2. Нефедов О.В., Сетко Н.П., Булычева Е.В. Современные проблемы условий труда и состояния здоровья стоматологов (обзор литературы) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2016. 1-4: 533-536.
3. Леонтьева Е.Ю., Быковская Т.Ю., Иванов А.С. Влияние условий труда на здоровье медицинских работников стоматологического профиля (обзор литературы) // Главврач Юга России. 2019. №3 (67). 4-8.
4. Елисеев Ю.Ю. Возрастные болезни : полный справочник. М.: Эксмо , 2006. 387 с.
5. Красовский В.О. Производственно-обусловленные заболевания и эволюция болезней, связанных с работой: аналитический обзор // Вестник Тверского государственного университета 2008; 8: 51-3.
6. Нефедов О.В., Сетко Н.П., Булычева Е.В. Адаптационные резервы организма и вегетативная устойчивость врачей стоматологического профиля // Здоровье населения и среда обитания. 2016; 10: 23-5.
7. Мурашко В.В., Струтынский А.В. Электрокардиография. //Учебное пособие / 16-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2020.л–360 с.
8. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. М.: Медицина, 1984. 604 с.
9. Дошицин В.Л. Практическая электрокардиография. М.: Медицина, 1987. 336 с.
10. Виноградова Т.С. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: справочник. М.: Медицина, 1986. 416 с.
11. Грачев С.В., Иванов Г.Г., Сыркин А.Л. Новые методы электрокардиографии. М.: Техносфера, 2007. 552 с.
12. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения. М.: Медицина, 2000. 295 с.
13. Де Луна А.Б. Руководство по клинической ЭКГ. М.: Медицина, 1993. 705 с.
14. Гасилин В.С., Сидоренко Б.А. Стенокардия. М.: Медицина, 1987. 240 с.

Гайсин А.А., Валеев Т.К., Нигматуллин И.М.

Изменения гемодинамических параметров у стоматологов в зависимости от пола и возраста

*ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»
(Россия, Уфа)*

doi: 10.18411/trnio-11-2021-03

Аннотация

В статье анализировались различия гемодинамических показателей у стоматологов-мужчин и стоматологов-женщин разного возраста, которые работают в стоматологических поликлиниках г. Уфы Республики Башкортостан, во время периодических медицинских осмотров. У работников измерялось артериальное давление и рассчитывались производные гемодинамические параметры. Получены данные, свидетельствующие о гемодинамических особенностях в гендерном и возрастном аспектах у представителей данной профессии. Обнаружено, что с возрастом в целом показатели систолического и диастолического артериального давления повышаются, а ударного объема сердца снижаются у обоих полов. Величины пульсового и среднего динамического артериального давления в целом у мужчин выше, чем у женщин в любом возрасте.

Ключевые слова: стоматологи, гемодинамика, возраст, давление, сердце.

Abstract

The article analyzed the differences in hemodynamic parameters of male dentists and female dentists of different ages who work in dental clinics in Ufa, Republic of Bashkortostan, during periodic medical examinations. The workers' blood pressure was measured and derived hemodynamic parameters were calculated. The data indicating hemodynamic features in gender and age aspects of representatives of this profession were obtained. It was found that with age, in general, the indicators of systolic and diastolic blood pressure increase, and the stroke volume of the heart decreases in both sexes. The values of pulse and average dynamic blood pressure in general are higher in men than in women at any age.

Keywords: dentists, hemodynamics, age, pressure, heart.

Труд медицинских работников относится к числу наиболее сложных и ответственных видов профессиональной деятельности [1-4]. Высокое нервно-эмоциональное напряжение ведет к выраженным изменениям вегетативных реакций и хронизации патологических расстройств, прежде всего со стороны сердечно-сосудистой системы [5-7]. При работе стоматологов на них воздействуют и другие неблагоприятные факторы. Для нашей публикации несомненный интерес представляют сообщения о возрастных изменениях в показателях гемодинамики [8-9].

Целью исследования являлось изучение особенностей гемодинамических показателей у стоматологов разного пола и возраста для разработки мер профилактики.

Всего обследовано 92 стоматолога г. Уфы. Мужчин было 37 человек (40,2%), женщин было 55 человек (59,8%). Средний возраст стоматологов составил $39,1 \pm 3,8$ года. Измерялось систолическое артериальное давление (СД) и диастолическое артериальное давление (ДД). Затем рассчитывались следующие гемодинамические параметры: пульсовое давление ($ПД = СД - ДД$), среднее динамическое давление ($СДД = ПД/3 + ДД$), ударный объем сердца ($УО = 101 + 0,5СД - 1,09ДД - 0,6В$), где В-возраст. Гемодинамические параметры анализировались у стоматологов отдельно у мужчин и женщин в пяти возрастных категориях: 25-29, 30-34, 35-39, 40-44 и 45-49 лет. Все исследования выполнены в соответствии с общепринятыми методическими подходами [10-15].

Результаты проведенных исследований после статистической обработки полученных данных гемодинамических параметров отражены в таблицах 1-2.

При анализе полученных результатов можно отметить, что систолическое и диастолическое артериальное давление, а также частота сердечных сокращений имеют тенденцию к увеличению с возрастом и у мужчин-стоматологов, и у женщин-стоматологов. Причем, в целом показатели систолического и диастолического артериального давления выше у мужчин, а частоты сердечных сокращений выше у женщин. Различия по возрастам статистически недостоверны.

Таблица 1

Возрастные изменения гемодинамики, производные от артериального давления, у

	<i>стоматологов-мужчин</i>				
<i>Возраст</i>	<i>25-29 лет</i>	<i>30-34 лет</i>	<i>35-39 лет</i>	<i>40-44 лет</i>	<i>45-49 лет</i>
<i>Сист. АД</i>	<i>117,14$\pm$10,8</i>	<i>118,33$\pm$11,1</i>	<i>120,1$\pm$11,9</i>	<i>126,4$\pm$12,2</i>	<i>130,1$\pm$12,8</i>
<i>Диаст. АД</i>	<i>77,15$\pm$7,5</i>	<i>78,31$\pm$7,7</i>	<i>79,67$\pm$7,9</i>	<i>84,5$\pm$8,3</i>	<i>85,6$\pm$8,4</i>
<i>Пуль. АД</i>	<i>39,99$\pm$3,8</i>	<i>40,02$\pm$3,9</i>	<i>40,43$\pm$4,1</i>	<i>41,9$\pm$4,2</i>	<i>44,5$\pm$4,4</i>
<i>Сред. АД</i>	<i>90,48$\pm$9,1</i>	<i>91,65$\pm$9,2</i>	<i>93,15$\pm$9,3</i>	<i>98,47$\pm$9,8</i>	<i>100,43$\pm$10,2</i>
<i>Удар. об.</i>	<i>59,28$\pm$5,9</i>	<i>58,59$\pm$5,7</i>	<i>58,01$\pm$5,8</i>	<i>55,89$\pm$5,5</i>	<i>56,55$\pm$5,6</i>

Таблица 2

Возрастные изменения гемодинамики, производные от артериального давления, у

	<i>стоматологов-женщин</i>				
<i>Возраст</i>	<i>25-29 лет</i>	<i>30-34 лет</i>	<i>35-39 лет</i>	<i>40-44 лет</i>	<i>45-49 лет</i>
<i>Сист. АД</i>	<i>112,4$\pm$11,3</i>	<i>114,8$\pm$11,4</i>	<i>117,6$\pm$11,8</i>	<i>122,4$\pm$12,1</i>	<i>126,38$\pm$12,7</i>
<i>Диаст. АД</i>	<i>72,1$\pm$7,2</i>	<i>75,3$\pm$7,6</i>	<i>78,2$\pm$7,8</i>	<i>80,4$\pm$8,1</i>	<i>82,25$\pm$8,2</i>
<i>Пуль. АД</i>	<i>40,3$\pm$3,9</i>	<i>39,5$\pm$3,8</i>	<i>39,4$\pm$3,7</i>	<i>42$\pm$4,1</i>	<i>44,13$\pm$4,4</i>
<i>Сред. АД</i>	<i>85,53$\pm$8,6</i>	<i>88,47$\pm$8,8</i>	<i>91,33$\pm$9,1</i>	<i>94,4$\pm$9,4</i>	<i>96,96$\pm$9,7</i>
<i>Удар. об.</i>	<i>62,41$\pm$6,2</i>	<i>60,12$\pm$6,1</i>	<i>58,36$\pm$5,8</i>	<i>58,36$\pm$5,7</i>	<i>60,35$\pm$6,1</i>

Пульсовое артериальное давление и среднее динамическое артериальное давление у мужчин-стоматологов с возрастом имеют тенденцию последовательно возрастать. Пульсовое артериальное давление у женщин-стоматологов с возрастом снижается в интервалах 30-34 лет и 35-39 лет на фоне тенденции к увеличению. Среднее динамическое артериальное давление последовательно увеличивается с возрастом. В целом показатели пульсового артериального давления и среднего динамического артериального давления с колебаниями

по отдельным возрастным категориям выше у мужчин. Различия статистически недостоверны.

Ударный объем сердца и мужчин, и у женщин в целом с колебаниями по отдельным возрастным категориям по мере старения организма снижается. Причем, показатели у женщин выше. Различия статистически недостоверны.

Полученные результаты исследования систолического артериального давления, диастолического артериального давления в целом укладываются в варианты нормы для мужчин и женщин в соответствующих возрастных категориях. Пульсовое артериальное давление и среднее динамическое артериальное давление также в пределах нормы. Ударный объем сердца у мужчин и женщин в целом ниже нормы во всех возрастных категориях.

Выводы.

1. Показатели систолического и диастолического артериального давления увеличиваются с возрастом у стоматологов независимо от гендерной принадлежности.
2. Уровни пульсового артериального давления и среднего динамического артериального давления в целом выше у мужчин-стоматологов во всех возрастных категориях.
3. Показатели ударного объема сердца с возрастом у стоматологов в целом снижаются независимо от гендерной принадлежности.

1. Измеров Н.Ф. Труд и здоровье медицинских работников. // Актовая Эрисмановская лекция. М.: Реальное время, 2005. 86 с.
2. Карамова Л.М., Хафизова А.С., Башарова Г.Р. Сравнительная характеристика состояния здоровья медицинских работников скорой медицинской помощи и других учреждений здравоохранения // Гигиена, профпатология и риски здоровью населения /Сб. науч. трудов Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Уфа, 2016. С. 47-52.
3. Быковская Т.Ю., Леонтьева Е.Ю., Иванов А.С. Современное состояние условий труда и здоровья медицинских работников стоматологического профиля // Кубанский научный медицинский вестник. 2018; 25(5): 116.
4. Дубель Е.В. Превалентность различных классов болезней среди медицинского персонала крупного стационара // Здоровье населения и среда обитания. 2015; 7: 17-21.
5. Комфорт А. Биологическая революция: долголетие и исследование процессов старения // Геронтология и гериатрия: ежегодник (старение клетки); Киев; 1971. 34 с.
6. Красовский В.О. Производственно-обусловленные заболевания и эволюция болезней, связанных с работой: аналитический обзор // Вестник Тверского государственного университета 2008; 8: 51-3.
7. Быковская Т.Ю., Леонтьева Е.Ю. Стоматологический статус медицинских работников и влияние условий труда на состояние тканей полости рта // Медицина труда и промышленная экология. 2017; 12: 34-8.
8. Кудрина Е.А., Артемьева Н.Н. Социально-гигиеническая характеристика условий труда, здоровья и качества жизни специалистов со средним медицинским образованием, работающих в системе скорой медицинской помощи // Общественное здоровье и здравоохранение. 2010; 4: 31-6.
9. Елисеев Ю.Ю. Профессиональные болезни: полный справочник. М.: Эксмо, 2006. 387 с.
10. Виноградова Т.С. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: справочник. М.: Медицина, 1986. 416 с.
11. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. М.: МЕДпресс-информ, 2002. 145 с.
12. Вельтищев Ю.Е., Кисляк Н.С. Справочник по функциональной диагностике в педиатрии. М.: Медицина, 1979. 624 с.
13. Воробьев А.С., Зиминая В.Ю. Эхокардиография у детей и взрослых: руководство для врачей. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. 590 с.
14. Ананьева О.В., Гамзова Е.В., Иванюк А.С., Кошелева Т.И., Краснова М.А., Лазарева Г.Ю. Полный справочник кардиолога. М.: Эксмо, 2006. 800с.
15. Дроздов А.А., Дроздова Н.В. Болезни сердца и сосудов: полный справочник. М.: Эксмо, 2008. 670 с.