

Краткое сообщение

Типовые клинические портреты сотрудников уголовно-исполнительной системы в Саратовской области с позиции положений о первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний

Балашов С.В.

ЦМСР ФКУЗ МСЧ-64 ФСИН России, г. Саратов, Россия

Резюме

Цель: изучение типовых клинических портретов сотрудников уголовно-исполнительной системы (УИС) в Саратовской области с позиции мер сердечно-сосудистого здоровья American Heart Association (AHA).

Материал и методы: В исследовании включена информация медицинских осмотров 666 сотрудников уголовно-исполнительной системы, проходивших медицинский осмотр в период с 01.10.2012 г. по 01.10.2013 г., для которых существовала возможность оценить все семь мер сердечно-сосудистого здоровья, предложенных АНА. Кластерным анализом были выделены типовые комбинации (с частотой встречаемости >1%) факторов риска, являющихся антиподами мер АНА (артериальное давление $\geq 140/90$ мм рт. ст., индекс массы тела ≥ 25 кг/м², глюкоза крови ≥ 6 ммоль/л, общий холестерин крови ≥ 5 ммоль/л, курение, гиподинамия, нерациональное питание).

Результаты: Большинство сотрудников УИС характеризуется разнообразными комбинациями от 2 до 4 факторов риска. Доминирующего клинического портрета выявить не удалось: частота самого распространенного кластера составила 13,1% (сотрудники с избыточной массой тела, питающиеся не рационально, не курящие, физически активные, с нормальным уровнем артериального давления, глюкозы и холестерина крови). Остальные же типы кластеров имели еще более низкие частоты встречаемости. «Идеальным» здоровьем с позиции сердечно-сосудистой профилактики обладали только 4,5% человек.

Заключение: Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний среди сотрудников УИС должна учитывать высокое разнообразие встречающихся комбинаций факторов сердечно-сосудистого риска.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, первичная профилактика, уголовно-исполнительная система, меры здоровья, типовой клинический портрет

Библиографическая ссылка: Балашов С.В. Типовые клинические портреты сотрудников уголовно-исполнительной системы в Саратовской области с позиции положений о первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. *Кардио-ИТ* 2014; 1: 0404.

Информация об авторах:

Балашов Сергей Владимирович – кандидат медицинских наук, начальник консультационно-диагностического отделения, ЦМСР ФКУЗ МСЧ-64 ФСИН России, г. Саратов, Россия.

Short report

Typical models of clinical data among penitentiary system employers in the Saratov region: a view through the primary prevention guidelines

Balashov S.V.

Center of Medical and Social Rehabilitation of Medical Unit no.64 of Russian Federal Penitentiary Service, Saratov, Russia

Abstract

Purpose — To study typical models of clinical data among penitentiary system employers in the Saratov region on the basis of health metrics proposed by American Heart Association (AHA).

Material and Methods — Clinical data from 666 penitentiary employers underwent preventive examination in 2012-2013 years were studied. The data allowed evaluation all the seven health metrics proposed by AHA. With the help of cluster analysis typical (frequency >1%) risk factor combinations were separated. Risk factors (blood pressure (BP) $\geq 140/90$ mmHg, body mass index (BMI) ≥ 25 kg/m², blood glucose ≥ 6 mmol/l, total cholesterol ≥ 5 mmol/l, smoking, sedentary lifestyle, unhealthy eating) were opposite to AHA health metrics.

Results — The majority of penitentiary employers were characterized by combinations from two to four risk factors. There was no typical clinical portrait in the study group. The prevalence of the most frequent cluster (subjects who overweight, practice unhealthy eating habits, refrain from smoking, physically active, with normal BP, blood glucose and cholesterol levels) was 13.1%. The other clusters were even rarer. The “ideal” health was identified in only 4.5% of study group.

Conclusion — Primary prevention among penitentiary employers should take into consideration high variability in prevalence of different risk factors combinations in this cohort.

Keywords: cardiovascular diseases, primary prevention, penitentiary system, health metrics, typical model of clinical data

Cite as Balashov SV. Typical models of clinical data among penitentiary system employers in the Saratov region: a view through the primary prevention guidelines. *Cardio-IT* 2014; 1: 0404.

Authors:

Sergey V. Balashov — MD, PhD, Head of Consulting and Diagnostic Department, Center of Medical and Social Rehabilitation of Medical Unit no.64 of Russian Federal Penitentiary Service, Saratov, Russia.

Поступила в редакцию: 24 октября 2014 г.

Принята в печать: 5 ноября 2014 г.

© 2014, Балашов С.В.

Ответственный автор: Балашов Сергей Владимирович
E-mail: balashov@cardio-it.ru

Received 24 October 2014

Accepted 5 November 2014

© 2014, Balashov S.V.

Corresponding author: Sergey V. Balashov
E-mail: balashov@cardio-it.ru

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются важнейшей причиной смертности во всем мире. Решение проблем ССЗ требует конкретных и неустанных действий в трех областях, которые представляют основные компоненты любой глобальной или национальной стратегии: надзор и мониторинг, профилактику и снижение воздействия факторов риска, и совершенствование менеджмента и медико-санитарной помощи благодаря раннему выявлению и своевременному лечению заболеваний [1].

Одной из наиболее действенных мер профилактики и раннего выявления ССЗ является диспансеризация населения. Диспансеризация представляет собой комплекс мероприятий, в том числе медицинский осмотр врачами нескольких специальностей и применение необходимых методов обследования, осуществляемых в отношении определенных групп населения в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случаях, установленных законодательством Российской Федерации, прохождение и проведение медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения являются обязательными (Федеральный закон РФ от 21.11.2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"). Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний включает в себя выявление факторов риска, оценка степени суммарного кардиоваскулярного риска и его снижение у лиц с повышенным риском и пациентов ССЗ (за счет модификации всех имеющихся факторов риска), а также оздоровление образа жизни с целью сохранения низкого риска у лиц с низкой вероятностью развития заболевания [2].

Особую группу диспансерного наблюдения представляют военнослужащие, сотрудники воинских формирований при федеральных органах исполнительной власти, воинских формирований по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, сотрудники федеральной службы безопасности, министерства внутренних дел, уголовно-исполнительной системы (УИС). При поступлении на службу состояние их здоровья оценивается военно-врачебной комиссией и контролируется в последующем в ходе ежегодных профилактических осмотров. Сотрудники УИС Саратовской области проходят профилактические осмотры ежегодно на базе Центра медицинской и социальной реабилитации (ЦМСР) ФКУЗ МСЧ-64 ФСИН России [3].

American Heart Association (АНА) определило семь ключевых мер для описания «идеального» здоровья с позиции профилактики ССЗ: отсутствие табакокурения, достаточная физическая активность, здоровое питание, нормальный уровень артериального давления (АД), глюкозы крови, общего холестерина крови и массы тела [4]. Применимость данных мер для оценки статуса здоровья сотрудников УИС уже была показана нами ранее [5]. При этом была выявлена достаточно высокая распространенность таких факторов риска, как

повышенная масса тела, табакокурение, нерациональное питание и гиперхолестеринемия, на фоне низкого текущего уровня сердечно-сосудистого риска по Score.

В данной работе были изучены типовые клинические портреты сотрудников УИС в Саратовской области с позиции мер сердечно-сосудистого здоровья АНА.

Материал и методы

В исследовании включена информация медицинских осмотров 666 сотрудников уголовно-исполнительной системы, проходивших медицинский осмотр в период с 01.10.2012 г. по 01.10.2013 г. В исследование включались все сотрудники УИС, для которых существовала возможность оценить все семь мер сердечно-сосудистого здоровья, предложенных АНА [4].

Критериями исключения являлись отказ обследуемого от использования его данных в публичном исследовании, или отсутствие в медицинской документации необходимой информации для определения мер здоровья АНА.

У всех лиц было оценено наличие факторов риска (антиподов мер «идеального» сердечно-сосудистого здоровья, предложенных АНА):

- 1) АД $\geq 140/90$ мм рт. ст.,
- 2) индекс массы тела (ИМТ) ≥ 25 кг/м²,
- 3) глюкоза крови ≥ 6 ммоль/л,
- 4) общий холестерин крови ≥ 5 ммоль/л,
- 5) курение в настоящее время,
- 6) низкая физическая активность,
- 7) нерациональное питание.

На основе кластерного анализа были определены типовые клинические портреты сотрудников УИС на основе комбинаций факторов риска ССЗ, сопряженных с мерами «идеального» здоровья АНА. Выделялись клинические портреты с частотой встречаемости в изучаемой когорте не менее 1%.

Статистическую обработку данных проводили с использованием программного пакета «Statistica 6.0».

Результаты

В результате анализа были получены данные о частоте встречаемости различных комбинаций факторов риска ССЗ, являющихся антиподами мер сердечно-сосудистого здоровья АНА (таблица 1). Покрытие выборки выделенными кластерами (с частотой встречаемости более 1%) составило 84,2% (561 чел.).

Чаще других (13,1%; 87 чел.) встречались сотрудники с избыточной массой тела, питающиеся не рационально, отрицающие факт курения, достаточно физически активные, не отмечавшие повышения уровня АД, с нормальным уровнем глюкозы и холестерина крови.

Таблица 1. Типовые клинические портреты сотрудников УИС в Саратовской области с позиции мер «идеального» сердечно-сосудистого здоровья, предложенными American Heart Association (АНА)

Показатель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
п	87	43	40	39	37	37	35	30	30	29	17	17	15	14	13	11	11	10	9	8	8	8	7	6
Частота встречаемости	13,1	6,5	6,0	5,9	5,6	5,6	5,3	4,5	4,5	4,4	2,6	2,6	2,3	2,1	2,0	1,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	1,2	1,1	0,9
Кол-во факторов АНА	2	2	3	4	3	1	1	0	2	2	1	3	3	3	3	2	1	2	2	4	4	4	5	2
*АД ≥140/90 мм рт. ст.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
*ИМТ ≥25 кг/м ²	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
*Глюкоза крови ≥6 ммоль/л	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
*Общий холестерин крови ≥5 ммоль/л	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
*Курение: курит в настоящее время	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
*Физическая активность: низкая	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
*Нерациональное питание	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0

Одновременно 5 факторов – повышение АД, избыток массы тела, гиперхолестеринемия, курение, нерациональное питание – были выявлены у 7 сотрудников, что составило 1,1% от общей группы.

«Идеальным» здоровьем с позиции профилактики ССЗ обладали только 30 человек (4,5%).

Обсуждение

Ранняя диагностика ССЗ и выявление лиц высоким риском их развития – основная задача профилактики в кардиологии. Для решения этих задач доступен ряд недорогих и доступных диагностических инструментов (например, измерение клинических и лабораторных показателей, использование шкал оценки сердечно-сосудистого риска, применение недорогих приборов для измерения АД). Поскольку ССЗ на ранних стадиях протекают бессимптомно, использование этих инструментов должно носить превентивный характер. Одним из наиболее доступных инструментов оценки сердечно-сосудистого здоровья у здоровых лиц являются меры, предложенные АНА [4].

Включенные в настоящее исследование люди являются представителями коллектива с повышенными требованиями к состоянию здоровья, оценка которого производится ежегодно. Тем не менее, кластер лиц, соответствующих всем критериям «идеального здоровья», охватил только 4,5% от общей группы.

Исследования в подобных коллективах проводились в разных странах. Данные изучения распространенности факторов риска ССЗ в бельгийской армии, которые были опубликованы в 2010 году. Распространенность ожирения колебалась от 5,6% до 19,5%. Почти 30% солдат были курильщиками, так же курили 12,7% офицеров [6].

Значительно отличаются данные исследования о распространенности ожирения у солдат Саудовской Аравии, согласно которому почти 82% обследованных имели избыток массы тела или ожирение [7]. По данным F.H. Zimmerman у сотрудников полиции имеется более высокая распространенность традиционных факторов риска, в том

числе гипертонии, гиперлипидемии, метаболического синдрома, курения, ожирения и малоподвижного образа жизни [8]. Вероятно, это обусловлено высоким уровнем ответственности, психоэмоционального напряжения, которые могут способствовать появлению факторов риска.

В когорте сотрудников УИС, включенной в наше исследование, обращает внимание тот факт, что большинство типовых портретов характеризуется разнообразными комбинациями от 2 до 4 факторов риска. При этом доминирующего клинического портрета выявить не удалось: частота самого распространенного кластера составила 13,1%. Остальные же типы кластеров имели еще более низкие частоты встречаемости. Данная особенность не позволяет ориентировать первичную профилактику ССЗ среди сотрудников УИС на повышенное внимание к каким-либо типовым клиническим портретам.

Заключение

Первичная профилактика ССЗ среди сотрудников УИС (и других подобных коллективах) должна учитывать высокое разнообразие встречающихся комбинаций факторов сердечно-сосудистого риска. При этом основная доля лиц имеет одновременно от 2 до 4 различных факторов риска. Частота же встречаемости сотрудников с «идеальным», с позиции мер АНА, сердечно-сосудистым здоровьем составляет всего 4,5%.

Конфликт интересов: отсутствует.

Литература

1. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними: Политика, стратегия и меры борьбы. Под ред.: S. Mendis, P. Puska, B. Norrving. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2013.
2. Российские национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике – 2011. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10(6), Прил. 2: 1–64.
3. Балашов С.В., Киселев А.Р., Посненкова О.М., Журкин И.Г., Гриднев В.И. Особенности проведения профилактических осмотров

- сотрудников уголовно-исполнительной системы в Саратовской области. *Проблемы стандартизации в здравоохранении* 2014; (3-4): 12-18.
4. Laslett L.J., Alagona P. Jr, Clark B.A. 3rd, et al. The worldwide environment of cardiovascular disease: prevalence, diagnosis, therapy, and policy issues: a report from the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60(25 Suppl): S1-S49. (PMID: 23257320) (DOI: 10.1016/j.jacc.2012.11.002.)
 5. Балашов С.В., Киселев А.Р., Посненкова О.М. и др. Особенности оценки статуса здоровья в системе первичной профилактики среди сотрудников уголовно-исполнительной системы Саратовской области. *Здравоохранение Российской Федерации* 2014; 58(4): 17-24.
 6. Mullie P., Clarys P., Hulens M., Vansant G. Distribution of cardiovascular risk factors in Belgian army men. *Arch Environ Occup Health* 2010; 65(3): 135-139. (DOI: 10.1080/19338240903390339) (PMID: 20705573)
 7. Al-Qahtani D.A., Imtiaz M.L., Shareef M.M. Obesity and cardiovascular risk factors in Saudi adult soldiers. *Saudi Med J* 2005; 26(8): 1260-1268. (PMID: 16127526)
 8. Zimmerman F.H. Cardiovascular disease and risk factors in law enforcement personnel: a comprehensive review. *Cardiol Rev* 2012; 20(4): 159-166. (DOI: 10.1097/CRD.0b013e318248d631) (PMID: 22314143)

References

1. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control Policies, strategies and interventions. S. Mendis, P. Puska, B. Norrving eds. Geneva: World Health Organization, 2011.
2. Russian national guidelines for cardiovascular prevention – 2011. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2011; 10(6), Suppl. 2: 1–64. Russian
3. Balashov SV, Kiselev AR, Posnenkova OM, Zhurkin IG, Gridnev VI. Features of conducting preventive examinations system of prison personnel in Saratov region. *Health Care Standardization Problems* 2014; (3-4): 12-18. Russian
4. Laslett LJ, Alagona P Jr, Clark BA 3rd, et al. The worldwide environment of cardiovascular disease: prevalence, diagnosis, therapy, and policy issues: a report from the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60(25 Suppl): S1-S49. (PMID: 23257320) (DOI: 10.1016/j.jacc.2012.11.002.)
5. Balashov SV, Kiselev AR, Posnenkova OM, et al. The characteristics of evaluation of health status in primary prevention system among personnel of penal executive system of the Saratov oblast. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii* 2014; 58(4): 17-24. Russian
6. Mullie P, Clarys P, Hulens M, Vansant G. Distribution of cardiovascular risk factors in Belgian army men. *Arch Environ Occup Health* 2010; 65(3): 135-139. (DOI: 10.1080/19338240903390339) (PMID: 20705573)
7. Al-Qahtani DA, Imtiaz ML, Shareef MM. Obesity and cardiovascular risk factors in Saudi adult soldiers. *Saudi Med J* 2005; 26(8): 1260-1268. (PMID: 16127526)
8. Zimmerman FH. Cardiovascular disease and risk factors in law enforcement personnel: a comprehensive review. *Cardiol Rev* 2012; 20(4): 159-166. (doi: 10.1097/CRD.0b013e318248d631) (PMID: 22314143)