

СУББОТИНА
Надежда Азарьевна

**ВЛИЯНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ НА РАЗВИТИЕ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СОТРУДНИКОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

14.00. 06 –кардиология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург, 2007

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» и в медико-санитарной части Главного Управления внутренних дел Свердловской области

Научный руководитель

Доктор медицинских наук, профессор **Андреев Аркадий Николаевич**
ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор **Шардин Станислав Андреевич**
Консультативно-диагностическая поликлиника ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница № 1»

Доктор медицинских наук, профессор **Смоленская Ольга Георгиевна**
ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Ведущая организация

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Защита состоится 08 ноября 2007 г. в 10.00 часов на заседании по защите докторских диссертаций Д 208.102.02 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» в зале заседаний ученого совета по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО УГМА Росздрава по адресу: 62028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, д.17, а текстом автореферата – на сайте академии www.usma.ru.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2007г.

Ученый секретарь совета
по защите докторских диссертаций
доктор медицинских наук, профессор

Рождественская Е. Д.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Интенсивность и напряженность современной жизни проявляются увеличением экстремальных ситуаций (от лат. *extremus* – крайний, предельный) ситуаций, которые сопровождаются стрессом (англ. *stress* – напряжение) и в силу этого обстоятельства представляют собой риск возникновения или обострения целого ряда заболеваний (Федоров Б.М., 1997). Последние, как правило, характеризуются высокой медико-социальной значимостью. Это определяет пристальное внимание к данной проблеме не только широкого круга клиницистов (терапевтов, кардиологов, гастроэнтерологов, неврологов, психиатров, и психотерапевтов) но и физиологов, психологов, социологов. Между тем, механизмы реализации экстремальных воздействий на организм, несмотря на имеющиеся работы, посвященные данному вопросу, остаются до конца не изученными.

Эмоциональное напряжение, возникающее под воздействием негативных факторов окружающей среды, как известно, является одной из причин развития кардиоваскулярной патологии, в частности гипертонической болезни (ГБ), ишемической болезни сердца (ИБС), аритмий, нейроциркуляторной дистонии (или так называемой соматоформной дисфункции). В связи со значительной распространенностью среди населения заболеваний органов кровообращения и все большим вовлечением в контингенты кардиологических больных лиц молодого возраста возникает настоятельная необходимость углубленного изучения механизмов, лежащих в основе негативного влияния экстремальных факторов (ЭФ) на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ССС).

Как установлено, возникновению и быстрому прогрессированию атеросклероза и связанной с ним ИБС – «убийцы человечества № 1» - способствуют именно тяжелые стрессы (Васильков М.Е., 1996). Безусловно, эмоциональное напряжение как фактор риска действует не изолированно, а в комплексе с другими негативными обстоятельствами. Среди последних особого внимания в вопросе возникновения ИБС у лиц молодого возраста заслуживает роль личностных факторов и отягощенной наследственности (Положенцев С.Д., 1990).

Клиницист в реальной жизни имеет дело, как правило, с уже развившимися заболеваниями, и, видя последствия дезадаптации организма, то есть полной утраты функций приспособления к изменениям условий существования, направляет острие своих лечебно-реабилитационных мероприятий на восстановление дезинтеграции регуляторных механизмов (Белинский А.В., 2000). Однако, прогнозирование и последующая профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы, а именно коронарной болезни, гипертонической болезни, нейроциркуляторной дистонии (как предшественницы ИБС и ГБ), в патогенезе которых экстремальные факторы играют важную роль, особенно у сотрудников органов внутренних дел (ОВД), по-прежнему остаются одной из наиболее актуальных проблем современной кардиологии (Баевский Р.М., Берсенева А.П., 1997, Васильков М.Е., 1996). Важно отметить, что у лиц, подвергшихся воздействию экстремальных ситуаций (ЭС), после прохождения реабилитационных мероприятий, снижается уровень тревоги и улучшается течение адаптационных реакций.

Между тем, оценка адаптационного потенциала организма человека может рассматриваться, *во-первых*, как научная основа для дальнейшего, более глубокого изучения сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников ОВД, *во-вторых*, как ценный дополнительный вклад в диагностику кардиоваскулярных заболеваний, этиологически и патогенетически связанных с воздействием экстремальных ситуаций, *в-третьих*, как предпосылка к разработке рекомендаций по лечению, реабилитации и профилактике синдрома посттравматических стрессовых расстройств (ПТСР), в том числе со стороны системы органов кровообращения.

В контексте изложенных обстоятельств необходимо отметить, что уникальной моделью для изучения последствий воздействия экстремальных факторов внешней среды на организм человека является боевой стресс у сотрудников ОВД Свердловской области, деятельность которых сопряжена с большим количеством ЭС. Тем более, что по данным статистических отчетов медсанчасти Главного управления внутренних дел Свердловской области (ГУВД СО) ежегодно у сотрудников ОВД отмечается хотя и незначительный, но постоянный рост показателей заболеваемости ССС, преимущественно за счет ГБ и ИБС (с 2000 г. по 2005 г. заболеваемость выросла на 2,64 %). Можно полагать, что это связано с регу-

лярным привлечением на протяжении последних десяти лет личного состава подразделений ОВД г. Екатеринбурга и Свердловской области для выполнения служебно-оперативных задач на территории Северо-Кавказского региона (СКР). Важно заметить, что вопросы влияния экстремальных ситуаций на организм, а также лечения и профилактики, возникающих при этом заболеваний или обострения уже существующих у сотрудников ОВД Свердловской области, и их реабилитации в доступной литературе освещены пока недостаточно.

В рамках означенной проблемы нами определена тема исследования: влияние экстремальных ситуаций на развитие сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников органов внутренних дел Свердловской области.

Цель настоящей работы состоит в оценке роли экстремальных ситуаций в развитии сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников ОВД Свердловской области и усовершенствование в соответствии с полученными данными методов лечения и реабилитации больных с постстрессовой кардиоваскулярной патологией.

В ходе достижения поставленной цели мы руководствовались следующей рабочей гипотезой.

Среди факторов риска, определяющих возникновение сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников органов внутренних дел Свердловской области, на ведущих позициях находится стрессогенная ситуация. Причем самые выраженные расстройства в состоянии здоровья имеют место у вернувшихся из командировки в Северо-Кавказский регион сотрудников ОВД, которые в связи с этим относятся к «группе риска» развития синдрома ПТСР. В структуре патологии системы органов кровообращения, возникающей в результате воздействия экстремальных ситуаций, доминируют гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу. Лицам с психосоматическими расстройствами, проявляющимися развитием кардиоваскулярной патологии, показано использование не только психокорректирующих средств, но и препаратов с антигипертензивными, антиоксидантными, антидистрофическими и антиангинальными свойствами.

На основании цели исследования и рабочей гипотезы были сформулированы следующие **задачи исследования**:

1. В группе сотрудников ОВД Свердловской области, подвергавшихся воздействию экстремальных ситуаций (ЭС) в СКР, *изучить*:

а) наиболее весомые факторы, при воздействии которых возникает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний,

б) клинические проявления развившихся сердечно-сосудистых заболеваний,

в) состояние психоэмоциональной сферы и роль ее расстройств в возникновении кардиоваскулярной патологии;

2. Провести сравнительный анализ психологического статуса и клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников ОВД Свердловской области, подвергавшихся воздействию экстремальных ситуаций в СКР, и сотрудников органов внутренних дел, не испытывавших влияния экстремальных факторов в указанной зоне служебно-боевого применения.

3. Оценить метаболические и клинические эффекты препарата Милдронат, использованного с целью профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников ОВД, вернувшихся из командировки в СКР.

Научная новизна. Впервые изучены закономерности воздействия экстремальных ситуаций на организм сотрудников ОВД Свердловской области. Основным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у сотрудников ОВД является стрессовая ситуация. Преобладающей патологией в структуре заболеваний, возникающих при воздействии экстремальных ситуаций, установлена гипертоническая болезнь. Выраженные изменения в состоянии здоровья и развитие заболеваний отмечается у сотрудников ОВД, имеющих признаки синдрома посттравматического стрессового расстройства. Результаты исследования вносят вклад в углубление современных представлений о значении экстремальных ситуаций в развитии сердечно-сосудистых заболеваний. Установлено, что препарат Милдронат (триметил гидразиния пропионата дигидрат) является средством патогенетического воздействия у сотрудников ОВД Свердловской области, страдающих синдромом посттравматических стрессовых расстройств.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке модели механизма реализации ЭС у сотрудников ОВД, вернувшихся из зон чрезвычайных событий.

Практическая ценность. Результаты работы определили необходимость осуществления комплексного обследования сотрудников ОВД, вернувшихся из зон локальных военных действий, для раннего выявления синдрома ПТСР, в том числе со стороны сердечно-сосудистой системы.

С учетом ведущих патогенетических факторов влияния ЭС оптимизирована реабилитационная терапия у сотрудников ОВД, подвергшихся патогенному воздействию экстремальных ситуаций.

Показано, что включение милдроната в стандартную схему реабилитационных мероприятий оказывает положительное влияние на адаптационные механизмы организма, функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, умственную деятельность и физическую работоспособность, а также психоэмоциональный статус сотрудников ОВД, вернувшихся из командировки в Северо-Кавказский регион.

Апробация и реализация результатов работы. Основные положения и результаты исследований доложены и обсуждены на конференции врачей госпиталя МСЧ ГУВД Свердловской области по проблеме влияния экстремальных ситуаций на развитие заболеваний у сотрудников ОВД Свердловской области, вернувшихся из зон боевых действий, разработке мер профилактики и реабилитационных мероприятий у данной группы лиц (2003), I съезде кардиологов Приволжского и Уральского Федеральных округов Российской Федерации «Болезни сердечно-сосудистой системы: Теория и практика» (Пермь, 2003), IV съезде Российской Ассоциации специалистов по ультразвуковой диагностике в медицине (Москва, 2003), научно-практической конференции, посвященной 35-летию кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии «Вопросы внутренних болезней в Тюменском регионе» (Тюмень, 2003), Российском национальном конгрессе кардиологов (Томск, 2004), Всероссийской конференции «Артериальная гипертония: органные поражения и сопутствующие заболевания» (Ярославль, 2004), VI терапевтическом форуме «Актуальные вопросы диагностики, лечения, профилак-

тики наиболее распространенных заболеваний внутренних органов (Тюмень, 2005), научно-практической конференции «Специализированная медицинская помощь», посвященной 75-летию медицинской службе ГУВД Свердловской области (Екатеринбург, 2005), Всероссийской научно-практической конференции «Артериальная гипертония и ассоциированные состояния» (Москва 2006).

Апробация работы проведена на заседании Проблемной комиссии по кардиологии Уральской государственной медицинской академии (июнь, 2007).

Положения, выносимые на защиту:

1. Ведущими факторами риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы у сотрудников органов внутренних дел Свердловской области, подвергавшихся влиянию ЭС в СКР, являются стрессовая ситуация, ведущая к изменениям в психологическом статусе сотрудников, крайне низкая активность стресс-лимитирующих систем и время пребывания в командировке на территории служебно-боевого применения.

2. Среди сотрудников органов внутренних дел, вернувшихся из командировки в СКР, наблюдаются наиболее выраженные изменения в состоянии здоровья, которые относятся к **группе риска развития** синдрома посттравматических стрессовых расстройств.

3. Психосоматические расстройства, возникшие в результате воздействия экстремальных ситуаций у сотрудников органов внутренних дел после возвращения из командировки в СКР, сопровождаются развитием гипертонической болезни и нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу, что определяет необходимость проведения у них не только психокоррекции, но и включения в стандартную схему реабилитации препарата милдронат.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 13 работ.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 135 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав (литературный обзор, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждение), заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы, включающего 189 работ, в том числе 142 отечественных и 47 иностранных авторов. Работа содержит 8 таблиц, 8 рисунков и два клинических наблюдения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Формирование исследуемых групп и дизайн работы

Данное исследование выполнялось в период с 2003 по 2006 год в медсанчасти Главного управления внутренних дел Свердловской области (МСЧ ГУВД СО). Проведено *одномоментное исследование* по типу «случай-контроль», объектом которого стали 568 мужчин, являющихся сотрудниками органов внутренних дел Свердловской области в возрасте от 22 до 50 лет. Из них 268 сотрудников, выполнявших оперативно-служебные задачи на территории СКР, составили *основную группу*. Средний возраст мужчин равнялся 36,3 года. Перед командировкой в СКР и по прибытии из зоны служебно-боевого применения сотрудники проходили обследование в Центре Психологической Диагностики (ЦПД), а также медицинский осмотр с целью динамического наблюдения и выявления посттравматической симптоматики и соматической патологии. *Контрольная группа* представлена 300 соматически и психически (по данным ЦПД) здоровыми мужчинами сопоставимого возраста, являющимися сотрудниками районных управлений внутренних дел г. Екатеринбурга и не принимавшими участие в командировках в СКР.

Для сравнительного изучения влияния экстремальных ситуаций на организм из сотрудников основной группы с учетом основных клинических параметров были сформированы 3 подгруппы. В *первую* из них вошли 106 сотрудников, подвергшихся влиянию ЭС, которые по данным ЦПД имели признаки психической дезадаптации. *Вторую* подгруппу составили 36 сотрудников с признаками синдрома ПТСР. *Третья* подгруппа объединяла 126 сотрудников, которые подвергались влиянию ЭС, но по заключению ЦПД были здоровы.

Работа выполнялась в два этапа.

Первый (основной) этап работы включает результаты клинических и параклинических методов исследования, использованных у сотрудников ОВД Свердловской области, исполнявших служебный долг на территории Северо-Кавказского региона. В ходе выполнения поставленных задач проведено комплексное обследование, включавшее клинический осмотр, определение содержания липидов в крови, проведение ЭКГ, ЭХоКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии, а также психологического и психофизиологического тес-

тирования. Все сотрудники ОВД, участвовавшие в исследовании, получали консультации психолога и психиатра.

В результате обследования в ЦПД сотрудников, вернувшихся из командировки на территорию СКР, в 142 (52,98 %) случаях обнаружены признаки нервно-психического перенапряжения, свидетельствующие об ослаблении у них центральных антистрессорных (стресс-лимитирующих) механизмов и развитии у них психической дезадаптации и синдрома посттравматических стрессовых расстройств (ПТСР). А priori мы полагали, что сочетание указанного синдрома с имеющимися у сотрудников ОВД другими факторами сердечно-сосудистого риска, в частности табакокурения, злоупотребления алкоголем, временем пребывания в зонах служебно-боевого применения, большей продолжительности службы в органах внутренних дел, формирования профессиональной деформации, отягощенной по кардиоваскулярной патологии наследственности и т.д., могло привести к развитию у них стресс-индуцированной сердечно-сосудистой патологии (гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, скрытым нарушениям сердечного ритма, соматоформной дисфункции и т.д.). При этом сотрудники ОВД, получившие минно-взрывную травму (МВТ), представляли, на наш взгляд, группу особого риска развития кардиоваскулярной патологии.

В ходе клинического исследования пациентов **первой подгруппы** у 73 человек (68,86%) диагностирована гипертоническая болезнь, у 6 (5,66%) – ишемическая болезнь сердца (стенокардия второго функционального класса), у пяти (4,71%) – нейроциркуляторная дистония (соматоформная дисфункция), у двух (1,88%) – сердечные аритмии (желудочковые и суправентрикулярные экстрасистолы). Каждый пятый (21,61%) из 106 сотрудников этой подгруппы имел признаки атерогенных сдвигов липидного обмена (повышенные уровни общего холестерина и β -липопротеидов).

Как следует из материалов нашего исследования (рис. 1), в структуре общей заболеваемости у сотрудников первой подгруппы на лидирующих позициях находится гипертоническая болезнь, возникшая под влиянием ЭС и МВТ во время их пребывания в СКР.

Важно отметить, что у сотрудников этой подгруппы в сравнении с лицами контрольной группы определены низкая функция стресс-лимитирующих систем) и психическая дезадаптация.

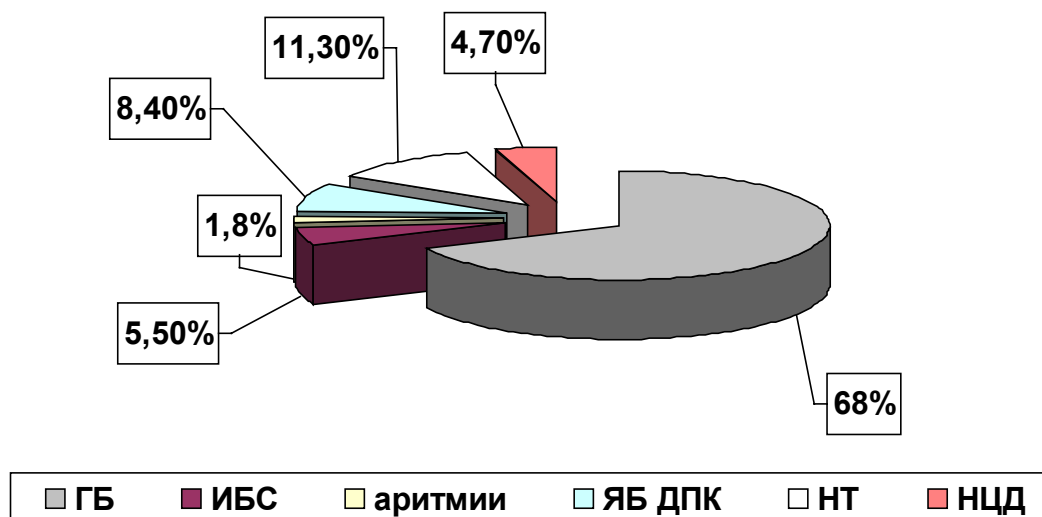


Рис. 1. Распределение заболеваний в первой подгруппе

Примечание: ГБ – гипертоническая болезнь, ИБС - ишемическая болезнь сердца, НЦД - нейроциркуляторная дистония, НТ- нейросенсорная тугоухость, ЯБДПК –язвенная болезнь 12–ти перстной кишки

Очевидно, отнюдь не случайно, что в результате проведения нашего исследования установлены достоверные различия между первой подгруппой и контрольной группой в большей частоте развития гипертонической болезни ($p=0,001$), ИБС ($p=0,020$) и атерогенной дислипидемии ($p=0,0083$).

Во **второй подгруппе** найдено, что 9 (25,00 %) сотрудников, то есть каждый четвертый, жаловался на боли в сердце, купирующиеся приемом нитратов. Головные боли, плохой сон и быструю утомляемость как свидетельства наличия синдрома ПТСР отмечали все обследованные сотрудники. Причем функция СЛС у сотрудников этой подгруппы оценивалась как неудовлетворительная (или крайне низкая активность).

На рис. 2 представлена заболеваемость сотрудников ОВД, вошедших во вторую подгруппу. Нетрудно заметить, что она, в отличие от первой подгруппы, включила только кардиоваскулярную патологию. Мы видим, что из 34 сотрудников у 28 (77,77%) наблюдалась ГБ, у пяти (13,88%) – ИБС стенокардия первого и второго функционального классов, у двух (5,55%) - сердечные аритмии (желу-

дочковые и суправентрикулярные экстрасистолы) и еще у двух (5,55%) – нейроциркуляторная дистония.

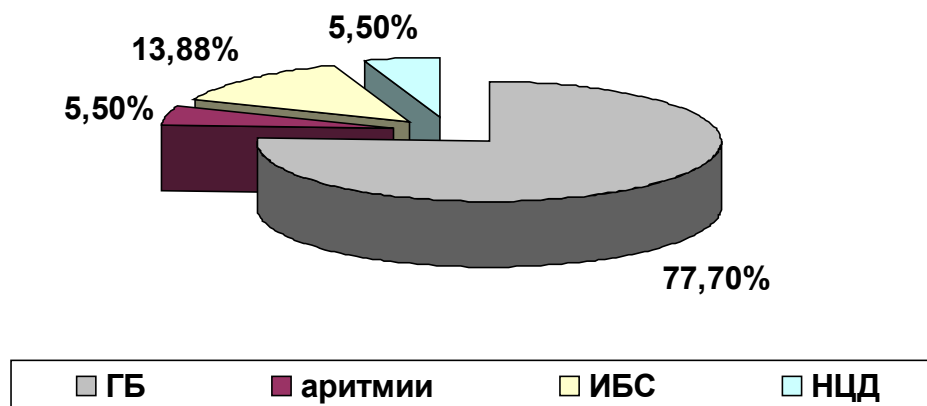


Рис. 2. Распределение заболеваний во второй подгруппе

В ходе анализа найдено, что у сотрудников этой подгруппы в сравнении с лицами контрольной группы частота (в %) возникновения гипертонической болезни и ишемической болезни сердца значимо выше ($p=0,001$ и $p=0,005$ соответственно).

Гипертоническая болезнь, будучи психосоматической патологией, во второй подгруппе обследованных сотрудников, у которых по данным центра психологической диагностики обнаружены признаки синдрома посттравматических стрессовых расстройств, в структуре заболеваний, выявленных по возвращении из командировки в СКР, как и в предыдущей подгруппе, находится на первом месте.

Учитывая неудовлетворительную функцию стресс-лимитирующих систем у сотрудников второй подгруппы, можно полагать, что развитие психосоматических заболеваний во второй подгруппе (прежде всего ГБ и ИБС) зависит от особенностей эмоционально-волевого комплекса, нарушения которого проявляются тревогой и депрессией, и реализуется через психофизиологические механизмы при участии вегетативных, эндокринных и соматических реакций [132].

В ходе клинического обследования пациентов **третьей подгруппы** установлено, что из 126 сотрудников ОВД, выполнявших служебный долг в СКР, четыре (3,17%) имели жалобы на боли в области сердца, купирующиеся сублингвальным приемом нитратов. Причем у 106 (87,00%) сотрудников обнаружены признаки умеренной (достаточной) активности СЛС.

Материалы осуществленного комплекса клинического и лабораторно-инструментального исследования сотрудников ОВД третьей подгруппы показывают, что в реестре психосоматических заболеваний (рис. 3) на первом месте находится ГБ, выявленная у 56 (44,44%) человек, на втором - НЦД преимущественно гипертонического типа, установленная у 20 (15,81%) человек, на третьем - аритмии сердца (эпизоды желудочковой аллоритмии по типу бигеминии) обнаруженные у семи (5,55%) человек, и на четвертом - ИБС (стенокардия второго функционального класса), диагностированная у четырех (3,17%) человек). Подчеркнем, что в этой подгруппе 41 (32,53%) сотрудник ОВД признан здоровым.

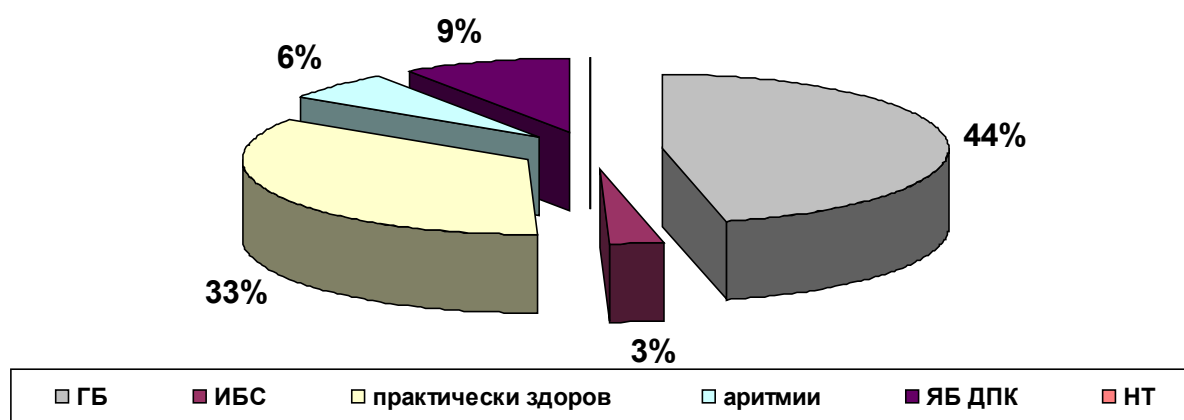


Рис. 3. Распределение заболеваний в третьей подгруппе

Поскольку уровень функционирования стресс-лимитирующих систем у 106 (87,00%) сотрудников этой подгруппы оценивался в 2-3 балла (умеренной активности), можно сделать предположение, что воздействие ЭС не привело у них к изменениям в психологическом статусе и существенно не повлияло на структуру заболеваемости в данной подгруппе.

На рисунке 4 представлена структура заболеваний у 300 сотрудников ОВД, которые не были в командировке на территории Северо-Кавказского региона и, следовательно, не подвергались столь же массивному воздействию экстремальных ситуаций, как сотрудники основной группы. Именно эти лица, как указывалось, составили **контрольную группу**.

Проведение комплексного обследования способствовало выявлению в контрольной группе гипертонической болезни у 75 (25,00%), ишемической болезни сердца (стенокардия второго функционального класса) - у пяти (1,66%), сердеч-

ной аритмии (по типу фибрилляции предсердий, желудочковые extrasистолы, в том числе ранние «R на T»), - у 9 (3,00%), нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу - у шести (2,00%) сотрудников ОВД.

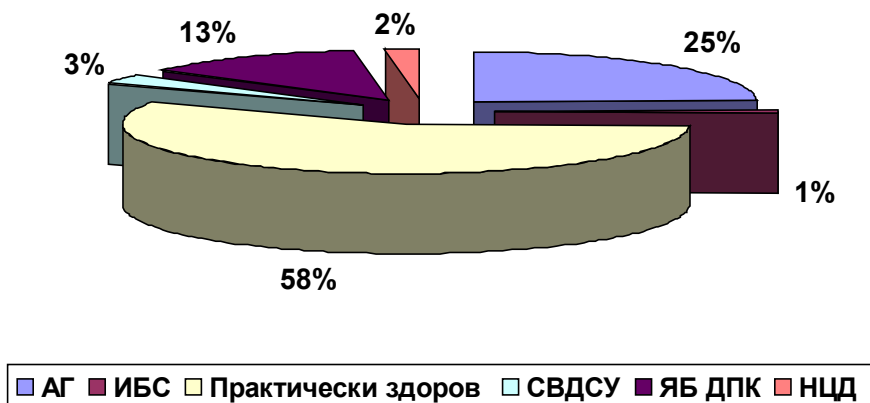


Рис. 4 Распределение заболеваний в контрольной группе

Сравнительный анализ процентной частоты встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний среди всего контингента обследованных лиц показал следующее. Частота встречаемости ГБ в первой подгруппе составляет 68,86%, в то время как в третьей подгруппе 44,44% ($p=0,0001$) и в контрольной группе - 25,00% ($p=0,000$). Частота развития сердечных аритмий в первой подгруппе достоверно отличается от таковой в третьей подгруппе (5,52%; $p=0,006$). Частота развития НЦД в первой подгруппе (4,71%) значительно отличается от частоты развития НЦД в третьей подгруппе (15,87%; $p=0,0041$), а также в контрольной группе (3,00% ; $p=0,05$).

По результатам клинико-инструментального исследования установлено, что в структуре заболеваемости у сотрудников ОВД на первом месте по частоте встречаемости ГБ находится вторая подгруппа с признаками синдрома посттравматических стрессовых расстройств. На втором месте по частоте развития ГБ стоит первая подгруппа с признаками психической дезадаптации. В третьей подгруппе, включающей лиц с хорошими параметрами психологического статуса, и в контрольной группе показатель заболеваемости ГБ составил соответственно 44,44 % и 25,00 %.

По результатам использования теста Люшера, характеризующего состояние стресс-лимитирующих систем и оцениваемого по пятибальной системе, выявлено, что в первой подгруппе в 100% случаев имелись четвертая и пятая степени, указывающие на низкую и крайне низкую активность СЛС. Во второй подгруппе в 100% была выявлена также низкая активность этих систем. В третьей подгруппе у 106 (87,00%) обнаружены признаки умеренной активности СЛС. В контрольной группе у 195 сотрудников (65%) выявлены признаки высокой активности СЛС. Крайне низкая и низкая степени активности СЛС в первой и второй подгруппах рассматривается как фактор риска развития заболеваний системы органов кровообращения. Можно сделать вывод, что у сотрудников первой и, в большей степени, второй подгрупп отсутствуют механизмы, которые обеспечивали бы достаточную устойчивость к стрессу.

Анализируя материалы исследования, мы пришли к заключению, что причинами высокого уровня заболеваемости ГБ у сотрудников ОВД, находившихся в командировке в СКР, являются неоднократное участие в выполнении служебно-боевых задач и получение черепно-мозговых травм различной степени тяжести. При этом обнаруживается ряд закономерностей. *Во-первых*, воздействие ЭС при отсутствии признаков развития психической дезадаптации у сотрудников ОВД приводит к снижению на 33 % формирования ГБ. *Во-вторых*, отсутствие воздействия стресса и появления признаков психической дезадаптации имеет следствием снижение развития АГ на 52 %, что наблюдается в контрольной группе. *В-третьих*, влияние ЭС и наличие синдрома ПТСР у сотрудников ОВД (во второй подгруппе) имеет следствием более частое (на 9 %) развитие ГБ, чем у сотрудников, имеющих, помимо факта воздействия ЭС, признаки только психической дезадаптации (в первой подгруппе). То есть, патогенетический вклад синдрома посттравматических стрессовых расстройств в развитие ГБ существенно выше, чем роль психической дезадаптации ($p < 0,001$).

В настоящее время придается большое значение выявлению факторов, повышающих вероятность развития кардиоваскулярной патологии.

Факторы, негативно влияющие на здоровье, известны. Это низкая физическая активность, значительное эмоциональное напряжение, физиологически не-

сбалансированное питание, табакокурение, злоупотребление алкоголем, гиперлипидемия, низкое качество питьевой воды, плохие условия труда ([Ваулин Н.А., 1996, Сыркин А.Л., Печерина Е.А., 1998). В качестве дополнительных стрессогенных факторов, помимо непосредственного выполнения служебно-боевых задач в СКР, у сотрудников ОВД могли выступать и такие обстоятельства, как ограничение свободы в принятии решений, т.к. все они подчинялись приказам вышестоящего руководства.

Нами подтверждено, что ведущими факторами риска в развитии ССЗ у сотрудников ОВД Свердловской области, подвергавшихся влиянию ЭС, являются: стрессовая ситуация, продолжительность пребывания в командировке, наличие отклонений в психическом статусе сотрудника и низкая активность СЛС.

При проведении корреляционного анализа (по Спирмену) между показателями активности стресс-лимитирующей системы и факторами, негативно влияющими на ее состояние, у сотрудников ОВД Свердловской области, которые подвергались воздействию ЭС (в первой, второй и третьей подгруппах), установлено следующее: стресс-лимитирующая система имеет положительную связь со продолжительностью пребывания в командировке ($r=0,19$; $p<0,05$), уровнем бета-липопротеидов в крови ($r=0,169$; $p<0,05$), количеством выкуриваемых сигарет ($r=0,379$; $p<0,05$) и повышением артериального давления ($r=0,30$; $p<0,05$).

В связи с ослаблением адаптационных механизмов у сотрудников с низкой активностью СЛС, подвергшихся влиянию ЭС, имеется большая предрасположенность к развитию кардиоваскулярной патологии, в частности гипертонической болезни, НЦД, ИБС и аритмий.

В заключение отметим, что повышение артериального давления у сотрудников ОВД СО во время несения службы в СКР характеризуется значимой положительной корреляцией с усиленным потреблением алкоголя и интенсивным курением табака.

Второй - проспективный - этап работы посвящен вопросам лечения и реабилитации сотрудников ОВД, вернувшихся из командировки в СКР после выполнения служебно-боевых задач, и заключался в проведении у данных 50 сотрудников ОВД открытого контролируемого рандомизированного исследования

клинической эффективности препарата Милдронат. Мы полагали, что одним из путей патогенетически обоснованного лечебного воздействия может быть использование препаратов, улучшающих кровоток в ишемизированных зонах головного мозга. С этой целью, как нам представлялось, целесообразно включение в комплексную терапию антигипоксантных препаратов, в частности Милдроната.

Под нашим наблюдением находились 50 сотрудника ОВД в возрасте от 33 до 49 лет (средний возраст $38,2 \pm 3,9$ года), выполнявшие служебно-боевые задачи в Северо-Кавказском регионе. Исходно сотрудники обеих групп статистически не различались по возрасту, наличию жалоб, уровням АД, стресс-лимитирующим системам.

Рандомизация проводилась по обращению: каждый нечетный пациент, согласившийся принимать участие, включался в основную группу (25 человек), а каждый четный – в группу сравнения (25 человек). Пациенты основной группы принимали назначенный препарат, сотрудники группы сравнения медикаментозной терапии не получали.

После рандомизации пациенты основной группы получали милдронат в дозе 5,0 мл 10%-ного раствора внутривенно струйно на 10,0 мл физиологического раствора, один раз в сутки на протяжении 10 дней.

Через два месяца после приема препарата милдронат сотрудники стали меньше предъявлять жалобы на головную боль, повышенную утомляемость и сонливость, показатели СЛС улучшились с $4,02 \pm 0,44$ до $3,01 \pm 0,35$ ($p=0,008$). Уровень систолического артериального давления после терапии составил в основной группе – $121,9 \pm 2,2$ мм рт. ст., в группе сравнения – $132,25 \pm 4,99$ мм рт.ст. ($p=0,004$); уровень диастолического артериального давления в основной группе – $84,5 \pm 1,4$ мм рт.ст. и $91,95 \pm 3,75$ мм рт.ст. в группе сравнения ($p=0,002$).

Показатели эффективности использования милдроната у сотрудников ОВД, принимавших участие в выполнении служебно-боевых задач в СКР, представлены в таблице. У сотрудников, принимавших милдронат, сравнению с контрольной группой, САД снизилось на 18,7%, ДАД снизилось на 13,9% ($p<0,001$). Эта положительная динамика снижения АД привела к повышению работоспособности сотрудников, улучшению их физического и психического состояния.

Результаты лечения сотрудников препаратом милдронат

Показатели характеристики	Исследуемые группы		p
	Основная (n=25)	Сравнения (n=25)	
САД, мм рт. ст.	121,9±2,2	132,25±4,99	p=0,004
ДАД, мм рт. ст.	84,5±1,4	91,95±3,75	p=0,002
Стресс-лимитирующие системы (1-5 б)	3,01±0,35	4,02±0,44	p=0,008
Толерантность к физической нагрузке (ВТ)	148,03±10,74	118,26±5,56	p=0,001

По данным результатам велоэргометрии толерантность к физической нагрузке изменилась в сторону увеличения с $123 \pm 11,3$ ВТ до $148,03 \pm 10,74$ ВТ ($p < 0,001$). По результатам оценка физического состояния в сторону «хорошее» увеличилось на 45% ($p < 0,001$). Со слов и субъективных ощущений пациентов, следует принять во внимание стимулирующее действие милдроната на улучшение физических данных.

Следует отметить, что у всех больных уменьшение количества дисритмий происходило на фоне нормализации уровня артериального давления. Хотя статистически значимых результатов после применения милдроната на снижение количества аритмий получено не было.

Результаты исследования показывают, что милдронат является эффективным средством повышения адаптационных механизмов у сотрудников, подвергавшихся влиянию ЭС, а также дополнением к лечению ГБ, ИБС и нарушений сердечного ритма. Статистически достоверно происходит снижение АД, повышение активности СЛС, повышение толерантности к физической нагрузке.

Итак, проблема психосоматического здоровья сотрудников ОВД актуальна и социально значима в современном российском обществе в связи с ростом вооруженных конфликтов. Участие сотрудников ОВД в выполнении служебно-боевых задач сопровождается влиянием таких факторов риска на развитие кардиоваскулярной патологии как экстремальная ситуация, продолжительность пребывания в командировке в СКР, низкая активность стресс-лимитирующих систем и наличие в анамнезе минно-взрывных травм.

В качестве меры профилактики и улучшения адаптационных возможностей организма предлагается использование препарата Милдронат.

ВЫВОДЫ

1. Сотрудники ОВД, выполнявшие оперативные задачи в СКР, в значительной мере подвержены развитию психосоматической патологии, в частности ГБ, ИБС, скрытых нарушений сердечного ритма и НЦД, патофизиологической основой которых являются вегето-сосудистые реакции, возникшие на фоне психофизиологических изменений.

2. Сотрудники ОВД, не подвергавшиеся воздействию ЭС, в сравнении с сотрудниками ОВД, выполнявшими служебно-боевые задачи в СКР, по результатам психологического тестирования характеризуются отсутствием клинически значимых отклонений со стороны нервно-психической сферы, а по данным комплексного обследования - более редким наличием психосоматических заболеваний ССС.

3. Сотрудники ОВД с низкой активностью СЛС, у которых установлена связь между нарушениями в психической сфере и развитием психосоматических заболеваний, характеризуются наличием велоэргометрических признаков дизадаптации ССС и частой выявляемостью ГБ, НЦД и латентных нарушений сердечного ритма.

4. Среди сотрудников ОВД со сниженной устойчивостью к стрессу каждый третий имеет изменения основных показателей липидного обмена, которые могут быть расценены как свидетельства начавшегося процесса атерогенеза.

5. Милдронат, назначаемый парентерально сотрудникам ОВД, подвергавшимся влиянию ЭС, является эффективным средством, снижающим уровень психосоматической заболеваемости, нормализующим показатели артериального давления, положительно влияющим на состояние физической выносливости и достоверно повышающим активность СЛС.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Сотрудники ОВД, побывавшие в СКР должны находиться под диспансерным наблюдением. Данной категории лиц необходимо проведение регулярного обследования для выявления факторов риска и предупреждение развития кардиоваскулярной патологии.

2. При психосоматических расстройствах, сопровождающихся повышением артериального давления в качестве меры профилактики, показано проведение психокоррекции с включением в стандартную схему реабилитации препарата Милдронат, ведущего к снижению уровня артериального давления и улучшению адаптации.

3. Учитывая особенности профессиональной деятельности сотрудников ОВД, а также характер психоэмоциональной и физической нагрузок, следует включать милдронат в стандартную схему реабилитации сотрудников ОВД, вернувшихся из зон чрезвычайных событий.

Внедрение результатов работы в практику. Диагностические стандарты и схема диспансерного наблюдения сотрудников, подвергшихся воздействию ЭС, при развитии у них заболеваний сердечно-сосудистой сферы внедрены в практику работы подведомственных лечебно-профилактических подразделений МСЧ ГУВД Свердловской области.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Андреев А.Н. Профессиональный стресс и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у работников внутренней службы [Текст] / А.Н.Андреев, Н.А. Субботина // Болезни сердечно-сосудистой системы: теория и практика: материалы I съезда Приволжского и Уральского Федеральных округов Российской Федерации. Пермь, 26-28 марта, 2003г.- Пермь: Изд-во ГОУ ВПО ПГМА Минздрава РФ, 2003.- С.15-16.
2. Хасанова Г.Н. Значение эхокардиографии в практике проведения военно-врачебной комиссии у работников внутренней службы [Текст] / Г.Н. Хасанова, Н.А.Субботина // 4-й съезд Российской Ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: тез.-докл. -Материалы IV съезда Российской Ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине. Москва, 27-30 октября, 2003г.- М., 2003.-С. 81-82.

3. Субботина Н.А. Значение психотравмирующих ситуаций в развитии артериальной гипертонии у работников внутренней службы [Текст] / Н.А.Субботина // Научный вестник Тюменской медицинской академии. – 2003.-Т 2, № 24. -С.74.
4. Субботина Н.А. Влияние посттравматического синдрома стрессовых расстройств на развитие стресс-индуцированной гипертонии у сотрудников органов внутренних дел [Текст] / Н.А.Субботина // Артериальная гипертония; органические поражения и сопутствующие заболевания: сб. науч. тр. - Ярославль, 2004.-С. 144-145.
5. Субботина Н.А. Влияние нервно-психического перенапряжения на развитие ишемической болезни сердца у сотрудников органов внутренних дел» [Текст] /Н.А. Субботина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика: материалы Российского национального конгресса кардиологов «Российская кардиология от центра к регионам». Томск, 12-14 октября, 2004г. - Томск, 2004.-№ 3.-С.462.
6. Субботина Н.А. Сравнение стандартной терапии при стабильной стенокардии и милдроната на качество жизни больных с ИБС у сотрудников внутренней службы [Текст]/ Н.А.Субботина // Реабилитология: сб. науч. тр. / Изд-во РГМУ.- М., 2004.- № 2.-С.249-251.
7. Субботина Н.А. Особенности развития гипертонической болезни у сотрудников органов внутренних дел [Текст]/ Н.А.Субботина // Актуальные вопросы диагностики, лечения, профилактики наиболее распространенных заболеваний внутренних органов: матер. тезисов на VI терапевтический форум. Тюмень, 18 января 2005г. – Тюмень: Изд-во ГОУ ВПО Тюменская медицинская академия, 2005.- С.70.
8. Субботина Н.А Принципы реабилитации сотрудников органов внутренних дел Свердловской области [Текст]/ Н.А.Субботина // Реабилитология: сб. науч. тр./ М.: Изд-во ГОУ ВПО РГМУ Росздрава,- 2005.-№ 3.-С. 219-222.
9. Филиппов В.А. Анализ заболеваемости сердечно-сосудистой патологией среди сотрудников органов внутренних дел [Текст] / В.А.Филиппов, Н.А.Субботина, Е.В.Миролюбова // Специализированная медицинская помощь: сб. тр. / Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та,- 2005.-С.459-461.
- 10.Субботина Н.А. Особенности развития инфаркта миокарда у сотрудников органов внутренних дел, проходивших службу в оперативных подразделениях. [Текст] / Н.А.Субботина, Е.В. Тарасова, А.Н.Андреев // Кардиоваскулярная терапия и профилактика: материалы Российского национального конгресса кардиологов. Москва, 18-20 октября, 2005.-М., 2005,- Т.4, № 4 - С.309-310.
- 11.Субботина Н.А. Опыт применения милдроната в реабилитационной терапии сотрудников ОВД, вернувшихся из зон боевых действий. [Текст] / Н.А.Субботина, А.Н. Андреев // Актуальные вопросы клиники и профилактики профессиональных заболеваний: сб. науч.тр. / Отв.ред. Н.К Вознесенский.- Киров, 2005.-№ 3.-С.141-144.

12. Субботина Н.А. Влияние посттравматического синдрома стрессовых расстройств на развитие заболеваний у сотрудников органов внутренних дел Свердловской области [Текст] / Н.А.Субботина // Медицинский Вестник МВД.- 2006. –Т.1, № 20.- С.1-2.
13. Субботина Н.А. К вопросу о влиянии нервно-психического перенапряжения на развитие артериальной гипертонии у сотрудников органов внутренних дел, находившихся в командировке в Северо-Кавказском регионе [Текст] / Н.А. Субботина // Артериальная гипертония и ассоциированные состояния: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 28 ноября, 2006г.- М.: Изд-во ГОУ ВПО Ивановская государственная медицинская академия Росздрава, 2006.- С.113-114.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВЭМ - велоэргометрия

ГБ – гипертоническая болезнь

ГУВД СО - Главное Управление внутренних дел Свердловской области

ИБС – ишемическая болезнь сердца

МСЧ – медико-санитарная часть

МВТ – минно-взрывная травма

НЦД - нейроциркуляторная дистония

ОВД – органы внутренних дел

ПТСР – посттравматических стрессовых расстройств

СКР – Северо-Кавказский регион

ССС - сердечно-сосудистая система

ЦПД – Центр психологической диагностики

ЭФ - экстремальные факторы

ЭХОКГ - эхокардиография

ЭС – экстремальная ситуация

СУББОТИНА
Надежда Азарьевна

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ НА РАЗВИТИЕ СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ
ДЕЛ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

14.00. 06 –кардиология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург, 2007

Автореферат напечатан по решению профильной комиссии
ГОУ ВПО УГМА Росздрава от 31.08.2007г.

