

**ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ОБЪЕМНОЙ СФИГМОГРАФИИ
В ВЫЯВЛЕНИИ СУБКЛИНИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА**
**POSSIBILITIES OF THE METHOD OF VOLUME SPHYGMOGRAPHY
IN THE DETECTION OF SUBCLINICAL ATHEROSCLEROSIS**

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

*Научно-практический центр гигиены,
г. Минск, Республика Беларусь
prof@rspch.by
Scientific practical centre of hygiene, Minsk, Republic of Belarus*

Метод объемной сфигмографии в качестве скрининговой диагностики может быть применен для выявления субклинического атеросклероза. Предикторами атеросклеротического поражения артерий считались значения: сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (CAVI) больше возрастной нормы, CAVI больше 9,0 ед., превышение значения сосудистого возраста над паспортным и лодыжечно-плечевой индекс (ABI) меньше 0,9 ед.

The method of volumetric sphygmography as a method of screening diagnostics can be used to detect subclinical atherosclerosis Predictors of atherosclerotic lesions of the arteries were the following values: cardiovascular vascular index (CAVI) is more than the age norm, CAVI is more than 9,0 units, excess of vascular age over passport and ankle-shoulder index (ABI) is less than 0,9 units.

Ключевые слова: объемная сфигмография, сердечно-лодыжечный сосудистый индекс, лодыжечно-плечевой индекс, атеросклероз.

Keywords: volume sphygmography, cardio-ankle vascular index, ankle-brachial index, atherosclerosis.

К основным сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ), имеющим высокую социальную значимость и наносящим существенный ущерб как здоровью индивидуумов, так и обществу в целом, относятся заболевания, в основе которых лежит атеросклеротический процесс. Высокая смертность от ССЗ, прежде всего, обусловлена осложнениями, развивающимися вследствие поражения органов – мишеней, часто обусловленных системным изменением сосудов [1]. Во всем мире все большее внимание уделяется изучению субклинического (бессимптомного) атеросклероза с целью своевременного выявления лиц с высоким риском, нуждающихся в интенсивной модификации образа жизни и, по мере необходимости, в медикаментозной терапии [2]. Предполагается, что большинство факторов риска реализует свое влияние на развитие БСК через воздействие на сосудистую стенку. В этом аспекте особый интерес представляет определение артериальной жесткости как интегрального показателя сердечно-сосудистого риска. Одним из методов определения жесткости сосудистой стенки является метод объемной сфигмографии (МОС), с помощью которого измеряются и оцениваются следующие показатели: сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (CAVI), лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ), биологический возраст человека, регистрируется АД на четырех конечностях и ряд других показателей.

Цель исследования – изучить возможности метода объемной сфигмографии (МОС) на этапе скрининга в выявлении субклинического атеросклероза.

Для проведения исследования были использованные следующие методы: эпидемиологический, инструментальный, аналитический, статистический.

Проведено обследование 625 работников офисного труда с помощью МОС на аппарате VaSera VS-1500N (Япония). Соотношение мужчин и женщин 1:2,1; средний возраст обследуемых составил 40,17±0,75 лет и 39,70±0,44 лет соответственно. Также работники были разделены на возрастные подгруппы: 20–29 лет, 30–39 лет, 40–49 лет, 50–59 лет, 60–66 лет.

Сосудистый возраст представляет собой сумму физиологического возраста и возраста при патологии, которые меняются при артериальной гипертензии (АГ), сахарном диабете, повышении уровня холестерина в крови, гипертрофии миокарда левого желудочка, хронической болезни почек и повышении уровня мочевой кислоты в крови. На примере группы пациентов с расчетным сосудистым возрастом, превышающим их истинный паспортный возраст, подтверждено, что они являются пациентами, имеющими различные БСК и высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений [3]. В нашем исследовании расчетный сосудистый возраст превышал паспортный у 96 человек (15,34 %). Таким образом, существует целесообразность дополнительного обследования как минимум 15 % от общего числа лиц. Среди методов обследования у этих лиц обязательным представляется дуплексное сканирование сонных артерий.

У 4 человек (0,64 %) в возрасте до 40 лет была выявлена величина индекса CAVI более 7,1 ед., что свидетельствует об ускоренном темпе старения сосудов эластического типа [4]. Два человека из них имели отягощенный

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