РОЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

С. В. Воронин, В. В. Тыренко, Д. В. Черкашин, С. Г. Бологов

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

THE ROLE OF MEDICAL EXAMINATIONS IN PREVENTING SUDDEN DEATH AMONG MILITARY PERSONNEL

S. V. Voronin, V. V. Tyrenko, D. V. Cherkashin, S. G. Bologov

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме

Цель работы. Стратифицировать риск развития внезапной сердечной смерти у военнослужащих в зависимости от выявляемых по результатам медицинского освидетельствования нарушений сердечного ритма и проводимости.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских документов 254 военнослужащих, признанных ограниченно годными и не годными к военной службе военно-врачебной комиссией (ВВК) (терапевтического) профиля Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова (ВМА). Выделена группа из 83 военнослужащих, признанных ограниченно годными и не годными к военной службе в связи с выявленными у них нарушениями сердечного ритма и проводимости. На основании классификации риска внезапной сердечной смерти, предложенной R. Fogoros, проведена стратификация освидетельствованных военнослужащих по риску развития внезапной сердечной смерти исходя из выявленных у них нарушений сердечного ритма.

Результаты. Показано, что каждый третий военнослужащий, признаваемый ВВК как ограниченно годный или не годный к военной службе, признавался таковым вследствие имеющихся у него нарушений сердечного ритма и проводимости. Только 13,2% военнослужащих с нарушениями сердечного ритма и проводимости имели структурно нормальное сердце. 51,8% освидетельствованных военнослужащих с нарушениями сердечного ритма и проводимости имели низкий риск возникновения внезапной сердечной смерти, 42,2% — средний, 6% — высокий риск.

Заключение. Система медицинского освидетельствования военнослужащих по результатам проведенного обследования позволяет стратифицировать военнослужащих по риску возникновения у них внезапной сердечной смерти и с учетом этого выносить юридически значимое решение о его категории годности к военной службе (4 табл., библи.: 8 ист.).

Ключевые слова: внезапная сердечная смерть, категория годности к военной службе, медицинское освидетельствование.

Военнослужащие считаются наиболее здоровой частью общества, поэтому внезапная смерть у них представляется недопустимой и воспринимается особенно драматично.

Следует также иметь в виду, что у военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, экономические мотивы могут значительно влиять на принятие решения о продолжении службы, в том числе при наличии установленных и осознаваемых самими военнослужащими проблем со здоровьем.

Summary

Objective. Stratify the risk of sudden cardiac death in the military, depending on the findings of the medical examination of cardiac rhythm and conduction disorders.

Materials and methods. An analysis of medical documents of 254 servicemen, recognized by the military medical commission (therapeutic) profile of the S. M. Kirov Military Medical Academy, that are limited to fit and not fit for military service, was conducted. Based on the classification of the risk of sudden cardiac death, proposed by R. Fogoros, the stratified military personnel were assessed for the risk of sudden cardiac death, based on the cardiac arrhythmias.

Results of the study. According to the results of the work, it is shown that every third serviceman, recognized by the military medical commission as being limited to fit or not fit for military service, was recognized as such because of his cardiac arrhythmias and conduction. Only 13.2% of military personnel with cardiac rhythm and conduction disorders had a structurally normal heart. 51.8% of the surveyed military personnel with cardiac arrhythmias and conduction had a low risk of sudden death, 42.2% had an average risk of sudden cardiac death, and 6% had a high risk.

Conclusion. The system of medical examination of servicemen based on the results of the survey allows stratification of military personnel in the risk of sudden cardiac death and, subject to this, make a legally meaningful decision on its category of fitness for military service (4 tables, bibliography: 8 refs).

Key word: category of fitness for military service, medical examination, Sudden cardiac death.

Внезапная смерть у военнослужащих, несмотря на относительно невысокую частоту, все-таки имеет место, вызывает очень большой резонанс и, безусловно, должна быть минимизирована с помощью существующих в настоящее время мероприятий медицинского контроля состояния здоровья военнослужащих, в том числе и медицинского освидетельствования.

Медицинское освидетельствование — одна из составляющих частей военно-врачебной экспер-

тизы, включающая изучение и оценку состояния здоровья и физического развития военнослужащих (граждан) на момент проведения экспертизы с целью определения их годности к военной службе, обучению (военной службе) по конкретным военно-учетным специальностям, по специальности в соответствии с занимаемой должностью с учетом ранее проведенного обследования и вынесение письменного заключения.

Письменное заключение ВВК включает три составляющие:

1. Медицинская — клинично-экспертный диагноз.
2. Юридическая — категория годности к военной службе (годность к службе по конкретной военно-учетной специальности).
3. Социальная — причинная связь заболевания (травмы, увечья) с прохождением военной службы [1].

Учитывая юридическое и социальное значение заключения ВВК, проведение медицинского освидетельствования строго регламентировано нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

Для ВВК терапевтического профиля наиболее часто применяемыми нормативно-правовыми актами являются:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2013 г. № 565 «Об утверждении положения о военно-врачебной экспертизе» [2];
- Приказ министра обороны Российской Федерации от 20.10.2014 г. № 770 «О мерах по реализации в Вооруженных силах Российской Федерации правовых актов по вопросам проведения военно-врачебной экспертизы» [3];
- Приказ министра обороны Российской Федерации от 2016 г. № 55 «Об организации направления военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации, граждан, проходящих военные сборы по линии Вооруженных сил Российской Федерации, на медицинское освидетельствование» [4];
- Приказ министра обороны Российской Федерации от 18.06.2011 г. № 800 «Об утверждении Руководства по диспансеризации военнослужащих в Вооруженных силах Российской Федерации» [5].

Требования нормативно-правовых актов устанавливают:

1. Перечень категорий военнослужащих (граждан), подлежащих медицинскому освидетельствованию (при призыве на военную службу; проходящих службу в спецсооружениях, плавсоставе; военнослужащих по контракту, находящихся под диспансерно-динамическим наблюдением, при отсутствии положительных результатов лечения в течение года; военнослужащих, заключающих первый контракт о прохождении военной службы, и т. д.).

2. Порядок проведения освидетельствования (только очное).

3. Периодичность проведения освидетельствования (при отборе и впоследствии один раз в 12 мес при определении: годности к военной службе на должностях плавсостава; в десантно-штурмовых воинских частях, подразделениях воинских частей с парашютно-десантной подготовкой и т. д.).

4. Сроки проведения медицинского освидетельствования.

5. Обязательный перечень лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от цели освидетельствования.

6. Обязательный перечень врачей-специалистов, привлекаемых в обязательном порядке к медицинскому освидетельствованию в зависимости от его цели.

7. Требования к установлению и формулировке клинично-экспертных диагнозов (стадийность гипертонической болезни, критерии нейроциркуляторной астении, характеристика нарушений сердечного ритма и т. д.).

8. Категорию годности к военной службе (по конкретной военно-учетной специальности).

Согласно литературным данным, реализация внезапной сердечной смерти происходит по аритмическому механизму, и, следовательно, выявление того или иного вида нарушений ритма и проводимости сердца у каждого конкретного военнослужащего требует их прогностической оценки в отношении риска внезапной сердечной смерти.

В этой связи заслуживает внимания стратификация риска развития внезапной сердечной смерти у пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца вне зависимости от наличия или отсутствия структурной патологии сердца, предложенная R. Fogoros (табл. 1) [6, 7].

Эта классификация позволяет определиться со злокачественным течением аритмии не только на основании ее выраженной гемодинамической значимости, но и базируясь на ее электрокардиографическом «портрете» [6].

В соответствии с требованиями расписания болезней нарушения ритма подразделяются на стойкие и стойкие, не поддающиеся лечению.

К стойким нарушениям сердечного ритма относятся:

- нарушения ритма сердца и проводимости длительностью более 7 сут, требующие антиаритмической терапии или катетерной абляции и возобновляющиеся после прекращения лечения;
- пароксизмальные наджелудочковые тахикардии;
- синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта;
- постоянная атриовентрикулярная блокада II ст. без синдрома Морганьи–Адамса–Стокса;
- постоянную синоатриальную (синоаурикулярную) блокаду II ст.;
- развившиеся полные блокады ножек пучка Гиса.

Риск внезапной сердечной смерти у пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца (по R. Fogoros, 2006)

Высокий риск	Средний риск	Низкий риск
1. Фибрилляция желудочков 2. Желудочковая тахикардия 3. Атриовентрикулярная блокада III ст. с низкой частотой замещающего ритма 4. Синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта с антероградным проведением по добавочному атриовентрикулярному соединению на фоне фибрилляции предсердий	1. Желудочковая эктопия на фоне структурной патологии сердца 2. Атриовентрикулярная блокада II ст. 3. Атриовентрикулярная блокада III ст. с адекватной частотой замещающего ритма 4. Фибрилляция предсердий	1. Предсердная эктопия 2. Желудочковая эктопия без структурной патологии сердца 3. Суправентрикулярные тахикардии 4. Атриовентрикулярная блокада I ст.

К стойким, не поддающимся лечению нарушениям ритма и проводимости относятся [2]:

- полная атриовентрикулярная блокада;
- атриовентрикулярная блокада II ст. с синдромом Морганьи–Адамса–Стокса;
- пароксизмальные тахикардии;
- желудочковая экстрасистолия III–V градации по B. Lowy;
- синдром слабости синусового узла;
- постоянная форма мерцания предсердий с сердечной недостаточностью.

ЦЕЛЬ

Стратифицировать риск развития внезапной сердечной смерти у военнослужащих в зависимости от выявляемых по результатам медицинского освидетельствования нарушений сердечного ритма и проводимости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ медицинских документов 254 военнослужащих, признанных ограниченно годными и не годными к военной службе ВВК (терапевтического) профиля ВМА в 2016 г. и за 6 мес 2017 г. Исходя из классификации риска внезапной сердечной смерти, предложенной R. Fogoros, проведена стратификация освидетельствованных военнослужащих по риску развития у них внезапной сердечной смерти в соответствии с выявленными нарушениями сердечного ритма и структурной патологии сердца.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2016 г. ВВК ограниченно годными и не годными к военной службе были признаны 157 военнослужащих (79 военнослужащих, проходящих службу по призыву, и 78 военнослужащих, проходящих службу по контракту). За 6 мес 2017 г. количество таких военнослужащих составило 97 (33 военнослужащих, проходящих службу по призыву, 64 военнослужащих, проходящих службу по контракту).

В 2016 г. ограниченно годными и не годными к военной службе в связи с наличием нарушений ритма сердца и проводимости были признаны 57 военнослужащих (36,3%), при этом военнослужащие, проходящие службу по призыву, признанные ограниченно годными и не годными к военной службе в связи с выявленными нарушениями сердечного ритма и проводимости, составили 16,4% от общего количества, по контракту — 56,4% (22,8 и 77,2% соответственно от общего числа военнослужащих, признанных ограниченно годными или не годными к военной службе в связи с наличием у них нарушений сердечного ритма и проводимости).

За 6 мес 2017 г. ограниченно годными и не годными к военной службе в связи с наличием нарушений ритма сердца и проводимости были признаны 26 военнослужащих (26,8%), при этом военнослужащие, проходящие службу по призыву, признанные ограниченно годными и не годными к военной службе в связи с выявленными нарушениями сердечного ритма и проводимости, составили 15,1% от общего количества, по контракту — 32,8% (19,2 и 80,8% соответственно от общего числа военнослужащих, признанных ограниченно годными или не годными к военной службе в связи с наличием у них нарушений сердечного ритма и проводимости). Данные обобщены в табл. 2.

Таким образом, каждый третий военнослужащий, признаваемый ВВК ограниченно годным или не годным к военной службе, признавался таковым вследствие имеющихся у него нарушений сердечного ритма и проводимости.

Примерно 15% военнослужащих, проходящих службу по призыву, подлежали увольнению с военной службы вследствие выявленных нарушений сердечного ритма и проводимости. Доля военнослужащих,

Таблица 2

Доля военнослужащих, признанных ограничено годными и не годными к военной службе в связи с наличием нарушений ритма сердца и проводимости, %

Военнослужащие	Годы	
	2016	2017
Проходящие службу по призыву	16,4	15,1
Проходящие службу по контракту	56,4	32,8
Всего с нарушением ритма	36,3	26,8

Таблица 3

Нозологические формы, ассоциированные с нарушением сердечного ритма, %

Ишемическая болезнь сердца	48,2
Миокардитический кардиосклероз	20,5
Врожденные и приобретенные пороки клапанов, аномалии развития	15,7
Нейроциркуляторная астенция	8,4
Синдромы предвозбуждения желудочков	7,2

проходящих службу по контракту, подлежащих увольнению с военной службы вследствие выявленных у них нарушений сердечного ритма и проводимости, составляет за 1,5 года около 45%.

Структура нозологических форм, в рамках которых рассматривались нарушения сердечного ритма и проводимости, приведена в табл. 3.

Таким образом, лидирующие позиции занимает ишемическая болезнь сердца, на втором месте по частоте встречаемости — миокардитический кардиосклероз. Следует отметить, что только 13,2% по результатам обследования не имели структурно измененного сердца (военнослужащие с установленным диагнозом нейроциркуляторная астенция и 4 военнослужащих с синдромом Вольфа–Паркинсона–Уайта).

Структура выявленных нарушений сердечного ритма и проводимости у военнослужащих при медицинском освидетельствовании, приведена в табл. 4.

Таким образом, наиболее часто выявляемыми нарушениями сердечного ритма были пароксизмальная наджелудочковая тахикардия и желудочковая экстрасистолия III–IV градации по B. Lown.

При анализе структуры нарушений ритма в рамках конкретных нозологических форм получены следующие результаты.

В структуре ишемической болезни сердца преобладали желудочковая экстрасистолия III–IV градации по B. Lown (32,5%), пароксизмальная наджелудочковая тахикардия (32,5%), при этом доля неустойчивых пароксизмов желудочковой тахи-

кардии и фибрилляции предсердий составила 10% и 7,5% соответственно.

В структуре миокардитического кардиосклероза преобладала желудочковая экстрасистолия III–IV градации по B. Lown (47,0%), выявлялись полные блокады ножек пучка Гиса (17,6%), в таком же проценте случаев регистрировалась пароксизмальная наджелудочковая тахикардия.

При врожденных и приобретенных пороках клапанов, аномалиях развития преобладала пароксизмальная наджелудочковая тахикардия — 76,9% случаев.

При нейроциркуляторной астенции выявлялась пароксизмальная наджелудочковая тахикардия в 57,1% случаев, желудочковая экстрасистолия II градации по B. Lown — в 42,9% случаев.

Таким образом, во всех нозологических формах наиболее часто встречаемым нарушением сердечного ритма являлась пароксизмальная наджелудочковая тахикардия.

На основе стратификации риска развития внезапной сердечной смерти, предложенной R. Fogoros [7], мы стратифицировали риск возникновения внезапной сердечной смерти у военнослужащих с нарушениями сердечного ритма и проводимости, освидетельствованных в 2016 г. и за 6 мес 2017 г.

Следует отметить, что предложенная классификация не учитывает синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта с антероградным проведением по добавочному атриовентрикулярному соединению без фибрилляции предсердий, а также полные блокады ножек пучка Гиса.

В процессе медицинского освидетельствования у 6 военнослужащих установлен диагноз синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта. У 1 из них выявлено структурное изменение сердца (сопутствующая ишемическая болезнь сердца); у 1 синдром протекал с пароксизмальной фибрилляцией предсердий, у 3 — с пароксизмальной наджелудочковой тахикардией (в том числе военнослужащий со структурно измененным сердцем), у 2 — с атриовентрикулярной реципрокной тахикардией.

Таблица 4

Нарушения сердечного ритма и проводимости, выявленные при медицинском освидетельствовании

Наименование нарушения сердечного ритма и проводимости	Частота встречаемости, %
Наджелудочковая пароксизмальная тахикардия	36,1
Желудочковая экстрасистолия II градации по B. Lown	10,8 (3,6 — на фоне структурно не измененного сердца)
Желудочковая экстрасистолия III–IV градации по B. Lown	26,5
Желудочковая тахикардия	4,8
Наджелудочковая экстрасистолия	7,2
Полная блокада ножек пучка Гиса	3,6
Фибрилляция предсердий	3,6
Синдромы предвозбуждения желудочков	7,2

Среди пациентов с синдромом Вольфа–Паркинсона–Уайта риск внезапной сердечной смерти составляет от 0,15 до 0,39%, что превышает риск внезапной сердечной смерти в популяции [8].

Исходя из вышеизложенного, мы отнесли военнослужащих со структурно нормальным сердцем и синдромом Вольфа–Паркинсона–Уайта, который сопровождался пароксизмальной наджелудочковой тахикардией и атриовентрикулярной реципрокной тахикардией, к категории низкого риска внезапной сердечной смерти, со структурно измененным сердцем — к категории среднего риска внезапной сердечной смерти, с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий — к категории высокого риска внезапной сердечной смерти.

Военнослужащих с полными блокадами ножек пучка Гиса на фоне структурно измененного сердца отнесены нами к категории среднего риска внезапной сердечной смерти.

Распределение по риску внезапной сердечной смерти военнослужащих с нарушениями сердечного ритма и проводимости, освидетельствованных в 2016 г. и за 6 мес 2017 г., приведено в табл. 5.

Таким образом, большинство освидетельствованных военнослужащих — это лица с низким и средним риском возникновения внезапной сердечной смерти. Тем не менее 6% освидетельствованных военнослужащих имеют высокий риск возникновения внезапной сердечной смерти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам нашего исследования видно, что в подавляющем большинстве случаев нарушения сердечного ритма и проводимости у военно-

Результаты стратификации военнослужащих, освидетельствованных в 2016 г. и за 6 мес 2017 г., %

Высокий риск	Средний риск	Низкий риск
6,0	42,2	51,8

служащих возникают на фоне структурно измененного сердца (86,2%), при этом лидирующие позиции занимает ишемическая болезнь сердца, на втором месте по частоте встречаемости миокардитический кардиосклероз. В 13,2% аритмии возникают на фоне структурно нормального сердца. Наиболее часто выявляемыми нарушениями сердечного ритма являлись пароксизмальная наджелудочковая тахикардия и желудочковая экстрасистолия III–IV градации по B. Lown.

Большинство военнослужащих с нарушениями сердечного ритма и проводимости относятся к категории низкого и среднего риска внезапной сердечной смерти (по R. Fogoros) и только 6% — к категории высокого риска внезапной сердечной смерти.

Исходя из проведенного анализа в настоящее время система медицинского освидетельствования военнослужащих позволяет своевременно выявлять военнослужащих со структурной патологией сердца и военнослужащих с нарушениями сердечного ритма и проводимости. Результаты проведенного обследования позволяют стратифицировать военнослужащих по риску возникновения у них внезапной сердечной смерти и с учетом этого выносить юридически значимое решение о его категории годности к военной службе (к службе по конкретной военно-учетной специальности).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Adamenko A. M., Kulikov V. V., Vasilevskaya E. A. Selected lectures on military-medical examination. Kulikov V. V., ed. Moscow: Litterra; 2015. 608. Russian (Адаменко А. М., Куликов В. В., Василевская Е. А. Избранные лекции по военно-врачебной экспертизе. Куликов В. В., ред. М.: Литтерра; 2015. 608).
2. Meeting of the legislation of the Russian Federation. 2013. N 28. St. 3831. Russian (Собрание законодательства РФ. 2013. № 28. Ст. 3831).
3. Rossiyskaya Gazeta (special issue). 2015; N 24/1, 06 Feb. (Along with "the Requirements of health of separate categories of citizens"). Russian (Российская газета (специальный выпуск). 2015; № 24/1, 6 февраля. (Вместе с «Требованиями к состоянию здоровья отдельных категорий граждан»)).
4. <http://www.pravo.gov.ru> (17.03.2016 г.) (Вместе с «Инструкцией об организации направления военнослужащих ВС РФ, граждан, проходящих военные сборы по линии ВС РФ, на медицинское освидетельствование»).
5. <http://lawru.info/dok/2011/06/18/n194614.htm> (03.10.2017 г.)
6. National guidelines for the definition of risk and the prevention of sudden cardiac death. Klinicheskaya praktika. 2012; 4: 2–94. Russian (Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти. Клиническая практика. 2012; 4: 2–94).
7. Fogoros R. N. Electrophysiologic Testing. 4th ed. Chichester: Wiley Blackwell; 2006.
8. Ardashev A. V., Rybachenko M. S., Zhelyakov E. G., Shavarov A. A., Voloshko S. V. The syndrome of Wolff–Parkinson–White: classification, clinical manifestations, diagnosis and treatment. Cardiologia. 2009; 10: 84–94. Russian (Ардашев А. В., Рыбаченко М. С., Желяков Е. Г., Шаваров А. А., Волошко С. В. Синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта: классификация, клинические проявления, диагностика и лечение. Кардиология. 2009; 10: 84–94).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Воронин Сергей Валентинович — канд. мед. наук, подполковник мед. службы, доцент кафедры военно-морской терапии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(921)3450409, e-mail: voroninsv@list.ru

Тыренко Вадим Витальевич — докт. мед. наук, профессор, полковник мед. службы, начальник кафедры факультетской терапии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Черкашин Дмитрий Викторович — докт. мед. наук, полковник мед. службы, начальник кафедры военно-морской терапии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Бологов Сергей Генрихович — докт. мед. наук, профессор, заместитель начальника кафедры факультетской терапии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Voronin Sergei V. — M. D., Ph. D. (Medicine), Lieutenant Colonel of Medical Service, Assoc. Prof., Naval Therapy Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044,

Tyrenko Vadim V. — M. D., D. Sc. (Medicine), Prof., Colonel of Medical Service, the Head of Faculty Therapy Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Cherkashin Dmitry V. — M. D., D. Sc. (Medicine), Colonel of Medical Service, the Head of Naval Therapy Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Bologov Sergei G. — M. D., D. Sc. (Medicine), Prof., deputy Head of Faculty Therapy Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044