

Сердечно-сосудистая заболеваемость среди военнослужащих

И.Н. Ступаков, В.И. Гербер*

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева. Москва; *Серпуховский институт ракетных войск. Серпухов, Россия

Cardiovascular morbidity in the military personnel

I.N. Stupakov, V.I. Gerber*

A.N. Bakoulev Research Center for Cardiovascular Surgery. Moscow; *Serpukhov Institute of Rocket Forces. Serpukhov, Russia

Цель. Изучить сердечно-сосудистую заболеваемость, временную нетрудоспособность среди военнослужащих, прикрепленных к медицинской службе Серпуховского института ракетных войск, а также вопросы организации медицинской помощи.

Материал и методы. В работе использован комплекс социально-гигиенических методов: выкопировка данных из учетной и отчетной документации, экспертная оценка медицинских документов, социологические (интервьюирование медицинского персонала) и статистические методы.

Результаты. Выявлены различия в распространенности, структуре заболеваемости и временной нетрудоспособности среди военнослужащих разных возрастных групп и видов военной службы; особенности организации медицинской помощи, оказывающие влияние на показатели временной нетрудоспособности и заболеваемости.

Заключение. Для оптимизации лечебно-диагностического процесса необходима разработка отечественных рекомендаций по алгоритмам диагностики и последующей тактики ведения больных с атипичными, малосимптомными формами болезней системы кровообращения среди лиц, чья профессия связана с требованиями, предъявляемыми к трудоустройству и продолжению трудовой деятельности по специальности.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, заболеваемость военнослужащих.

Aim. To study cardiovascular morbidity, temporary disability, medical care organization in the military personnel, observed by the medical service of Serpukhov Institute for Rocket Forces.

Material and methods. A complex of social and hygienic methods was used: registry data selection, expert assessment of medical documentation, sociological survey (medical staff interview), and statistical analysis.

Results. In various age and professional profile groups of the military personnel, prevalence and structure of morbidity and temporary disability were not homogenous. Medical service organization features influenced temporary disability and morbidity levels.

Conclusion. To optimize diagnostics and treatment process, it is necessary to develop Russian guidelines on diagnostics and management of patients with atypical or mildly manifested cardiovascular disease, whose working specialty requires initial and continuous professional selection.

Key words: Cardiovascular disease, morbidity in the military personnel.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) до сих пор являются ведущей причиной смертности в большинстве Европейских стран. Однако, если в развитых странах Западной Европы в структуре смертности согласно докладу ВОЗ «О состоянии здравоохранения в Европе, 2003» их частота снижается и составляет 35-45%, то в странах Восточной Европы, России и СНГ доля смертности от болезней системы кровообращения (БСК) в структуре общей смертности достигает 50-60%. В структуре бремени болезней ССЗ составляют 20-21%.

В РФ за последние 15 лет отмечен значи-

тельный рост заболеваемости и смертности от ССЗ. Данная тенденция, по мнению авторов [2,5-7], обусловлена многими причинами: углубление дифференциации материальной обеспеченности населения, рост бедности, социальной напряженности, а также разрушение механизмов социальной поддержки. Показатели смертности среди мужчин намного выше, чем женщин, и это отличие настолько велико, что напоминает половозрастные различия смертности во время войн [9]. Ряд исследователей считали целесообразным и необходимым детальное изучение состояния здоровья и заболеваемости среди

© Коллектив авторов, 2005
e-mail: samor2000@mtu-net.ru

мужчин трудоспособного возраста [3,4].

Эпидемиологических исследований, выполненных до 1994г, оценивающих демографические и социальные характеристики популяции больных людей, особенности современного течения заболеваний было не так много [11]. В то же время к 2003г многие исследователи стали уделять повышенное внимание эпидемиологическим данным, в т.ч. распространенности нозологических форм, частоте госпитализаций, потребности в медикаментозной терапии.

В условиях реформирования здравоохранения, повышения требований к профилактике заболеваемости военнослужащих одной из проблем военного здравоохранения является поиск путей для выбора оптимальных вариантов медицинского обслуживания данного контингента. Однако отсутствие соответствующей информации в современных условиях затрудняет решение этой проблемы.

В связи с вышесказанным было проведено изучение распространенности ССЗ, структуры патологии, нетрудоспособности среди военнослужащих, прикрепленных к медицинской службе Серпуховского института ракетных войск.

Материал и методы

Работа выполнена на базе медицинской службы Серпуховского Института ракетных войск. Всего под наблюдением медицинской службы находится 3813 человек; из них 115 солдат, служащих по призыву, 3 тыс. курсантов и 698 военнослужащих по контракту; из служащих по контракту — 49 женщин и 649 мужчин в возрасте от 20 до 60 лет. Состояние здоровья военнослужащих по группам здоровья оценивали согласно данным годовых отчетов за 2002-2003гг; первичную заболеваемость и нетрудоспособность по классам заболеваний среди всех военнослужащих изучали по данным обращаемости за медицинской помощью. Распространенность и детальную структуру ССЗ по отдельным нозологиям оценивали среди двух групп военнослужащих ракетных войск: 1 группа — солдаты и курсанты, 2 группа — офицеры, по данным амбулаторных карт. Разделение на 2 группы связано с тем, что среди лиц < 25 лет (курсанты и солдаты) обычно имеет место низкая частота ССЗ, и вероятность отличий в структуре ССЗ среди курсантов и солдат чрезвычайно мала. Изучение распространенности БСК было основано на диспансерном осмотре и последующей в течение 2003г обращаемости за медицинской помощью. При наличии кардиологических жалоб в соответствии с оснащенностью оборудованием выполняли: электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию (ЭхоКГ), исследование уровня глюкозы и холестерина (ХС) крови. 4% обследованных пациентов были направлены в госпиталь для уточнения диагноза. Среди военнослужащих, состоящих под наблюдением, отсутствовали лица, перенесшие эндоваскулярные или хирургические вмешательства на сердце. При исследовании организации кардиологической помощи военнослужащим использован метод интервьюирования врачей медицинской службы и записи из выборки амбулаторных карт.

Результаты исследования

Среди прикрепленного контингента I группу здоровья имеют $80,36 \pm 3,7\%$, II — $13,99 \pm 2,27\%$ и III — $5,6 \pm 1,56\%$ лиц, находящихся под наблюдением медицинской службы Института ракетных войск. Несмотря на тот факт, что в разные годы исследования были отмечены некоторые колебания в удельном весе лиц, принадлежащих той или иной группе здоровья, статистически достоверных различий в колебаниях удельного веса каждой из групп в течение исследования не выявлено (Критерий Крускала-Уоллиса $H=0,089$, число степеней свободы = 2; $p=0,957$). Однако, поскольку подавляющее большинство прикрепленных к медицинской службе составляют курсанты и военнослужащие по призыву < 25 лет, проведена оценка влияния возраста на состояние здоровья военнослужащих по контракту (постоянный прикрепленный контингент — офицеры и прапорщики). При сравнении состояния здоровья молодых военнослужащих, проходящих службу по контракту, курсантов и солдат выявлено достоверное различие между группами (анализ таблиц сопряженности $\chi^2=50-4,053$; число степеней свободы = 2; $p=0,000$). В группе военнослужащих по призыву достоверно больше ($\chi^2=25$, $p<0,001$) лиц с III группой здоровья, что, вероятно, свидетельствует о более строгом отборе по состоянию здоровья на обучение и военную службу по контракту, чем по призыву. В то же время, несмотря на некоторые различия в долях I и III групп здоровья между курсантами и военнослужащими по контракту, статистически достоверные различия отсутствовали ($\chi^2=0,194$ с 1 степенью свободы; $p=0,659$).

Среди военнослужащих по контракту доля лиц с I группой здоровья составляет 44,1%, со II — 28,1% и с III — 27,3%. Обнаружено, что, несмотря на существующую систему организации ежегодного контроля за состоянием здоровья с последующей комиссией из рядов вооруженных сил и меры, направленные на укрепление здоровья военнослужащих, с возрастом состояние здоровья достоверно ухудшается: статистически достоверно лиц с I группой здоровья больше, чем среди двух других групп ($\chi^2=208$; $p<0,001$) (таблица 1).

С каждым последующим возрастным десятилетием число лиц с I группой здоровья сокращается почти вдвое и, соответственно, растет число лиц со II и III группами здоровья; это различие статистически достоверно.

В структуре всех случаев первичных обращений за медицинской помощью БСК занимают среди солдат и курсантов 14 ранговое место, среди офицеров — 4 ранговое место. Количество первичных обращений от всех обращений за медицинской помощью при БСК среди военнослужащих составило 11,5%: среди курсантов — 0,3%, солдат — 0,4%, офицеров — 12% (таблица 2). В РФ в 2003г доля первичных обращений по поводу БСК составила 13,4% от общей заболеваемости.

В таблице 2 представлен удельный вес каждого класса болезней от общего числа первичных обращений за медицинской помощью внутри каждой группы военнослужащих. Несмотря на различия в удельном весе любого класса болезней у военнослужащих, это различие, определенное методом Пирсона с помощью таблиц сопряженности, оказалось статистически недостоверным. Одновременно при определении числа первичных обращений от

всех зарегистрированных БСК, выявленных при диспансеризации и в течение года по обращаемости, обнаружено, что доля первичных обращений при БСК составила среди курсантов 57%, солдат — 14%, офицеров — 11%, что свидетельствует о распространенности хронических форм БСК среди офицерского состава.

Распространенность хронических форм ССЗ — артериальной гипертензии (АГ) и ишемической болезни сердца (ИБС), среди военнослужащих по данным диспансерного осмотра составила 3,02 на 100, среди военнослужащих в возрасте 25-55 лет — 16,1 на 100, из них у 26% имело место сочетание АГ и ИБС.

Более 95% БСК среди военнослужащих, зарегистрированных при диспансеризации и по обращаемости в 2003г, отмечено в возрасте > 25 лет. В то же время число ССЗ среди курсантов и солдат незначительно (4,1%), что, безусловно, связано как с возрастом, так и медицинским отбором лиц на военную службу и обучение в

Таблица 1

Состояние здоровья военнослужащих по контракту в разных возрастных категориях

Показатель	Возрастные категории			Итого	Достоверность различий между группами 30-40 лет и > 40 лет
	<30, n (%)	30-40, n (%)	>40, n (%)		
I группа здоровья	117(94%)	132(46%)	37(15,4%)	286	$\chi^2=50$ p<0,001
II группа здоровья	6(5%)	78(27,6%)	102(42,3%)	186	$\chi^2=11$ p<0,001
III группа здоровья	1(1%)	74(26,4%)	102(42,3%)	177	$\chi^2=13$ p<0,001
Итого	124(100%)	284(100%)	241(100%)	649	

Таблица 2

Структура первичной обращаемости в медсанчасть среди военнослужащих по классам заболеваний (в %)

Наименование классов заболеваний	Курсанты	Офицеры	Солдаты
Инфекционные и паразитарные болезни	4,6%	0,4%	4,8%
Новообразования	0,4%		0,4%
Болезни эндокринной системы	0,1%	0,8%	1,1%
Психические расстройства	0,3%	0	1,1%
Болезни нервной системы	0	1,7%	1,1%
Болезни системы кровообращения	0,3%	12,0%	0,4%
Болезни органов дыхания	63,0%	23,6%	30,1%
Болезни органов пищеварения	6,8%	3,3%	7,4%
Болезни мочеполовой системы	3,9%	0,4%	4,0%
Травмы	7,1%	12,8%	19,9%
Болезни глаза	1,1%	6,6%	1,1%
Болезни уха	4,9%	29,8%	7,7%
Болезни кожи и подкожной клетчатки	5,5%	0,8%	10,3%
Болезни костно-мышечной системы	1,8%	1,2%	10,4%
Прочие	0,2%	6,6%	0,3%
Всего	100%	100%	100%

высших учебных заведениях. В таблице 3 представлена структура БСК среди курсантов, солдат и офицеров. Различия в распространенности каждой нозологии среди сравниваемых групп статистически достоверны (определенные методом Пирсона $\chi^2 > 10$; $p < 0,0001$).

Наблюдаются различия в частоте патологии, встречающейся в разном возрасте. Среди военнослужащих < 25 лет (курсанты и солдаты) преобладают болезни, классифицируемые в рубрике «другие» — вегетососудистая дистония и миокардит.

Однако, в целом структура ССЗ среди военнослужащих близка к общероссийской: в 61% случаев причинами обращений за медицинской помощью при ССЗ были ИБС и АГ. Среди военнослужащих > 25 лет (офицеры) доля АГ и ИБС составила 62,4%. В РФ АГ в заболеваемости БСК среди взрослых в 2003г имела 30%; ИБС — 26%.

В структуре АГ преобладают «мягкие формы»: только у 4,4% зарегистрировано диастолическое артериальное давление (ДАД) ≥ 110 мм рт.ст.

Обращают внимание особенности ИБС у военнослужащих. Отсутствие у военнослужащих с ИБС случаев инфаркта миокарда (ИМ) связано с малочисленностью прикрепленного контингента, молодым возрастом, спецификой учета и допуска к работе обследуемого контингента. При перенесенном ИМ пациент подлежит медицинскому освидетельствованию с рекомендациями изменения характера работы. Подавляющее большинство случаев ИБС классифицировались как «другие формы ИБС», поэтому была дана экспертная оценка всех случаев этих «других форм ИБС» согласно амбулаторным картам военнослужащих. Это оказались случаи, которые врачи не могли расценить как типичную стенокардию, ИМ, острый коронарный синдром. В результате анализа было выявлено, что врачи диагностировали ИБС при

обращении за медицинской помощью военнослужащих > 40 лет, когда имели место:

- жалобы на атипичные боли в области сердца, с наличием 1 или более факторов риска (ФР) и отсутствием (или неспецифическими) изменений на ЭКГ;
- жалобы на атипичные боли в области сердца в сочетании с желудочковыми или наджелудочковыми экстрасистолами, выявленными на ЭКГ;
- пароксизмы мерцания предсердий;
- жалобы на одышку при физических перегрузках (при отсутствии симптомов, указывающих на возможность одышки за счет других заболеваний сердца или поражения других органов и систем, например, хронические неспецифические заболевания легких, анемия).

Причину такого подхода при интервьюировании врачи объясняли тем, что невозможно исключить атипичное течение ИБС на основании жалоб, ЭКГ и ЭхоКГ в покое, учитывая возраст и присутствие ФР. В то же время врачи высказывали сомнение в целесообразности выполнения в таких случаях нагрузочных тестов и коронароангиографии (КАГ). Как правило, пациентам рекомендовали изменить пищевой режим в плане соблюдения антиатеросклеротической диеты, бросить курить при наличии вредной привычки, контролировать АД.

Среди всех обращений за медицинской помощью 13% были связаны с потерей трудоспособности. Число случаев лечения в стационаре среди курсантов и солдат достоверно выше, чем среди офицеров ($\chi^2 = 3,8$; $p < 0,05$); 99% дней нетрудоспособности среди солдат и курсантов связаны со стационарным лечением, среди офицеров — 84%. Среднее число дней на 1 случай нетрудоспособности выше среди курсантов и солдат — $22,7 \pm 3,5$, чем среди офицеров — $14,8 \pm 2,9$ ($p < 0,05$). Наибольшее число

Таблица 3

Удельный вес нозологических форм ССЗ в структуре БСК среди военнослужащих

Наименование нозологических форм болезней	Курсанты и солдаты		Офицеры	
	Абс. число (n)	%	Абс. число (n)	%
АГ	2	18,18%	64	24,52%
ИБС: стенокардия	0	0,00%	1	0,38%
ИБС: другие формы	0	0,00%	98	37,55%
Другие	9	81,82%	41	15,71%
ЦВБ	0	0,00%	57	21,84%
Всего	11	100%	261	100%

Примечание: ЦВБ — цереброваскулярные болезни.

дней нетрудоспособности было вызвано воспалительными заболеваниями сердца (миокардит, перикардит), потребовавшими стационарного лечения.

Обсуждение

Следует отметить, что показатели здоровья среди исследуемого контингента сопоставимы с результатами, полученными другими исследователями на другом контингенте военнослужащих. По данным медосмотра 54,2% военнослужащих — контрактников, проходящих службу в условиях военно-морского базирования, отнесены к I группе здоровья («здоровые» лица); 22,2% лиц — ко II («практически здоровые») и 23,6% лиц — к III («имеют хронические заболевания») [1].

Обращает внимание, что среди военнослужащих имеет место высокий удельный вес «других форм ИБС» — 37%; все формы «стенокардии» составляют 0,4%. Выявленные результаты обусловлены, с одной стороны, спецификой работы изучаемого контингента — при развитии у военнослужащих жизнеугрожающей или инвалидизирующей патологии, состояний, препятствующих выполнению интенсивных физических и психологических нагрузок, они подлежат медицинскому освидетельствованию с последующими рекомендациями об изменении характера трудовой деятельности; с другой стороны, существующими сложностями дифференциальной диагностики между атипичными, безболевыми формами ИБС и кардиалгиями другой этиологии у мужчин среднего возраста. В реальной клинической практике отсутствует система установления диагноза согласно определенным критериям, таким как в некоторых зарубежных эпидемиологических исследованиях «Диагностика ИБС основывалась на выявлении одного или нескольких следующих признаков: результаты КАГ, свидетельствующие о тяжелой ИБС (окклюзия более одного крупного сосуда 70%); ИМ в анамнезе; результаты нагрузочных проб, свидетельствующих о наличии преходящей ишемии миокарда. Основными клиническими критериями служили: стенокардия напряжения стабильного течения при наличии хотя бы одного ангинозного приступа в течение последних 4 недель до начала исследования. Диагноз стенокардии напряжения ставился при присутствии загрудинных давящих ощущений, при наличии или отсутствии иррадиации их в левую руку, нижнюю челюсть или шею, купирующихся

в покое или после приема нитроглицерина и являющихся следствием атеросклеротического поражения коронарных артерий. Трактовка врачами медицинской службы кардиологических жалоб и изменений на ЭКГ, вероятно, связана со сложившимися особенностями практической работы и с тем, что точка разделения, на которой заканчивается норма и начинается патология, часто выбирается врачами произвольно [10]. Нельзя исключить, что недостаточно широкое назначение в РФ КАГ во всех случаях неясных кардиалгий, а также страх врачебной ошибки, особенно при обследовании описываемого контингента, способствуют гипердиагностике ИБС и неадекватной интерпретации клинического состояния пациента. Конечно, учитывая данные анамнеза и эпидемиологические факторы, можно предсказать в 84% случаях будет ли у больного при КАГ обнаружены гемодинамически значимые поражения коронарных артерий. Но известно и другое: при атипичных для стенокардии болях в 50% случаев они обусловлены некоронарогенными причинами. Целесообразность использования проб с физической нагрузкой при атипичных болях у мужчин молодого и среднего возраста с хорошей физической подготовкой вызывает споры. В начале 90-х годов было отмечено, что ЭКГ при физической нагрузке существенно не влияет на результаты диагностики. Только у 20% больных результаты нагрузочного теста приводили к изменению лечебной тактики, иными словами значительно увеличивали вероятность наличия ИБС, но в 1/3 случаев результаты теста вводили врача в заблуждение. Следовательно, в общей сложности на основании нагрузочных проб только у 6% больных врач обоснованно может изменить тактику ведения больного [8]. Существует мнение, что наличие поражения коронарных артерий при КАГ не является гарантией того, что атипичные для стенокардии боли связаны с выявленными анатомическими изменениями сосудов. Стресс-ЭхоКГ обладает более высокой чувствительностью и специфичностью результатов, но этот метод дорогостоящий; соответствующей аппаратурой и специалистами обеспечены далеко не все медицинские учреждения. В настоящее время отсутствуют отечественные рекомендации по алгоритму диагностики, интерпретации и последующей тактики ведения больных с атипичными, малосимптомными формами ИБС у лиц, чья профессия связана с повышенными

требованиями, предъявляемыми к трудоустройству и трудовой деятельности по специальности. Среди такого контингента назначение в качестве скрининга проб с физической нагрузкой обязательно, но при наличии положительных или сомнительных результатов теста необходимо выполнение стресс-ЭхоКГ.

Большее число случаев и дней стационарного лечения среди солдат и курсантов по сравнению с офицерами объясняется тем, что существующая в вооруженных силах система организации медицинской помощи направлена на минимизацию возможных негативных последствий болезней на состояние здоровья именно молодых военнослужащих, несмотря на тот факт, что среди лиц более молодого возраста меньше вероятность жизнеугрожающих и инвалидизирующих ССЗ. Вероятно, существует некоторое отличие в структуре и длительности нетрудоспособности среди военнослужащих и гражданского населения, обусловленное особенностями рода деятельности и подходами к организации медицинской помощи.

Выводы

- Состояние здоровья солдат достоверно хуже состояния здоровья курсантов и военнослужащих по контракту (в возрасте <30 лет), что связано с различиями в критериях отбора на военную службу для разных контингентов военнослужащих; состояние здоровья военнослужащих ухудшается с возрастом.
- В структуре всех случаев первичных обращений за медицинской помощью БСК занимают среди солдат и курсантов 14 ранговое место, среди офицеров — 4 ранговое место; при БСК доля первичных обращений составляет среди курсантов 57%; солдат — 14%, офицеров — 11%; это свидетельствует о том, что в структуре первичных обращений преобладают острые заболевания, а в общей структуре БСК преобладают хронические формы особенно, среди офицерского состава.
- Среди военнослужащих <25 лет причинами обращения за медицинской помощью служат вегетососудистая дистония и воспалительные поражения сердца, среди военнослужащих >25 лет преобладают АГ и атипичные формы ИБС; распространенность хронических форм ССЗ — АГ и ИБС среди военнослужащих по данным диспансерного осмотра составила 3,02 на 100, среди военнослужащих в возрасте 25-55 лет — 16,1 на 100; при АГ преобладают «мягкие формы»: только у 4,4% обнаружено ДАД ≥ 110 мм рт.ст.
- Организация допуска к выполняемой работе объясняет отсутствие в структуре заболеваемости прикрепленного к медицинской службе контингента военнослужащих тяжелых (инвалидизирующих и жизнеугрожающих) форм БСК.
- Отсутствие практики использования диагностических критериев и относительная редкость выполнения КАГ, нагрузочных проб, в т.ч. стресс-ЭхоКГ, для уточнения диагноза приводит к неадекватно высокому удельному весу «других форм ИБС» в структуре ИБС.
- Особенности организации медицинской помощи служат причиной того, что число дней на 1 случай нетрудоспособности и количество случаев стационарного лечения среди курсантов и солдат достоверно выше, чем среди офицеров.

Литература

1. Винокуров В.Л., Клименко Г.Я., Мазуров И.Н., Чопоров О.Н. Медико-социальный портрет военнослужащих, проходящих службу в условиях военно-морского базирования, по данным выборочного исследования. Воен-мед ж 2003; 3: 23-5.
2. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе, 2002 г. Пресс-релиз ЕРБ ВОЗ/15/02 Копенгаген, 17 сентября 2002 года.
3. Измеров Н.Ф. Концепция, структура и механизм реализации федеральной программы «Здоровье работающего населения России на 2004-2015 год. Аналит вест 24(217): 14-21.
4. Колесников С.И. Законодательное обеспечение охраны здоровья и социального благополучия работающего населения России. Аналит вест 24(217): 26-30.
5. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Сердечно-сосудистые заболевания в Российской Федерации во второй половине 20 столетия: тенденции, возможные причины, перспективы. Кардиология 2000; 6: 4-8.
6. Стародубов В.И., Иванова А.В., Семина В.Г., и др. Здоровье нации. Динамика и прогнозы здоровья населения России в социальном контексте 90-х годов. Главврач 2002; 8: 13-32.
7. Стародубов В.И., Ступаков И.Н., Самородская И.В., Вилков И.М. Социально-экономические проблемы профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний с позиции общественного здоровья. Пробл территор здравоохран. Москва 2002. Сб науч тр ЦНИИОИЗ, вып 2; 123-9.
8. Тейлор Р.Б. Трудный диагноз. Москва «Медицина» 1995; I и II т.
9. Школьников В.М., Андреева Е.М., Малеева Т.М. Неравенство и смертность в России. Московский Центр Карнеги. Москва 2000; 21с.
10. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Москва «Медиа Сфера» 1998; 347с.
11. Pepine C, Abrams J, Marks RG, et al. Characteristics of a contemporary population with angina pectoris. Am J Cardiol 1994; 74: 226-31.

Поступила 28/10-2004