

Алексеев П.Е.¹, Белоусов Д.А.¹**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ФАКТОРОВ РИСКА ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**¹ ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, ул. Академика Лебедева 6Ж, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Варикозная болезнь вен нижних конечностей является одной из самых распространенных патологий сердечно-сосудистой системы, поражающая 30% взрослого населения. Военнослужащие входят в группу риска, поскольку во время исполнения воинских обязанностей они находятся продолжительное время в положении стоя или в положении сидя, что является факторами развития варикозной болезни. Одними из мер первичной профилактики может быть лечебная физкультура и ношение профилактического компрессионного трикотажа. У спортсменов с признаками хронической венозной недостаточности, спортивный компрессионный трикотаж хорошо зарекомендовал себя в уменьшении симптомов хронической венозной недостаточности, особенно в сочетании с лечебной физкультурой. Вопрос первичной профилактики варикозной болезни среди военнослужащих широко не исследовался, поэтому существует необходимость натуральных исследований эффективных мер профилактики.

Ключевые слова: варикозная болезнь, хроническая венозная недостаточность, компрессионный трикотаж, лечебная физкультура, военнослужащие, военная гигиена, фактор риска, профилактика.

Alekseev P.E.¹, Belousov D.A.¹**HYGIENIC DIAGNOSTICS OF RISK FACTORS FOR VARICOSE DISEASE IN MILITARY SERVICE**¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of Defense, 6zh Ak. Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia

Abstract. Varicose veins of the lower extremities is one of the most common pathologies of the cardiovascular system, affecting 30% of the adult population. Military personnel are at risk, because during the performance of military duties they are for a long time in a standing position or in a sitting position, which are factors in the development of varicose veins. One of the measures of primary prevention can be physical therapy and wearing preventive compression hosiery. In athletes with signs of chronic venous insufficiency, sports compression hosiery has proven itself in reducing the symptoms of chronic venous insufficiency, especially in combination with physiotherapy. The issue of primary prevention of varicose veins among military personnel has not been widely studied, therefore, there is a need for field studies of effective preventive measures.

Keywords: varicose veins, chronic venous insufficiency, compression hosiery, physiotherapy exercises, military personnel, military hygiene, risk factor, prevention.

Введение. В настоящее время варикозная болезнь вен нижних конечностей является одной из самых распространенных патологий сердечно-сосудистой системы человека. Актуальность обусловлена значительным ростом данной патологии среди молодого трудоспособного населения, что приводит к длительной временной утрате трудоспособности и даже инвалидизации, сопровождается значимой субъективной симптоматикой и объективными клиническими симптомами, требуют проведения консервативной терапии и различных вариантов хирургических процедур или оперативных вмешательств. Варикозной болезнью вен нижних конечностей как основной разновидностью хронических заболеваний вен страдает до 70% женского и до 50% мужского населения.

Цель работы. Гигиеническая диагностика факторов риска развития варикозного расширения вен нижних конечностей и предложение мер по их профилактике у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву и по контракту.

Материалы и методы исследования. Проведена систематизация и анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме профилактики варикозной болезни среди военнослужащих.

Результаты и их обсуждение. Военнослужащие в связи с исполнением воинских обязанностей (наряды, дежурства) вынуждены находиться продолжительное время в положении стоя или в положении сидя. У 15-20% рядовых срочной службы, которые обращаются в поликлинику по другим поводам, врачи обнаруживают изменённые вены [1]. Чаще всего солдаты с варикозным расширением вен жалуются на симптомы, характерные для хронической венозной недостаточности: утомляемость ног, отёки, болевой синдром, которые проявляются после тяжёлых физических нагрузок и строевой подготовки. Согласно результатам иностранных и отечественных исследований распространённость варикозной болезни нижних конечностей выше у людей, работающих длительное

время в положении стоя [2]. Однако ряд авторов считают, что одного повышения гидростатического давления в венах недостаточно для запуска патологического процесса [3]. Внешними причинами, являющимися факторами риска являются «естественные» и «искусственные» лимфо-венозные жгуты — длительное нахождение в позах, ухудшающих венозный отток (стоя на плацу, сидя поджав ногу на ногу, сидя на корточках); тесная одежда со слишком тугими резинками и поясами на талии, бедрах и грудной клетке (симптом — синеватые следы, остающиеся на теле). Тесная одежда, длительное нахождение в положениях стоя и сидя приводят к застою лимфы и венозной крови. Возможными путями первичной профилактики могут быть лечебная физкультура и ношение компрессионного трикотажа. У спортсменов с признаками хронической венозной недостаточности, спортивный компрессионный трикотаж помог снять тяжесть в ногах, отёк, гиперпигментацию, боль, судороги, целлюлит и зуд. Особенно эффективно комбинирование компрессионного трикотажа с ЛФК [4]. Комплекс ЛФК, который использовали в исследовании с пауэрлифтерами:

- 1) Перед началом упражнений лежать на спине по 2-3 минуты с приподнятыми ногами
- 2) Напрячь и расслабить мышцы бедер (движения коленными чашечками). Повторить 10 раз. Дыхание свободное.
- 3) Диафрагмальное дыхание, на вдохе приподнять переднюю брюшную стенку вверх, на выдохе – втянуть живот. Повторить 4 раза. Темп медленный.
- 4) Согнуть и разогнуть ноги в голеностопных суставах. Повторить 10 раз. Темп медленный. Дыхание свободное.
- 5) Поднять руки через стороны вверх – вдох, опустить вниз – выдох. Повторить 4 раза. Темп медленный.
- 6) Сгибать и разгибать пальцы ног. Повторить 15 раз. Темп медленный. Дыхание свободное.
- 7) Поднять руки

Классификация труда и вероятность развития варикозного расширения вен в зависимости от работы в положении «стоя»

Категории и характер труда	Время пребывания в ортостатическом положении, % смены	Вероятность ВРВ, %
I класс (оптимальный труд)	До 33	6-14
II класс (допустимый труд)	34-53	15-24
III класс (тяжёлый труд)	54-73	25-34
IV класс (сверхтяжёлый труд)	74-82	35-37
	83-96	38-47

Достоверных исследований, подтверждающих эффективность использования компрессионного трикотажа 0-1 классов в качестве первичной профилактики варикозной болезни нижних конечностей, нет [6], однако есть достоверные данные о том, что использование высокоэластичных чулочно-носочных изделий хорошо помогает бороться с отеками и усталостью ног [7].

Заключение. Вопрос первичной профилактики хронической венозной недостаточности среди

военнослужащих широко не исследовался, поэтому есть необходимость в подробном исследовании заболеваемости, разработки и проверки мер профилактики, организационных решений. Пути профилактики могут быть введение дополнительных физкультурных упражнений, системная борьба с избыточной массой тела, а также создание компрессионных чулочно-носочных изделий для военнослужащих с их последующими натурными испытаниями.

Список источников

1. Науменко Э.В., Бутов А.Ю., Прудников К.В. Выявление и профилактика варикозной болезни нижних конечностей у военнослужащих срочной службы // Военно-медицинский журнал. 2012. №2. С.32-26.
2. Prevalence of chronic venous disorders among employees working in prolonged sitting and standing postures / I. Sudot-Szopińska, A. Bogdan, T. Szopiński, A. K. Panorska, M. Kotodziejczak // International journal of occupational safety and ergonomics. 2011. №17-2. С.165-173.
3. Bass A. The effect of standing in the workplace and the development of chronic venous insufficiency // Harefuah. 2007.
4. Рыжов А.Я. Работа в положении стоя и варикозное расширение вен нижних конечностей / Профессиональный риск для здоровья работников. (Руководство) - НИИ медицины труда, Москва. 2003. С. 204-207.
5. Дальский Д.Д., Науменко Э.В. Профилактика варикозной болезни нижних конечностей у пауэрлифтеров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2012. №7(89). С.49-53.
6. Влияние компрессионного трикотажа I-го класса на площадь сечения поверхностных и глубоких вен голени у здоровых лиц / И. А. Золотухин, Е. А. Захарова, Е.И. Селиверстов, О.И. Ефремова, Н.А. Бабакова // Флебология. 2018. №2. С.68-72.
7. Influence of compression hosiery on physiological responses to standing fatigue in women // W. J. Kraemer, J. S. Volek, J. A. Bush, L. A. Gotshalk, P. R. Wagner, A. L. Gomez, V. M. Zatsiorsky, M. Duzrlte, N. A. Ratamess, S. A. Mazetti, B. J. Selle // Medicine & Science in Sports & Exercise. 2000. С.1849-1858.
8. Шилев В.В. и др. Возможности метода ультразвукового исследования сосудистой системы в дифференциальной диагностике профессиональных полинейропатий. Медицина труда и промышленная экология. 2017. № 9. С. 219-220.
9. Кочетова О.А. и др. Состояние здоровья у лиц с профессиональной полинейропатией верхних конечностей. Гигиена и санитария. 2018. Т. 97. № 12. С. 1226-1230.
10. Улановская Е.В. и др. Опыт применения магнитно-резонансной томографии в диагностике профессионального миофиброза. Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59. № 9. С. 782.
11. Куприна Н.И. и др. Профессиональные полинейропатии: состояние магистральных артерий верхних конечностей. Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59. № 8. С. 468-472.
12. Улановская Е.В. и др. Повышение эффективности принятия экспертных решений по связи миофиброза с профессией с помощью современных методов лучевой диагностики. Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59. № 8. С. 490-493.
13. Юнкеров В.И. и др. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. СПб, 2005. 292 с.
14. Каминский Л.С. Статистическая обработка лабораторных и клинических данных: применение статистики в научной и практической работе врача. Ленинград, 1964. (2-е издание). 252 с.
15. Григорьев С.Г. и др. Пакет прикладных программ Statgraphics на персональном компьютере. СПб, 1992. 104 с.
16. Гублер Е.В. и др. Применение критериев непараметрической статистики для оценки различий двух групп наблюдений в медико-биологических исследованиях. Москва, 1969. 31 с.
17. Степанов А.П. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Омск, 2019. Том Часть 1 Основы безопасности жизнедеятельности. 299 с.
18. Иванов В.В. и др. Решение военно-медицинских задач с использованием общего программного обеспечения. СПб, 2019. Часть 2 MS Word. 96 с.
19. Корольков А.А., Петленко В.П. Философские проблемы теории нормы в биологии и медицине. Москва, 1977. 391 с.
20. Петленко В.П. Основные методологические проблемы теории медицины. Ленинград, 1982. 115 с.
21. Ушаков И.Б., Кукушкин Ю.А., Богомолов А.В. Физиология труда и надежность деятельности человека / Российская академия наук, Отделение биологических наук. Москва, 2008. 113 с.
22. Бехтерев В.М. Вопросы общественного воспитания. Психоневрологический институт. Москва, 1910. 41 с.
23. Зайцев Г.К. и др. Педагогика здоровья: образовательные программы по валеологии. СПб, 1994. 78 с.
24. Утенко В.Н. и др. Физическая подготовка иностранных армий. СПб, 2007. 272 с.
25. Шеголев В.А., Шедрин Ю.Н. Теория и методика здорового образа жизни с использованием средств физической культуры. СПб, 2011. 210 с.
26. Болотин А.Э. и др. Педагогическая модель физической подготовки курсантов Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с акцентированным развитием выносливости. Вестник Рос. воен.-мед. акад. 2016. № 1 (53). С. 256-259.
27. Сапов И.А., Солодков А.С. Состояние функций организма и работоспособность. Ленинград, 1980. 192 с.
28. Фисун А.Я. и др. Системные и надсистемные факторы медицинского обеспечения. Материалы всерос. науч.-практ. конф. 2019. С. 70-72.
29. Иванов В.В. и др. Решение военно-медицинских задач с использованием общего программного обеспечения. СПб, 2017. Часть 1 MS Excel. 185 с.
30. Юнкеров В.И. и др. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. СПб, 2011. (3-е издание, дополненное). 318 с.
31. Куралшин Ю.Ф. и др. Теория и методика физической культуры. Учебник / Москва, 2003. 463 с.
32. Крестовников А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений Москва, 1951. 532 с.