

## РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГА НА АПНОЭ СНА У СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ СТРУКТУР И ВЕДОМСТВ

**ГОЛЕНКОВ АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**, ORCID ID: 0000-0002-3799-0736; SCOPUS Author ID: 36096702300;

докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой психиатрии, медицинской психологии и неврологии  
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Россия, 428015, Чебоксары,  
Московский просп., 15, e-mail: golenkovav@inbox.ru

**КУРАКИНА НАДЕЖДА ГЕОРГИЕВНА**, врач-психиатр-нарколог ФКУЗ «Медико-санитарная часть внутренних  
дел Российской Федерации по Чувашской Республике», Россия, 428000, Чебоксары, ул. Ярославская, 66,  
e-mail: msch21@mvd.ru

**НАУМОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА**, врач-терапевт ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства  
внутренних дел Российской Федерации по Чувашской Республике», Россия, 428000, Чебоксары,  
ул. Ярославская, 66, e-mail: msch21@mvd.ru

**ВЕЧЕРКИНА МАРИНА ИЛЬИНИЧНА**, врач-профпатолог ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства  
внутренних дел Российской Федерации по Чувашской Республике», Россия, 428000, Чебоксары,  
ул. Ярославская, 66, e-mail: msch21@mvd.ru

**Реферат. Цель исследования** – изучить распространенность апноэ сна в репрезентативной выборке сотрудников силовых структур и ведомств (у полицейских и спасателей). **Материал и методы.** На базе ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Чувашской Республике» г. Чебоксары невыборочно было обследовано 670 сотрудников силовых структур и ведомств (Министерства внутренних дел и Министерства чрезвычайных ситуаций) в возрасте от 21 года до 54 лет [средний возраст – (34,4±6,2) года]. В Министерстве чрезвычайных ситуаций служило 347 человек, в Министерстве внутренних дел – 323. Без офицерского звания было 302 (45,1%) человека, с офицерским – 368 (54,9%) человек. В качестве скринингового опросника использовалась анкета и шкала сонливости Эпворта. **Результаты и их обсуждение.** Вероятность апноэ сна выявлена у 18 (2,68%) сотрудников силовых структур и ведомств без достоверной разницы в Министерстве внутренних дел и Министерстве чрезвычайных ситуаций. Те, кто имел апноэ, были существенно старше, у них был больший стаж службы, индекс массы тела и окружность шеи, сумма баллов по шкале сонливости Эпворта. Несмотря на отсутствие достоверной разницы в распространенности апноэ у сотрудников Министерства внутренних дел и Министерства чрезвычайных ситуаций, одинаковый средний возраст и выраженность сонливости по шкале Эпворта, среди полицейских было больше лиц с факторами риска, включая больший индекс массы тела. Данные по распространенности синдрома обструктивного апноэ сна у сотрудников силовых структур и ведомств соответствует общепопуляционным (1–3%), однако уступают показателям, описанным в литературе, что может быть связано с использованием нами опросников, основанных на самооценке испытуемых. Сотрудники правоохранительных органов в Чувашии значительно реже курили и употребляли алкоголь, меньше среди них имели избыточную массу тела, включая ожирение, при сопоставлении с проведенными в других регионах исследованиями. **Выводы.** Важно проводить скрининг на апноэ сна у сотрудников силовых структур, особенно в старшей возрастной группе, имеющих офицерские звания и факторы риска здоровья не только по опросникам и шкалам, но и с помощью инструментальных методов обследования.

**Ключевые слова:** синдром обструктивного апноэ сна, распространенность, полицейские, спасатели.

**Для ссылки:** Результаты скрининга на апноэ сна у сотрудников силовых структур и ведомств / А.В. Голенков, Н.Г. Куракина, Т.В. Наумова, М.И. Вечеркина // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 4. – С.11–13. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(4).11-13.

## SLEEP APNEA SCREENING RESULTS IN SECURITY AGENCY AND ESTABLISHMENT EMPLOYEES

**GOLENKOV ANDREI V.**, ORCID ID: 0000-0002-3799-0736; SCOPUS Author ID: 36096702300; D. Med. Sci.,

professor, the Head of the Department of psychiatry, medical psychology and neurology of Chuvash State  
University named after I.N. Ulyanov, Russia, 428015, Cheboksary, Moscovsky ave., 15, e-mail: golenkovav@inbox.ru

**KURAKINA NADEZHDA G.**, psychiatrist, drugs counselor of Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia  
for Chuvash Republic, Russia, 428000, Cheboksary, Yaroslavskaya str., 66, e-mail: msch21@mvd.ru

**NAUMOVA TATYANA V.**, internist of Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for Chuvash Republic,  
Russia, 428000, Cheboksary, Yaroslavskaya str., 66, e-mail: msch21@mvd.ru

**VECHERKINA MARINA I.**, occupational therapist of Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia  
for Chuvash Republic, Russia, 428000, Cheboksary, Yaroslavskaya str., 66, e-mail: msch21@mvd.ru

**Abstract. Aim.** The aim of the research was to study the prevalence of sleep apnea in a representative sample of security forces and departments (from police officers and rescuers). **Material and methods.** 670 employees of security agencies and departments (Ministry of Internal Affairs and the Ministry of Emergency Situations) aged 21 to 54 years [mean age (34,4±6,2) years] were examined at the medical unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for Chuvash Republic in Cheboksary. 347 people belonged to the Ministry of Emergency Situations. 323 were the servants of the Ministry of Internal Affairs. 302 of them were not ranked officers (45,1%). 368 people were officers (54,9%). The questionnaire and Epworth's drowsiness scale were used for screening. **Results and discussion.** The likelihood of sleep apnea was found in 18 (2,68%) employees of security agencies and departments, with no significant difference between the Ministry of Internal Affairs and the Ministry of Emergency Situations. Those who had apnea were significantly older;

they had greater service experience, body mass index and neck circumference, as well as the total score according to the Epworth drowsiness scale. Despite the absence of significant difference in apnea prevalence in employees of the Ministry of Internal Affairs and the Ministry of Emergency Situations, the same mean age and sleepiness severity according to the Epworth scale, there were more people having risk factors, including a greater body mass index, among the servants of the 1<sup>st</sup> Ministry. The data on the prevalence of obstructive sleep apnea in law enforcement officers and departments correspond to the general population (1–3%), but the numbers are smaller comparing to those described in the publications, which may be related to the use of self-assessment based questionnaires. Law enforcement officers in Chuvashia smoked or consumed alcohol much less frequently; fewer of them were overweight or obese when compared with the data from the studies conducted in other regions. **Conclusion.** It is important to conduct screening for sleep apnea in security forces, especially in the older age group, in the servants who have officer rank and health risk factors, not only by using questionnaires and scales, but also applying instrumental study methods.

**Key words:** obstructive sleep apnea syndrome, prevalence, police, rescuers.

**For reference:** Golenkov AV, Kurakina NG, Naumova TV, Vecherkina VI. Sleep apnea screening results in security agency and establishment employees. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (4): 11-13. **DOI:** 10.20969/VSKM.2019.12(4).11-13.

**Введение.** Работа в полиции и участие при ликвидации чрезвычайных ситуаций считаются чрезвычайно вредными для здоровья. Этому способствует высокий уровень стресса при выполнении служебных обязанностей, сменный характер работы и ненормированный рабочий день, нередкое развитие метаболического синдрома и различные нарушения сна. Наши предыдущие работы показали высокую долю (49%) факторов риска здоровья – от одного до нескольких (нерегулярное питание, злоупотребление кофе, чаем, алкоголем, курение, гиподинамия, избыточный вес), включая нарушения сна (у 30,7% – короткий сон и частые ночные пробуждения, у 1% – регулярный прием снотворных средств) среди сотрудников правоохранительных органов [1, 2]. Однако распространенность синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна у сотрудников силовых структур нами не исследовалась, хотя обсуждается в отечественной и зарубежной литературе [3–5].

**Цель работы** – изучить распространенность апноэ сна в репрезентативной выборке сотрудников силовых структур и ведомств [Министерства внутренних дел (МВД) и Министерства чрезвычайных ситуаций (МЧС)].

**Материал и методы.** В процессе ежегодной диспансеризации на базе ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Чувашской Республике» г. Чебоксары невыборочно обследовано 670 сотрудников силовых структур и ведомств (МВД и МЧС) в возрасте от 21 года до 54 лет [средний возраст – (34,4±6,2) года]. В МЧС служило 347 чел., в МВД – 323. Без офицерского звания было 302 (45,1%), с офицерским – 368 (54,9%). В качестве скринингового инструмента апноэ сна использовалась анамнестическая анкета и шкала сонливости Эпворта [6].

Математико-статистическая обработка осуществлялась с помощью описательной статистики ( $M$  – среднее значение,  $\sigma$  – стандартное отклонение), однофакторного дисперсионного анализа ( $F$ ) и  $\chi^2$ -распределения (таблицы 2×2, 2×3).

**Результаты и их обсуждение.** Как видно из таблицы, вероятность апноэ сна выявлено у 18 (2,68%) сотрудников силовых структур и ведомств, без достоверной разницы в двух министерствах (МВД и МЧС). Те, кто имел апноэ, были существенно старше [(38,9±4,6) года vs (34,2±6,2) года;  $F=10,24$ ;

$p=0,001$ ], имели больший стаж службы [(15,9±5,8) года vs (12,6±6,5) года;  $F=4,60$ ;  $p=0,03$ ], индекс массы тела (ИМТ) составлял 29,4±3,2 vs 25,5±3,2;  $F=25,7$ ;  $p<0,001$ , окружность шеи – [(43,9±2,9) см vs (40,8±2,8) см;  $F=21,9$ ;  $p<0,001$ ], сумма баллов по шкале сонливости Эпворта составляла 9,7±1,8 vs 5,2±2,9;  $F=43,6$ ;  $p<0,001$ .

Несмотря на отсутствие достоверной разницы в распространенности апноэ у сотрудников МВД и МЧС, одинаковый средний возраст и выраженность сонливости по шкале Эпворта, среди полицейских было больше лиц с факторами риска (12,7% vs 4,0% у МЧС;  $p<0,001$ ), включая больший индекс массы тела (26,0±3,5 vs 25,3±2,9;  $F=9,262$ ;  $p=0,002$ ); при примерно одинаковом росте имели больший вес [(80,8±12,7) кг vs (78,6±10,2) кг;  $F=6,02$ ;  $p=0,01$ ] и окружность шеи [(41,5±3,0) см vs (40,3±2,6) см;  $F=29,6$ ;  $p<0,001$ ].

Кроме того, у офицеров апноэ выявлялся в четыре раза чаще, чем у сотрудников без офицерского звания (4,1% vs 0,99%;  $\chi^2=6,029$ ;  $p=0,014$ ), включая факторы риска (12,5% vs 3,0%;  $\chi^2=21,284$ ;  $p<0,001$ ). Больше сотрудников страдали ожирением, имели окружность шеи более 43 см. Несмотря на меньшее число ночных дежурств у офицерского состава, они чаще жаловались на нарушения сна, которые наблюдались к тому же чаще (16,7% vs 10,3%;  $\chi^2=5,577$ ;  $p=0,018$ ).

Полученные в настоящем исследовании данные по распространенности синдрома обструктивного апноэ сна у сотрудников силовых структур и ведомств соответствует общепопуляционным (1–3%) [6], однако уступают сведениям из литературы [4, 5]. Это может быть связано с использованием нами опросников, основанных на самооценке испытуемых. В сравниваемых работах сотрудникам силовых структур и ведомств проводилась либо полисомнография [5], либо тщательное клинико-лабораторное обследование с пульсоксиметрией и ночным мониторингом электрокардиографии [3, 4]. С другой стороны, сотрудники правоохранительных органов в Чувашии значительно реже курили и употребляли алкоголь, меньше их имело избыточную массу тела, включая ожирение [1], при сопоставлении с проведенными в других регионах исследованиями [4].

Таким образом, исследование показало актуальность скрининга на апноэ сна у сотрудников

Факторы риска апноэ сна в обследуемых группах, %

Показатель	Всего	Сотрудники		Без офицерско-го звания	Офицеры
		МВД	МЧС		
Возраст, М±σ	34,4±6,2	34,8±6,2	33,8±6,2	33,1±6,3	35,3±6,0
Охват шеи более 43 см	13,4	19,5	7,8	7,9	17,9
ИМТ					
норма	38,4	34,4	42,1	44,4	33,4
избыточная масса тела	49,0	47,7	50,4	49,3	48,9
ожирение	12,6	17,9	7,5	6,3	17,7
Ночные дежурства	84,6	85,4	83,9	93,4	76,9
Нарушения сна	13,7	18,6	9,2	10,3	16,7
часто	1,8	2,8	0,9	0,33	3,0
Факторы риска апноэ	8,2	12,7	4,0	3,0	12,5
Сонливость по Эпворту, М±σ	5,3±3,0	5,1±2,8	5,4±3,1	5,2±3,0	5,3±2,9
нет	70,0	71,5	68,6	72,8	67,7
слабо	16,0	16,4	15,6	11,6	19,6
умеренно	14,0	12,1	15,8	15,6	12,7
Вероятность апноэ	2,68	3,7	1,7	0,99	4,1

силовых структур и ведомств, особенно в старшей возрастной группе, имеющих офицерские звания и факторы риска здоровья (высокий индекс массы тела). Большое практическое значение может иметь рекомендация (в дополнение к скрининговым опросникам по апноэ сна) дифференцированно проводить инструментальные и лабораторные обследования сотрудников из группы риска по апноэ сна.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Голенков, А.В. Распространенность факторов риска здоровью среди сотрудников правоохранительных органов / А.В. Голенков, Н.Г. Куракина // Вопросы наркологии. – 2013. – № 4. – С.73–81.
2. Нарушения сна у сотрудников органов внутренних дел / А.В. Голенков, Н.Г. Куракина, Е.А. Прокопьева, Л.И. Голишникова // Медицинский вестник МВД. – 2014. – № 2 (69). – С.68–71.
3. Опыт внедрения в практику методов диагностики и лечения синдрома обструктивного апноэ сна (в МСЧ МВД России по Вологодской области) / В.Н. Меднов, В.В. Редько, О.С. Орлова [и др.] // Медицинский вестник МВД. – 2017. – № 1 (86). – С.14–21.
4. Дыхательные расстройства во сне у полицейских: частота, сердечно-сосудистые риски, профессиональная работоспособность / А.Г. Шогенов, А.А. Эльгаров, М.П. Макитова [и др.] // Медицинский вестник МВД. – 2017. – № 3 (88). – С.73–78.
5. Occurrence of obstructive sleep apnea in a group of shift worked police officers / J.J. Klawe, A. Laudenska,

I. Miśkowiec, V. Tafil-Klawe // J. Physiol. Pharmacol. – 2005. – Sep. 56, suppl. 4. – P.115–117.

6. Сомнология и медицина сна: национальное руководство памяти А.М. Вейна и Я.И. Левина / под ред. М.Г. Полуэктова. – М.: Медфорум, 2016. – 664 с.

## REFERENCES

1. Golenkov AV, Kurakina NG. Rasprostranennost' faktorov riska zdorov'yu sredi sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov [Prevalence of health risk factors among law enforcement officers]. Voprosy narkologii [Narcology questions]. 2013; 4: 73-81.
2. Golenkov AV, Kurakina NG, Prokop'eva EF, Golishnikova LI. Narusheniya sna u sotrudnikov organov vnutrennih del [Sleep disorders in the internal affairs bodies]. Medicinskij vestnik MVD [Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs]. 2014; 2 (69): 68-71.
3. Mednov VN, Red'ko VV, Orlova OS, et al. Opyt vnedreniya v praktiku metodov diagnostiki i lecheniya sindroma obstruktivnogo apnoe sna (v MSCh MVD Rossii po Vologodskoj oblasti) [Experience of implementing methods of diagnosing and treating obstructive sleep apnea in practice (in the NFM and the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Vologda region)]. Medicinskij vestnik MVD [Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs]. 2017; 1 (86): 14-21.
4. Shogenov AG, El'garov AA, Makitova MP, et al. Dyhatel'nye rasstrojstva vo sne u policejskih: chastota, serdechno-sosudistyje riski, professional'naya rabotosposobnost' [Respiratory disorders in a dream at police officers: frequency, cardiovascular risks, professional performance]. Medicinskij vestnik MVD [Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs]. 2017; 3 (88): 73-78.
5. Klawe JJ, Laudenska A, Miśkowiec I, Tafil-Klawe V. Occurrence of obstructive sleep apnea in a group of shift worked police officers. J Physiol Pharmacol. 2005; 56, 4: 115-117.
6. Poluektova MG ed. Somnologiya i medicina sna: nacional'noe rukovodstvo pamyati AM Vejna i Yal Levina [Sleep Somnology and Medicine: A National Memory Guide AM Wayn and Yal Levin]. Moskva: Medforum [Moscow: Medforum]. 2016; 664 p.