



Объемная сфигмография как метод определения артериальной жесткости при проведении скрининговых обследований работников офисного труда

Семушина Е.А.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время артериальная жесткость используется для анализа гемодинамических изменений, наблюдаемых при различных клинических состояниях, для лучшего понимания патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель: изучить показатели артериальной жесткости и их взаимосвязь с уровнями артериального давления (АД) в различных сосудистых бассейнах при проведении скрининговых обследований работников офисного труда.

Материалы и методы.

Проведено одномоментное эпидемиологическое исследование среди 535 работников офисного труда от 20 до 60 лет с помощью метода объемной сфигмографии на аппарате VaSera VS-1500N (Япония). Работники были разделены на две подгруппы: группу практически здоровых лиц (ГС) (349 человек, средний возраст – $37,79 \pm 8,75$) – лица, не имевшие артериальную гипертензию (АГ) в анамнезе, и группу лиц с АГ (ГН) (186 человек – средний возраст $43,68 \pm 8,91$), в анамнезе которых была выявлена АГ.

Результаты. С целью определения роли ремоделирования магистральных сосудов в формировании АГ, нами изучена динамика значений сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) и уровней АД на руках и ногах работников ГН и ГС в зависимости от степени жесткости магистральных сосудов.

Mauger L. с соавторами показали, что CAVI более 8,1 ед. ассоциирован с 5 % риском неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

На рисунке № 1 представлены уровни САД и ДАД на руках и ногах у работников ГН и ГС в зависимости от значения индекса CAVI.

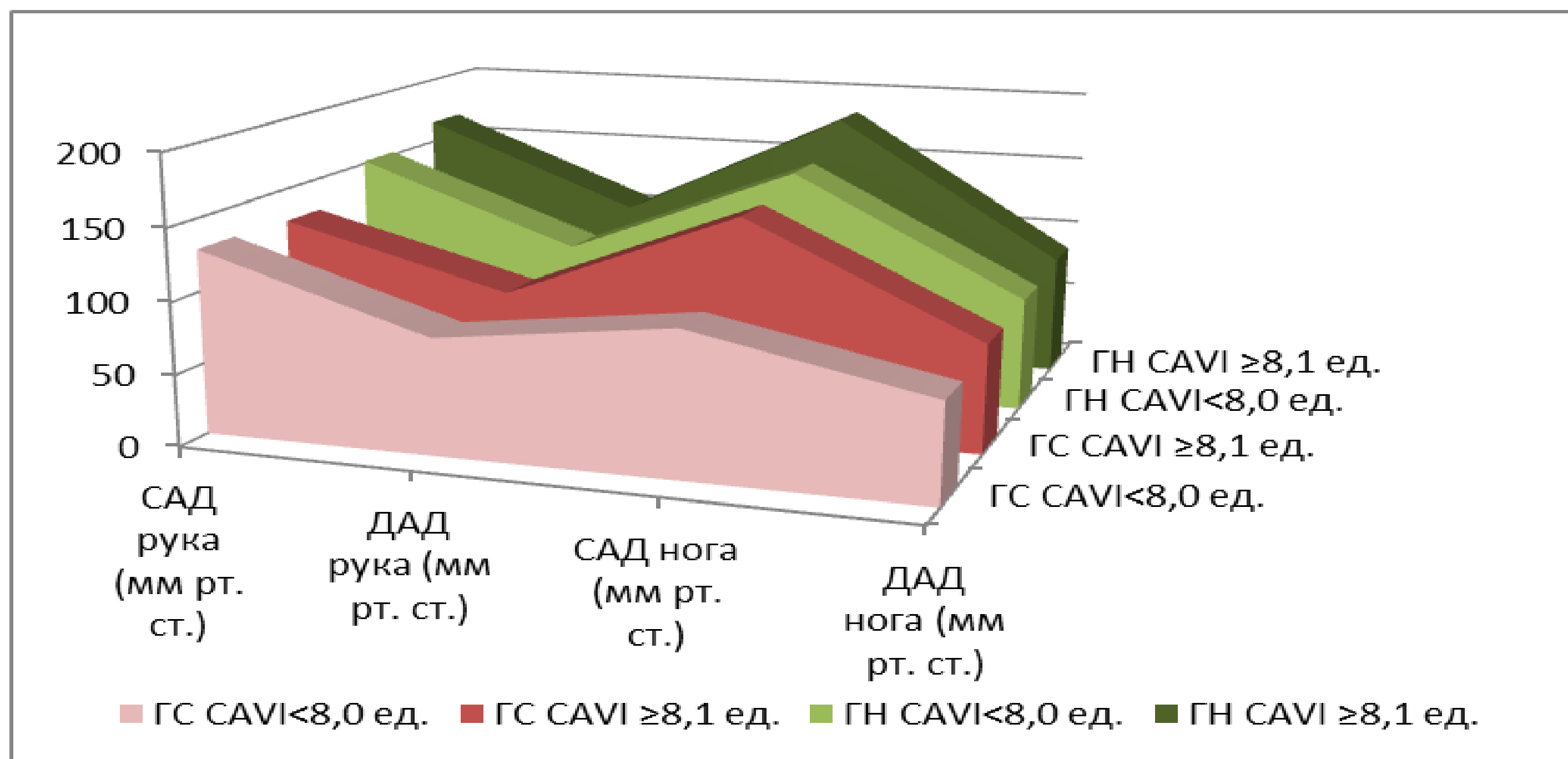


Рисунок № 1 Уровни САД и ДАД на руках и ногах у работников ГН и ГС в зависимости от значения индекса CAVI.

Как видно на рисунке 1, работники ГН со значением индекса

CAVI > 8,1 ед. имели значимо ($p < 0,01$) более высокие уровни САД и ДАД на руках и на ногах. Работники ГС со значением индекса CAVI > 8,1 ед. имели значимо ($p < 0,01$) более высокие уровни САД и ДАД на ногах.

Семушина Елена Анатольевна,
научный сотрудник клинической
лаборатории профилактической
медицины



Переписка:
prof@rspch.by

На рисунках № 2 и № 3 представлены модели изменения значения индекса R/CAVI в ГН и ГС в зависимости от возраста и уровня САД на правой ноге.

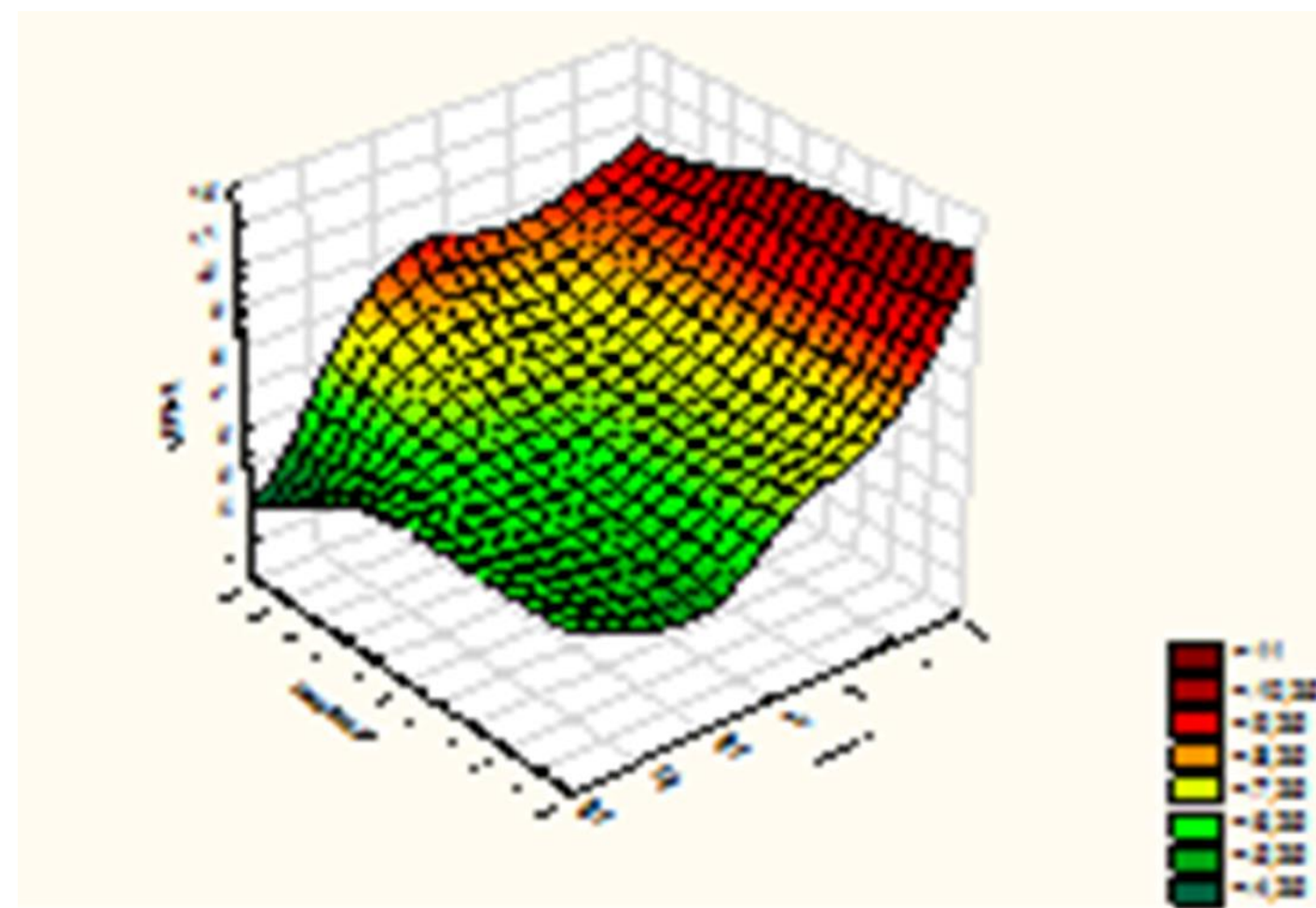


Рисунок 2 Модель изменения значения индекса R/CAVI в ГН

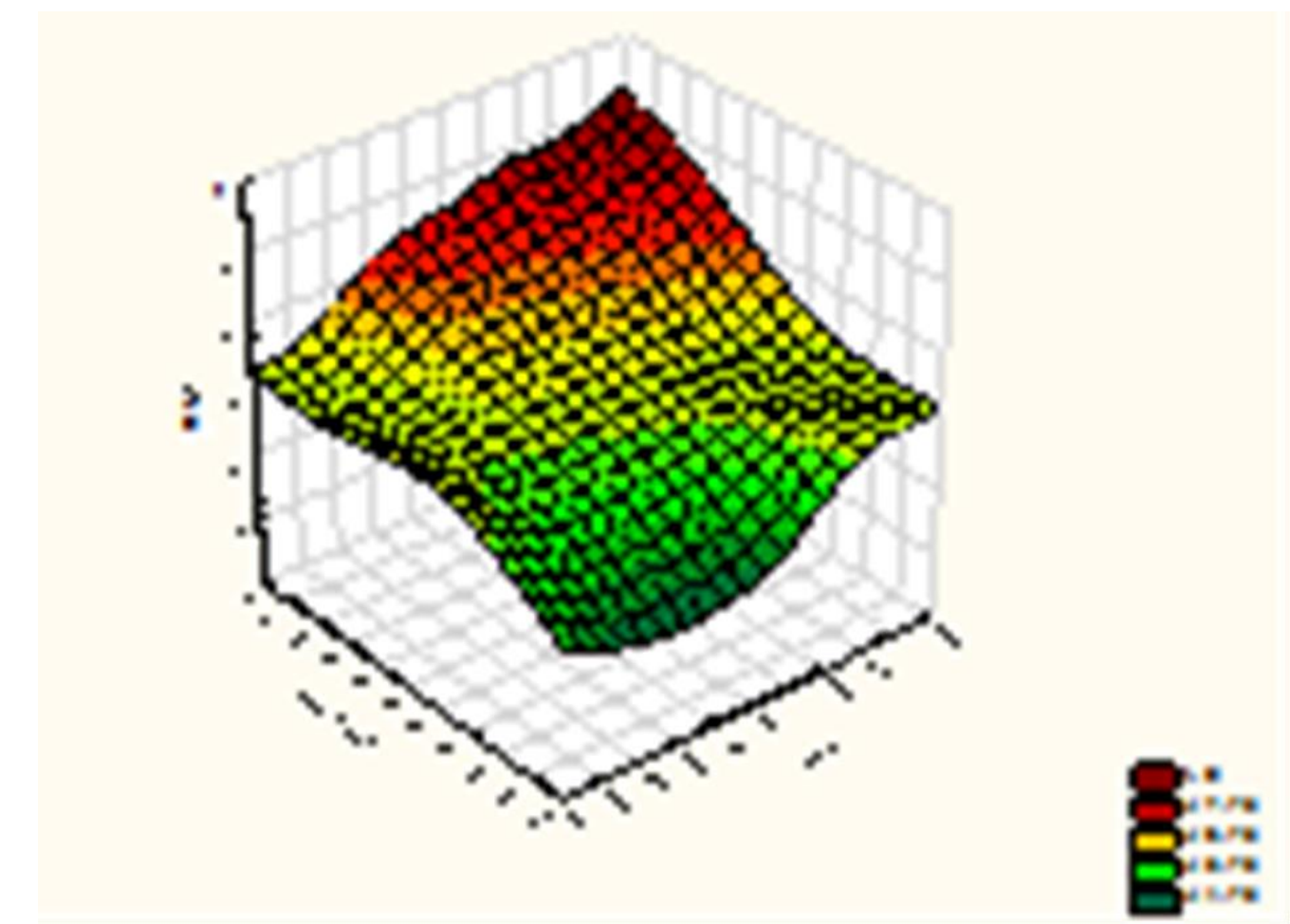


Рисунок 3 Модель изменения значения индекса R/CAVI в ГС

Как видно на рисунках № 1 и № 2, значения индексов R/CAVI увеличивается с возрастом как в ГН, так и в ГС. При этом следует отметить, что интенсивность прироста значений индексов R/CAVI с возрастом была выше в ГН, чем в ГС (R/CAVI 24,14 % и 21,05 % соответственно). При сравнительном анализе возрастной динамики R/CAVI между ГН и ГС значимые ($U=1079,000$; $Z=2,313352$; $p=0,020704$) различия определяются в возрастных подгруппах 50-59 лет, что указывает на более выраженное морфологическое ремоделирование сосудистой стенки в данном возрасте в ГН.

Значения индексов CAVI и AI, превышающие возрастную норму являются независимыми предикторами неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Результаты частоты выявления значений индексов CAVI, AI и расчетного сосудистого возраста превышающие возрастную норму в ГН и ГС представлены на рисунке № 4.

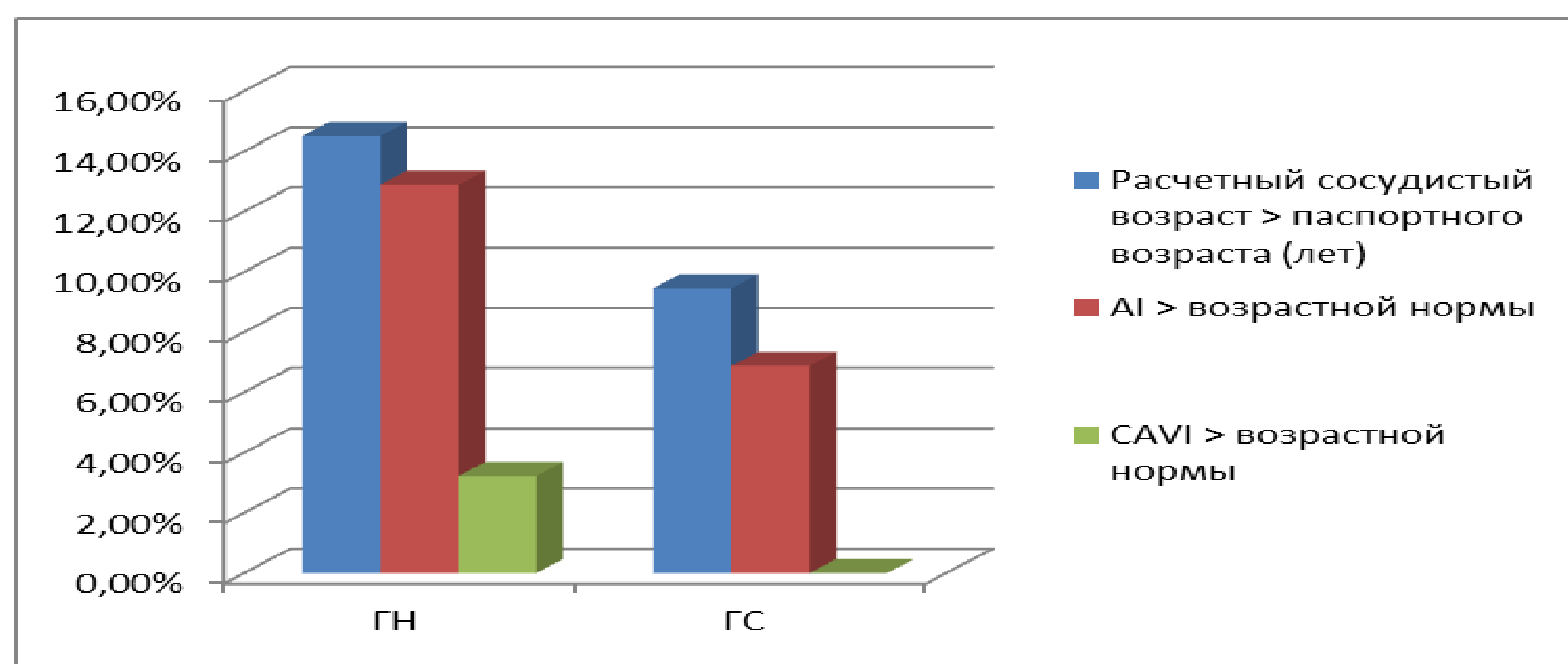


Рисунок № 4 Частота выявления значений индексов CAVI, AI и расчетного сосудистого возраста превышающие возрастную норму в ГН и ГС.

Как видно на рисунке № 4, частота выявления значений индексов CAVI, AI и расчетного сосудистого возраста превышающие возрастную норму в ГН была выше, чем в ГС.

Заключение.

Метод одновременной регистрации АД на руках и ногах с оценкой жесткости сосудистой стенки магистральных артерий позволяет адекватно оценить гемодинамику и выявить ранние маркеры ремоделирования магистральных артерий.

Это реализует возможность использования метода объемной сфигмографии для скрининговых исследований с целью выявления групп высокого риска сердечно-сосудистых заболеваний с проведением профилактических и при необходимости, лечебных мероприятий.