

семейный анамнез сердечно-сосудистых заболеваний, у одного, наряду с отягощенным семейным анамнезом, имелась АГ.

Индекс САVI превышал возрастную норму у 6 человек (0,96 %), что является независимым предиктором неблагоприятных сердечно-сосудистых событий [5]. У этих же лиц расчетный сосудистый возраст превышал паспортный, в анамнезе у всех лиц присутствовала АГ, у одного – сахарный диабет 2 типа.

Величина индекса САVI более 9 ед. была выявлена у 2 человек, что по литературным данным соответствует гемодинамически значимому сужению коронарных артерий. В анамнезе у этих лиц присутствовала АГ. Для исключения атеросклеротического поражения коронарных и брахиоцефальных артерий у данных лиц, рекомендовано выполнение УЗИ сосудов названных областей и биохимический анализ крови.

Лодыжечно-плечевой индекс (АВI) отражает степень сужения артерий нижних конечностей в результате атеросклероза. Снижение данного индекса менее 0,9 ед., что выявлено у 63 человек, является предиктором ИБС, инсульта, транзиторных ишемических атак, почечной недостаточности и общей смертности. Аномально высокое значение АВI (более 1,3 ед.) из-за кальцификации артерий нижних конечностей выявлено у 2 человек (в анамнезе у них присутствовали АГ, ИБС, ревматоидный артрит, псориаз). У этих лиц целесообразно проведение дополнительного обследования (УЗИ сосудов нижних конечностей, биохимический анализ крови).

С целью более точного анализа показателей объемной сфигмографии были исследованы эти показатели в каждой возрастной подгруппе. Показатели индексов САVI, АВI и расчетный сосудистый возраст статистически значимо различались во всех возрастных подгруппах, что указывает на их высокую чувствительность. Итак:

1. Индекс САVI обладает высокой степенью чувствительности даже при небольшом объеме выборки как показатель риска развития БСК (0,96 % лиц составляет группу высокого сердечно-сосудистого риска и подлежат дополнительному обследованию с последующей коррекцией выявленных факторов сердечно-сосудистого риска).

2. Определение сосудистого возраста указывает на целесообразность дополнительного обследования как минимум 15 % от общего числа обследованных лиц с рекомендациями, увеличивающими приверженность данных лиц к соблюдению здорового образа жизни.

3. Определение индекса ЛПИ позволяет на ранних стадиях выявить нарушение кровообращения в артериях нижних конечностей (в данной группе – 10,08 % лиц подлежит дополнительному обследованию с последующей коррекцией выявленных нарушений).

ЛИТЕРАТУРА

1. Дроздецкий, С. И. Артериальная гипертензия на рабочем месте: диагностика и лечение / С. И. Дроздецкий, М. Е. Глотова: монография. – Н. Новгород; Арзамас: Изд-во АГПИ, 2011. – 132 с.

2. Барбук, О. А. Особенности развития субклинического атеросклероза у лиц трудоспособного возраста / О. А. Барбук [и др.] // Кардиология в Беларуси. – 2017. – Т. 9, № 3. – С. 405–409.

3. Гайсенко, О. В. Применение индекса САVI в клинической практике: расчетный сосудистый возраст как инструмент для принятия решения о дополнительном обследовании пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / О. В. Гайсенко и [др.] // Кардиология. – 2015. – Т. 55, № 7. – С. 51–56.

4. Милягин, В. А. Определение раннего ремоделирования (старения) сосудов / В. А. Милягин, Ю. Н. Лексина, И. В. Милягина // Архив внутренней медицины. – 2012. – № 2(4). – С. 46–50. URL: www.medarhive.ru/jour/article/view/79/78 (дата обращения: 15.02.2018).

5. Otsuka, K. Serial assessment of arterial stiffness by cardio-ankle vascular index for prediction of future cardiovascular events in patients with coronary artery disease / K. Otsuka, et al // Hypertens Res. 2014 Jul 10;10. 1038 / hr. 2014. 116.

ДОНОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ОФИСНЫХ РАБОТНИКОВ

DONOSOLOGICAL EVALUATION OF THE FUNCTIONAL STATUS OF OFFICE EMPLOYEES

О. К. Сунякова, А. В. Зеленко, Е. А. Семушина, Е. С. Щербинская, Л. М. Сычик
O. Siniakova, A. Zelenko, A. Siamushyna, L. Shcherbinskaya, L. Sychik

*Научно-практический центр гигиены,
г. Минск, Республика Беларусь
prof@rspch.by*

Scientific Practical Centre of Hygiene, Minsk, Republic of Belarus

Приведены результаты оценки функционального состояния организма в рамках донозологической диагностики у офисных работников. Донозологическая диагностика – основа профилактики неинфекционных заболеваний среди различных групп населения, особенно в организованных коллективах среди лиц трудоспособного возраста, которая обеспечит пациент-ориентированный подход в медицинском наблюдении

за состоянием здоровья работающих, позволит сформировать программу профилактических мероприятий по формированию здоровьесберегающей среды в коллективе.

The article presents the results of assessment of the functional condition within prenosological diagnostics for office workers. Prenosological diagnostics is a basis of prophylaxis of noninfectious diseases, especially in organized workforce among persons of working age. It provides the patient-oriented approach in medical overseeing of working's health, allows to create the program of health precaution and to form the health saving environment in collective.

Ключевые слова: донозологическая диагностика, функциональное состояние организма, профилактика неинфекционных заболеваний.

Keywords: prenosological diagnostics, functional state of organism, prevention of noninfectious diseases.

В настоящее время весьма актуальной является проблема здоровьесбережения взрослого населения в процессе реализации профессиональной деятельности. В организованных трудовых коллективах встает вопрос сохранения профессионального здоровья работников как основы для устойчивого развития как коллектива, так и отрасли в целом [1]. Особое место в системе сохранения профессионального здоровья занимает проблема раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), которые являются основной причиной инвалидности и преждевременной смертности во всех развитых странах мира. При этом важно выявить не только сами заболевания, но и факторы риска их развития, что и лежит в основе первичной профилактики [2]. Приоритетным направлением данной работы должна стать профилактика ХНИЗ у лиц трудоспособного возраста в организованных коллективах.

Для организованных трудовых коллективов большую роль играет мониторинг состояния здоровья работников, который предполагает индивидуальное и групповое консультирование сотрудников по вопросам здоровья, организация медицинских осмотров, изучение динамики функционального состояния и работоспособности каждого специалиста с помощью пакета методик [3]. Среди подобных методик большую роль играет донозологическая диагностика, направленная на изучение функционального состояния организма, его адаптационных резервов и установление донозологических состояний организма. Они рассматриваются как процессы, при которых при отсутствии сформированных жалоб оптимальные адаптационные возможности обеспечиваются более высоким напряжением регуляторных систем, что приводит к повышенному расходу функциональных резервов организма.

В основу оценки функционального состояния организма положен анализ вариабельности сердечного ритма, который позволяет проанализировать биологические ритмы организма человека, выделяемые из кардиосигнала в широкой полосе частот. По результатам обследования определяются следующие нормированные показатели функционального состояния организма на момент исследования: А – уровень адаптации сердечно-сосудистой системы, характеризующий адаптационные резервы организма в целом; В – уровень вегетативной регуляции, отражающий функциональные резервы; С – уровень центральной (нейроэндокринной) регуляции, отражающий энергетические резервы организма; D – показатель психоэмоционального состояния, отражающий глубину воздействия стрессовых ситуаций на организм; H (Health) – интегральный показатель функционального состояния организма на момент обследования. Для всех показателей нормальным является диапазон 60–100 %. Оценка состояния организма проводится комплексно по всем указанным показателям с выдачей результата по 3-м параметрам: физиологическая норма, донозологическое состояние, срыв адаптации [4].

Проведена оценка функционального состояния организма 628 работников одного из банковских учреждений.

Основную часть обследованных работников (38 %) составляют лица в возрастной категории 30–39 лет – наиболее активная и трудоспособная часть населения. У данной категории работников показатели функционального состояния организма соответствуют норме. В более старших возрастных группах показатели функционального состояния ниже нормы, особенно в группе старше 50 лет, что отражает возрастные биологические изменения организма, связанные со снижением вегетативной и нейрогуморальной регуляции, активности иммунной системы, накоплением изменений, обусловленных стрессом. Аналогичные изменения прослеживаются и при сравнении показателей в зависимости от стажа трудовой деятельности.

Проведена оценка показателей функционального состояния организма в зависимости от категории работника (по показателям ответственности, подчиненности, особенностей работы, функциональных обязанностей и т. д.), для чего работники были разделены на 9 категорий: руководство банка, руководители самостоятельных структурных подразделений и их заместители; руководители несамостоятельных структурных подразделений и их заместители; специалисты по операционно-кассовой работе; главные специалисты; специалисты; работники транспортного отдела; инкассаторы; программисты.

Наиболее низкие показатели функционального состояния организма зафиксированы у специалистов по операционно-кассовой работе. Наиболее высокие показатели А (уровень адаптации организма) и H (интегральный показатель состояния) отмечаются у программистов. Наиболее высокий средний показатель D (психоэмоциональное состояние) зафиксирован у лиц из числа руководства банка.

Для эффективной работы с персоналом представляет интерес выделение из общей массы тех работников, у которых значение интегрального показателя H указывает на развитие донозологического состояния (31–59 %) и срыва адаптации (0–30 %).

Среди руководителей отсутствуют лица со срывом адаптации, а количество лиц с донозологическими изменениями составляет 33 %.

Наибольшая доля лиц со срывом адаптации отмечается среди специалистов по операционно-кассовой работе (16 %). Меньше всего лиц со срывом адаптации среди программистов (2,6 %).

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Показатели функционального состояния организма зависят от возраста сотрудников и стажа их трудовой деятельности и ухудшаются с их увеличением, что обусловлено биологическими причинами.

2. На показатели функционального состояния организма влияет характер трудовой деятельности: худшие показатели имеют лица, работа которых связана с финансовой ответственностью, широким спектром функциональных обязанностей, работой с людьми.

3. При планировании мероприятий по работе с персоналом рекомендуется уделять большее внимание лицам из категории специалистов, имеющих наиболее низкие показатели функционального состояния организма: по возможности организовать для данных категорий работников курсы общеоздоровительных мероприятий, проводить психологические тренинги по выявлению и преодолению стрессовых ситуаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Измеров, Н. Ф. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008–2017 гг.: пути и перспективы реализации / Н. Ф. Измеров // Медицина труда. – 2008. – № 6. – С. 1–9.

2. Руководство по диспансеризации взрослого населения / под общ. ред. В. М. Чернышева. – Новосибирск: ЗАО ИПП «Офсет», 2013. – 543 с.

3. Рафилова, А. Р. Здоровье руководителя – формула успеха / А. Р. Рафилова, И. И. Ганчеренок. – Минск: Вышэйш. шк., 2013. – 174 с.

4. Вариабельность сердечного ритма. Стандарты измерения, физиологическая интерпретация и клиническое использование : руководство // Eur. Heart J. – 1996. – Vol. 17. – P. 354–381.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ MODERN APPROACHES TO THE HYGIENIC EVALUATION OF COMBINED IMPACT OF GENERAL VIBRATION

И. В. Соловьева, А. В. Кравцов, И. В. Арбузов, А. Ю. Баслык
I. Solovjewa, A. Krautsou, I. Arbuzov, A. Baslyk

*Научно-практический центр гигиены,
г. Минск, Республика Беларусь,
physical.factors@rspch.by
Scientific Practical Centre of Hygiene, Minsk, Republic of Belarus*

На рабочих местах водителей-операторов самоходных технологических машин имеет место общая транспортная и общая транспортно-технологическая вибрация. Представлен метод гигиенической оценки комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации, разработанный авторами.

At the workplaces of drivers-operators of self-propelled technological machines, there is a common transport and general transport-technological vibration. The article presents a method for hygienic assessment of the combined effect of transport and transport-technological vibration, developed by the authors.

Ключевые слова: водители-операторы, общая транспортная вибрация, общая транспортно-технологическая вибрация, комбинированное воздействие.

Keywords: driver-operators, general transport vibration, general transport-technological vibration, combined effect.

Основными направлениями минимизации и профилактики негативного влияния факторов производственной среды на человека является их гигиеническая регламентация. В рамках задания отраслевой научно-технической программы Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Здоровье и среда обитания» республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр гигиены» проводятся разработка гигиенического норматива и метода гигиенической оценки комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации в производственных условиях.