессиональная заболеваемость туберкулезом медицинских работников Омской области// Гигиена и санитария. – 2015год. – №8. – С. 23-26.
84. Дешко Т.А., Могилевец О.Н. Анализ заболеваемости профессиональным туберкулезом среди медицинских работников в Гродненской области// Смоленский медицинский альманах. – 2016 год. – №4. – С. 25-30.
85. Ветров В. В., Лялина Л. В, Иванова Т. Г., Корнеев Ю. В., Мадоян А. Г. Факторы риска профессиональных заболеваний туберкулезом в Ленинградской области// Медицинский альманах. – 2016 год. – №3(43). – С. 121-124.
86. Скрягина Е.М., Гуревич Г.Л., Калечиц О.М., Климук Д.А., Дюсьмикеева М.И., Бобрукевич Е.Л., Горенок Д.И., Кононович Ч.Г. Профилактика заболеваемости туберкулезом медицинских работников// Клиническая инфектология и паразитология. – 2015год. – №3(14). – С. 28-39.
87. Blumberg H.M. Prevetion of nosocomial transsion of tuberculosis(TB) by administrative controls/H.M Blumberg.DWatrins.M.Hunter et al //Clin.Infec.Disease. –1994. –Vol.1919. – P.3.

88. Wenger ,P.N.Central of nosocomial transmission of multidrug resistant vycrobacterium tuberculosis among health care workers and HIV-infected patients/ P.N.Wenger ,J.Juen,F.Breeden et al//Lancel. – 1995. – P.8944..
89. Косарев В.В., Бабанов С.А. Медицинские работники-группа риска по гемоконтактным инфекциям//Здравоохранение. – 2011. – № 2. – С. 36-42.
90. Храпунова И.А. Защита медицинского персонала от гемоконтактных инфекций//Поликлиника. – 2015. – № 5. – С. 18-22.
91. Ракицкене Ю. Профессиональное заражение ВИЧ. Медицинские работники и профилактика ВИЧ/ Ю. Ракицкене, Т. Барковская, С. Чаплинская., //Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2000. – №4. – С.73-74.
92. Нарсия Р.С. Профилактические меры при риске профессионального заражения вирусом иммунного дефицита человека в медицинских учреждениях /Р.С Нарсия //Главная мед.сестра. – 2005. – №11. – С.87-97.
93. Белозеров, Е.С. ВИЧ-инфекция. – 2-е изд, перераб. и доп. / Е.С. Белозеров, Е.Н. Змушко. – СПб.: Питер. – 2003. – С. 368.
94. Гор И. В., Ратникова Л. И. Профилактика профессиональных заражений вич-инфекцией у медицинских работников/ Известия высших учебных заведений. Уральский регион. – 2014год. – №5. – С. 138-141.
95. Вяльцин С.В., Тараканенко О.Н., Плешкова Е.Р., Калинина Е.А. ВИЧ-инфекция среди медицинских работников Оренбургской области/ Информационный архив. – 2010год. – №2. – С. 93-94.
96. Махмануров А. А., Абдикеримов М. М., Ырысова М.Б., Усманов Р. К., Маматов С.М. Распространенность ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита с среди медицинских работников Кыргызской республики/ Международная научная конференция "новые задачи современной медицины" Пермь. – 2012 год. – С.49-52.
97. Дровнина С. П. Гигиеническая и эпидемиологическая характеристика производственных факторов риска инфицирования вирусами гепатитов В,С и ВИЧ медицинских работников/ Автореферат диссертации. – 2005г.

98. Махмануров А.А., Гурсунов Р.А. Частота встречаемости вич-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов (В, С И G) у медицинских работников/ Курский научно-практический вестник человек и его здоровье. – 2013 год. – №1. – С. 135-140.
99. Акимова Г. М. Профилактика профессионального инфицирования медицинских работников вирусным гепатитом и вич-инфекцией/ Медицина и здравоохранение. – 2014год. – С. 70-72.
100. Шахгильдян И.В. Гепатиты В и С среди медицинских работников и оценка эффективности вакцинопрофилактики НВ-вирусной инфекции среди них//Вирусные гепатиты. – 2003. – № 2 (17). – С. 6-11.
101. Islamifar A., Hamkar A., Ramazani A. et al. Hepatitis G virus exposure in dialysis staff//Ther. Apher. Dial. – 2007. – Vol. 11. – P. 370-374.
102. Luckhaupt S.E., Calvert G.M. Deaths due to bloodborne infections and their sequelae among health-care workers//Am. J. Ind Med. – 2008. – Vol. 51(11). – P. 812-24.
103. Pttrosilo,N.Prevalence and incidence of hepatitis B virus, hepatitis C virus and human immunodeficiency virus among personnel and patients of a psychiatric hospital/N.Pttrosillo,G/Ippolito et//Eur.J.Epidemiol. – 1995. – Vol.11. №2. – P.239-242.
104. Контроль внутрибольничных инфекций / Под ред. Н.И. Брико. – М.: Русский врач. – 2002. – С. 96 с.
105. Григорьев К.И. Внутрибольничные инфекции и их значение в общеклинической практике (лекция)/ Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010 год. – №1. – С. 80-85.
106. Данилова Е.С. внутрибольничные инфекции медицинских работников лечебно-профилактических организаций/ Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2013г. – №1. – С. 137-144.
107. Дегтярев Д. Н., Астафьева Р. Ф., Зиятдинов М. Н., Сибирякова Г. Н., Донников А. Е. Эпидемиологические аспекты ротавирусной инфек-

- ции в учреждениях родовспоможения/ Неонатология: новости, мнения, обучение. – 2017. № 4(18). – С. 161-167.
108. Семина Н.А., Ковалева Е.П. Заболевания медицинских работников особо опасными инфекциями, ассоциированные с лабораторными заражениями/ Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2005 г. – №1(20). – С. 23-26.
109. Лынова Е.Н., Ильченко Г.В. Организация и проведение индивидуальной защиты медицинских работников в очагах особо опасных инфекций/ Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016г. –№11-4. – С. 711-713.
110. Стёпкин Ю.И., Мамчик Н.П., Габбасова Н.В., Каменева О.В. Биологический фактор риска у медицинских работников/ наука России: цели и задачи. Екатеринбург. – 2017год. – С. 29-30.
111. Зуева Л.П., Петрова Н.А., Колосовская Е.Н. и др. Биологический фактор условий труда в лечебных учреждениях и его влияние на состояние здоровья медицинских работников. Медицина труда и промышленная экология. –1998. – 5. – С. 37-41.
112. Сердитых О. Л. Профессиональные заболевания медсестер и методы их профилактики/ Университетская медицина Урала. – 2017г. – №1. – С. 95-97.
113. Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные заболевания медицинских работников от функционального перенапряжения/ Врач скорой помощи. – 2012. – №8. – С. 50-58.
114. Луняков В.А., Урясьев О.М., Бурцева Л.В., Чунтыжева Е.Г., Левина Ю.В. Профессиональные заболевания медицинских работников в рязанской области/ Материалы ежегодной научной конференции, посвященной 70- летию основания рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. – 2013г. – С. 182-184.

115. Сердитых О. Л. Профессиональные заболевания медсестер и методы их профилактики/ университетская медицина Урала. – 2017год. – №2(9). – С. 95-97.
116. Гончар И.В., Журавский С.Г. Эргономический анализ организации амбулаторного места лор-врача/ Биомедицинская радиоэлектроника. – 2011 г. – №5. – С. 70-72.
117. Aldoori, W.H.A prospective study of alcohol, smoking, caffeine, and the risk of duodenal ulcer in men / W. H. Aldoori, E. L. Giovannucci, M. JStampfer // F.pidemiology. – 1997. – Vol. 8, Ne 5. – P. 420-424.
118. Vanphanom S, Morrow M, Phengsavanh A, et al. Smoking among Lao medical doctors: challenges and opportunities for tobacco control. Tob Control. –2011. – № 20 (2). – P. 144-50. DOI: 10.1136/tc.2009.035196.
119. Borgan SM, Jassim G, Marhoon ZA, et al. Prevalence of tobacco smoking among health-care physicians in Bahrain. BMC Public Health. – 2014. 14 DOI: 10.1186/1471-2458-14-931.
120. Hoseainrezaee H, Khodabandeh S, Kheradmand A, et al. Frequency of Smoking and Specialized Awareness among Doctors and Nurses of Hospitals in Kerman, Iran. Addict. Health. – 2013. – № 5 (1-2). – P. 51-60.
121. Movsisyan NK, Varduhi P, Arusyak H, et al. Smoking behavior, attitudes, and cessation counseling among healthcare professionals in Armenia. BMC Public Health. –2012. – №12. – P. 1028. DOI: 10.1186/1471-2458-12-1028 .
122. Yu JM, Hu DY, Jiang QW, et al. Smoking status in Chinese cardiovascular physicians in 2008. Zhonghua. YiXueZaZhi. – 2009. – № 89 (34). – P. 2400-3.
123. Авхименко М.М. Некоторые факторы труда медика/ Авхименко М.М.//Медь. Помощь. – 2003. – №2. – С. 25-29.
124. Щербо А.П.Больничная гигиена руководство для врачей //А.П.Щербо.- МПб.:СПбМАПО. –2000. – С. 489.

125. Ларенцова Л. И., Максимовский Ю. М. Изучение профессионального стресса у врачей- стоматологов // Экономика и менеджмент в стоматологии.— 2005. – № 1. (15).
126. Измеров Н.Ф., Матюхин В.В. Профессиональный стресс с позиции медицины труда: стрессоры, психофизиологические аспекты, здоровье, профилактика //Материалы II Всероссийского съезда врачей – профпатологов. –2006. – С. 309-310.
127. Ушаков И.Б., Бухтияров ИВ. Профессиональный стресс и психическое здоровье работающего населения. - Матер. IIВсерос. съезда врачей- профпатологов, Ростов-на-Дону. 3-5 октября 2006. – Ростов-на-Дону: изд-во Полиграфист. – 2006. – С. 316-318.
128. Матюхин В.В., Юшкова О.И., Капустина А.В. Работники умственного труда - психоэмоциональный стресс и проблемы здоровья // Материалы III Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье», 12 - 14 октября 2004. – М. – «Дельта». – 2004.– С. 127-129.
129. 3.PR1MA-EF. 3.Guidance on the European Framework for Psychosocial Risk Management, Protecting Workers Health Series, No.9, WHO. –2008. – P. 52.
130. Ларенцова, Л.И. Синдром «эмоционального выгорания» (burnout) у врачей стоматологов / Л.И. Ларенцова, Ю.М. Максимовский, Ю.Д. Соколова // Новая стоматология. – 2002. – № 2. – С. 97-99.
131. Burisch M. In search of a theory: some ruminations on the nature and etiology of burnout. M.Burisch//In Professional burnout: recent developments in theory and research/Ed. w.B. Schaufeli, C Maslach, T. Marek. –London: Taylor and Francis. – 1993. –P. 75-93.
132. Burke R.J., Richardsen A.M. Stress, burnout and health/R.J. Burke, A.M. Richardsen // In Handbook of stress, medicine and health/Ed. C Cooper. – London: CRC Press, 1996. –P. 101- 117.

133. Brewin C.R., Firth - Cozens 1. Dependency and self criticism as predictors of depression in young doctors // Journal of occupational health psychology. –1997 Jul., v. 2, №3, – P.242 - 246. 11.
134. Gabassi P.G. Burnout syndrome in the helping professions I P.G. Gabassi, S Cervai, P Rozbowsky et al. II Source: Psychological reports. – 2002 Feb. 90 (1). – P. 309 - 314.
135. Chulkova V.A., Komyakov I.P. Burnout syndrome among doctors-oncologist, Вопросы онкологии. –2010. – №1. – С. 79-82. Shanafelt T, Dyrbye L. Oncologist burnout: causes, consequences, and responses/T.Shanafelt, L.Dyrbye//J ClinOncol. –2012. –Apr 10.30 (11):1235-41
136. Professional burnout in pediatric intensive care units in Argentina./ME Galvan //Arch. Argent. Pediatr. – 2012. -Dec. -V. 110(6). – P. 466-73.
137. Палченкова М.В., Коньков А.В., Конькова Л.А. Синдром эмоционального выгорания врачей, Медицинский Вестник МВД. – 2016Г. – №6(85). – С. 65-69.
138. Степанова Т.В., Балалаева И.Ю. Синдром Эмоционального выгорания врачей педиатрических специальностей, Прикладные информационные аспекты медицины. – 2018Г. – №1. – С. 191-201.
139. Постнов В.В. Синдром эмоционального выгорания у врачей психиатров наркологов. Постнов В.В //Вестник ОГУ . – 2010. – №12 (118)/декабрь
140. Stepanova T.V., Judina N.B. Diagnostics of the burnout syndrome in Pediatric hemathologist-oncologist/ T.V.Stepanova, N.B.Judina// Congress of the International Society of Pediatric Oncology 24-28 September 2013. – Hong Kong/ J. vPediatric Blood and Cancer. – 2013. – V.61. – №9. – P. 36.
141. Lee FJ, Stewart M, Brown JB. Stress, burnout, and strategies for reducing them: what's the situation among Canadian family physicians/FJ Lee, M Stewart, JB Brown//Can. Fam. Physician. – 2008 Feb. –54(2): 234-5.

142. Бровко В.П. Особенности синдрома эмоционального выгорания у врачей различных специальностей, Развитие профессионализма. – 2017г. – №2(4) – С.83-87.
143. Толмачева Д.А. Оценка развития синдрома эмоционального выгорания у врачей функциональной диагностики. Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке. – 2017г. – №10. – С. 267-269.
144. Varetsa E.S. Peculiarities of emotional burnout syndrome manifestation in health workers. Modern Science. – 2017. – № 2. – P. 239-241
145. Баженова Н.Г., Орлова Н.М., Окунева Н.В. Профессиональный стресс и эмоциональное выгорание медицинских работников. Азимут научных исследований: Педагогика и Психология. – 2018г. – №(23). – С. 335-338.
146. Орел В.Е., Рукавишников А.А. Исследование влияния факторов рабочей среды на феномен психического выгорания в профессиях социальной сферы. //Социальная психология XXI век. – Ярославль. –1999. – Т.2. – С. 164-167.
147. Федоровский Н. М., Григорьева О. М. К вопросу о «синдроме профессионального выгорания» у анестезиологов-реаниматологов //Вестник интенсивной терапии. 2004. Приложение к № 5 - «Современные проблемы анестезиологии и интенсивной терапии». – 2004. – С. 65-66.
148. Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные заболевания медицинских работников от воздействия физических факторов/ Терапевт. – 2010 г. – №11. С. 28-36.
149. Косарев В.В., Бабанов С.А.Профессиональные заболевания медицинских работников от воздействия физических факторов/ Хирург. – 2011. – №10. – С. 52-62.
150. Воробьева А.Г., Лямзина Е.В. Профессиональные заболевания медицинских работников от воздействия физических факторов, а также заболевания токсико-химической этиологии/ Молодежный инновационный вестник. – 2018г. – №1. –С. 339-340.

151. Гатиятуллина Л.Л. Факторы, влияющие на здоровье медицинских работников/ Казанский медицинский журнал. – 2016г. – №97. – С. 426-431.
152. Измеров Н.Ф. Физические факторы производственной и природной среды. Гигиеническая оценка и контроль/ Н.Ф. Измеров. Г.А.Суворов.- М.:Медицина. – 2004. – С. 560.
153. Krajewska G., Pachocki K.A. Assessment of exposure of workers to ionizing radiation from radioiodine and technetium in nuclear medicine departmental facilities. Med. Pr. – 2013. – 64 (5). – P. 625–630.
154. Шевченко И.Ю., Телешун И.М. Гигиеническая оценка физических факторов производственной среды инфекционных отделений лечебных организаций города Красноярска/ Извест. Самар. науч. центра РАН. – 2011. – 1 (8). – С. 1956–1959.
155. Буря Л.В. Вредные и опасные факторы производственной среды в стоматологии и их влияния на организм врача/ Вестник проблем биологии и медицины. – 2013г. – № 2. – С. 11-15.
156. Красвский В. О., Карамова Л.М., Башарова Г.Р., Кашафутдинова Г. И. Профессиональные риски медицинских работников скорой помощи от транспортного шумовибрационного фактора/ Актуальные проблемы медицины труда. сохранение здоровья работников как важнейшая национальная задача, Научная конференция с международным участием. – 2014. – С. 45-47.
157. Суворова Н.Б. К вопросу о влиянии ультразвука на организм врачей ультразвуковой диагностики/ Медицина труда и промышленная экология. – 2006г. –№1. – С. 26-29.
158. Прокопенко Л.В., Кравченко О.К., Чекмарева Л.О. Современные гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования/ Медицина труда и промышленная экология. – 2007г. – №8. – С. 34-39.

159. Рыжкин С. А., Галеева Г. З., Сергеева С. Ю. Лучевая катаракта в свете современных научно-исследовательских достижений в офтальмологии (обзор)/ Вестник медицинского института "Реавиз": реабилитация, врач и здоровье. – 2016г. – №4(24). – С. 37-42.
160. Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Гигиена труда медицинского персонала при работе с источниками ионизирующих излучений/ Под ред. Ф.Г. Короткова. М.: Медицина. – 1986. – 1. – С. 84.
161. Джураева Г.С. Особенности условий труда и состояния здоровья участковых педиатров и семейных врачей/ Дисс. На соискания ученой степени кандидата медицинских наук. – 2004. – С. 40-47.
162. Измеров, Н.Ф. Профессиональный риск: справочник/ под.ред. Н.Ф.Измерова, Э.И. Денисова. – М.: Соц. Издат. – 2001. – С. 267.
163. Измеров Н.Ф. и др. Методология оценки профессионального риска в медицине труда // Медицина труда и промышленная экология. – 2001. – №12. – С. 1-7.
164. Кулкыбаев Г.А., Исмаилова А.А. Актуальные проблемы оценки профессионального риска в гигиенических исследованиях (проблемная статья) //Гигиена труда и медицинская экология. – 2005. – №3. – С. 3-8.
165. Исмаилова А.А., С.К. Карабалин С.К., Ажиметова Г.Н. Современные подходы к применению информационных систем при оценке риска развития профессиональных заболеваний //IY Всероссийский конгресс «Профессия и здоровье».- Москва. – 2005. – С. 415-416.
166. Рахманин Л., Демин В.Ф., Иванов С.И. Общий подход к оценке, сравнению и нормированию риска для здоровья человека в зависимости от различных факторов среды обитания// Медицина труда и пром. Экология. – 2006. – № 6. – С.43-47.
167. Рахманин Ю. А., Новиков С. М., Шашина Т. А. Современные направления методологии оценки риска// Медицина труда и пром. экология. – 2007. – № 3. – С. 48-51.

168. Ткачев В.В. Гигиенические критерии оценки условий труда и профессиональных рисков // Возмещение вреда пострадавшим в угольной отрасли. - Москва: Гос. универ. высш. школы экономики. – 2000. – С. 159-175.
169. Верещагин А.И., Зайцев В.И., Фокин М.В., использование методологии оценки риска для здоровья населения в практической деятельности органов и организаций Роспотребнадзора // Гигиена и санитария. – 2007. – №5. – С. 70.
170. Измеров Н.Ф., Капцов В.А., Овакимов В.Г., Денисов Э.И. Концепция оценки профзаболеваний по категориям их риска и тяжести // Медицина труда и пром. экология. – 1993. – № 9-10. – С. 1-3.
171. Измеров Н.Ф., Капцов В.А., Денисов Э.И., Овакимов В.Г. Проблема оценки профессионального риска в медицине труда // Медицина труда и пром. экология. – 1993. – N 3-4. – С. 1-4.
172. Дубель Е.В., Унгурияну Т.Н. Оценка поведенческих факторов риска медицинских работников многопрофильного стационара. Анализ риска здоровью. – 2016. – №2. – С. 60-67.
173. – 2016. – №2. – С. 60-67.
174. Деревянных Е. В., Балашова Н. А., Яскевич Р. А., Москаленко О. Л. Анализ распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди мужчин медицинских работников крупной клинической больницы города Красноярска/ В мире научных открытий. – 2017г. – №4. – С. 10-33.
175. Гичева, И.М. Оценка состояния здоровья медицинских работников и их качества жизни при артериальной гипертензии /И.М. Гичева, Г.А. Давидович, А. А. Николаева и др.Здравоохранение Российской Федерации. – 2009. – No 6
176. Найденова Н.Е., Лобыкина Е.Н. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний у медицинских работников первичного

- звена здравоохранения томской области/ Профилактическая медицина. – 2015г. – №2-1. – С. 38-42.
177. Бакумов П.А., Зернюкова Е.А., Гречкина Е.Р. Сравнительный анализ модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у медицинских работников и лиц других профессий/ Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные вопросы. – 2015 год. – С.152-153.
178. Дубель Е. В., Унгурияну Т.Н. Оценка восприятия медицинскими работниками факторов риска здоровью/ Экология человека. – 2015 г. – №2. – С. 33-41.
179. Костакова И. В. Взаимосвязь факторов эмоционального поведения личности и риска возникновения эмоционального выгорания у медицинских работников/ Вектор науки тольяттинского государственного университета. серия: педагогика, психология. – 2016г. – №4(27). – С. 44-47.
180. Кобякова О.С., Куликов Е.С., Деев И.А., Альмикеева А.А., Пименов И.Д., Старовойтова Е.А. Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди медицинских работников/ Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018г. – №3. – С. 96-104.
181. Размерица А.А., Черепанова М.А. Распространенность модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди медицинских работников, современные аспекты формирования здорового образа жизни/ Материалы VII региональной научно-практической конференции. – 2018. – С. 117-120.
182. Натарова А.А., Сааркопсель Л.М. Оценка уровня и факторов риска профессиональной заболеваемости медицинских работников/ Фундаментальные исследования № 1-9. – 2015г. – С. 1873-1877.

183. Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2005 года № 652 «Об утверждении Правил отнесения видов экономической деятельности к классам профессионального риска».
184. Руководство 2.2.2006-05 «Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» по общепринятым методикам в теплое и холодное время года
185. Алексеев С. В., Усенко В. Р. Физиология труда. — М.: Медицина. — 1998. — С. 42–46.
186. Дядичкин В. Г. Количественная интегральная оценка рабочего напряжения при умственном и физическом труде // Гигиена и санитария. — 1990. — № 1. — С. 34–37.
187. Дульзон А. А. Время как основной ресурс работников умственного труда // Университетское управление: практика и анализ. — 2010. — № 2. — С. 46–50.
188. Горшков С.И. и др. Методы исследования в физиологии труда. М.: медицина. — 1974. — С. 312
189. Баевский Р.М, Берсенева П.П. Адаптационный потенциал системы кровообращения и вопросы донозологической диагностики // Проблема адаптации детского и взрослого организма в норме и патологии. — М. — 1990. — С.25-31
190. Spielberger Ch., Sarason J. Stress and Anxierty, Wachington. — 1975. — Vol.1, —P. 285–290.
191. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д.Спилберга,Л.: ЛНИИ–ТЕК. — 1976. — С. 142.
192. Бойко В.В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении. / В. В. Бойко. - СПб.: Питер. — 1999. — С. 434
193. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года №414-V ЗРК

194. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан года № 175 «Об утверждении Перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых проводятся обязательные медицинские осмотры». 28 февраля 2015 года.
195. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 июня 2015 года № 440. «Об утверждении Правил расследования случаев инфекционных и паразитарных, профессиональных заболеваний и отравлений населения».
196. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 июня 2015 года № 451. «Об утверждении правил регистрации, ведения учета случаев инфекционных, паразитарных, профессиональных заболеваний и отравлений и правил ведения отчетности по ним».
197. Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 379 «Перечень медицинских противопоказаний для заключения трудовых договоров в сфере тяжелых работ, работ с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда, на подземных работах, а также допуска лиц декретированной группы населения к работе».