у населения остается частичным. Большинство респондентов не владеют информацией о незаменимости ω-3 ПНЖК, а их представления о функциях зачастую сводятся к влиянию на внешность (69,4%), тогда как влияние на сердце и иммунитет мало известно.

2. Ключевой проблемой является терминологическая путаница: лишь 39,9% опрошенных различают витамин D и омега-3, что указывает на смешение понятий «жирорастворимые витамины» и «полиненасыщенные жирные кислоты». Немаловажным фактором выступает низкая просветительская активность медицинских работников: почти половина участников (49,4%) указали на редкое информирование со стороны врачей, что способствует сохранению мифов о биологических эффектах омега жирных кислот.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рождественский, Д. А. Клиническая фармакология омега–3 полиненасыщенных жирных кислот / Д. А. Рождественский, В. А. Бокий // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. – 2014. – № 3. – С. 121–134.

2. Феофилактова, О. В. Использование омега–3 полиненасыщенных жирных кислот для обеспечения функционального питания / О. В. Феофилактова, С. А. Логвинюк // Сельскохозяйственный журнал. – 2016. – Т. 1, № 9. – С. 398–401.

3. Кунгурцева, Е. М. Влияние омега–3 полиненасыщенных жирных кислот на организм человека / Е. М. Кунгурцева, Н. А. Ронжина // Научные исследования молодых ученых России. Опора России : сб. ст. всероссийской научной конференции, Санкт-Петербург, 28 января 2025 г. : Междунар. институт перспект. исследований им. Ломоносова. – СПб., 2025. – С. 9–10.

4. Ших, Е. В. Витаминно-минеральный комплекс при беременности / Е. В. Ших, А. А. Махова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – С. 352.

УДК 616.12-008.331.1

Я. А. Удодова

Научный руководитель: к.т.н., доцент В. А. Банный

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА И СТОРОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Введение

Уровень артериального давления (АД) служит ключевым маркером, отражающим функциональное состояние миокарда и сосудистой системы. Данный показатель подвержен колебаниям под воздействием множества внешних и внутренних факторов, среди которых особое место занимает изменение позы человека. Несмотря на то, что традиционным в медицине считается измерение АД в положении сидя, для полноценной диагностики адаптационных резервов организма необходим анализ реакции гемодинамики на ортостатические нагрузки (смену положения тела). На корректность оценки АД способно влиять положение пациента в момент процедуры. Помимо этого, важным диагностическим критерием выступает возможная разница между показателями, зарегистрированными на разных руках.

Цель

Изучить изменение АД у группы испытуемых в зависимости от положения тела и стороны измерения.

Материал и методы исследования

Перед процедурой испытуемые находились в покое 3–5 минут. АД измеряли методом Н. С. Короткова последовательно в трех положениях: стоя, сидя и лежа, сначала на левой,

затем на правой руке с интервалом 2 минуты. Использовались сокращения: ЛСТ/ПСТ – левая/правая рука, стоя, ЛСИД/ПСИД – левая/правая рука, сидя, ЛЛ/ПЛ – левая/правая рука лежа. Данные фиксировались в таблице, затем анализировались ортостатические реакции и асимметрия показателей.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования были получены данные АД у 10 испытуемых в трех положениях (стоя, сидя, лежа) на левой и правой руке. Результаты измерений представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели артериального давления у испытуемых

	Лст/пст	Лсид/псид	Лл/пл
1	122/74–118/72	119/70–116/68	115/68–113/66
2	118/78–120/83	116/76–118/78	114/74–116/76
3	132/88–128/85	128/84–124/82	124/80–120/78
4	128/82–130/84	122/78–125/80	118/76–120/79
5	92/62–94/64	90/60–92/62	88/58–90/60
6	108/68–112/70	106/66–110/68	104/64–108/66
7	126/82–128/84	122/80–124/82	118/78–120/80
8	117/76–116/74	116/74–114/72	114/71–122/69
9	135/85–132/82	130/82–128/80	125/79–122/75
10	105/65–108/68	102/63–106/66	100/62–104/64

Анализ полученных данных показал, что у 9 из 10 испытуемых (90%) наблюдалось физиологическое повышение систолического и диастолического давления в положении стоя по сравнению с положением лежа. Наиболее выраженная разница зафиксирована у испытуемых №3 (132/88 стоя против 120/78 лежа, разница 12/10 мм рт. ст.) и у №9 (135/85 стоя против 122/76 лежа, разница 13/9 мм рт. ст.). У испытуемого №5, имеющей исходно низкое давление, динамика при смене позы была минимальной (разница 4/4 мм рт. ст.), что может свидетельствовать о сниженной реактивности сосудов. Полученные данные согласуются с результатами исследований, в которых также обнаружено достоверное повышение давления в положении стоя у здоровых людей [1, 2]. Механизм этого явления связан с активацией симпатической нервной системы и увеличением периферического сосудистого сопротивления для поддержания кровоснабжения головного мозга [1].

У всех испытуемых давление в положении сидя занимало промежуточное положение между значениями стоя и лёжа, что подтверждает необходимость стандартизации позы при измерениях [2, 3]. Анализ асимметрии между левой и правой рукой показал, что у 60% испытуемых разница не превышала 4 мм рт. ст., у 30% составляла 5–8 мм рт. ст., и у 10% достигала 10 мм рт. ст. (испытуемый № 2). Согласно литературным данным, разница до 10–15 мм рт. ст. считается допустимой и не имеет клинического значения [4]. Таким образом, у всех обследованных асимметрия показателей находится в пределах нормы.

На основе полученных данных испытуемые распределились следующим образом: 40% с нормальным давлением (110–125/70–80 мм рт. ст.), 40% с давлением в пределах высокой нормы или мягкой гипертензии (126–135/80–88 мм рт. ст.) и 20% с пониженным давлением (<110/70 мм рт. ст.). Такое распределение соответствует популяционным данным, согласно которым около 30–40% взрослого населения имеют показатели выше оптимальных, а 15–20% склонны к гипотонии [5].

Выводы

Таким образом, у большинства испытуемых (90%) выявлена физиологическая ортостатическая реакция, соответствующая литературным данным. Разница между показателями на

левой и правой руке у всех участников не превышает допустимых значений и не указывает на сосудистую патологию. Распределение испытуемых по уровням давления (40% – норма, 40% – высокая норма, 20% – гипотония) соответствует общепопуляционным данным. Полученные результаты подтверждают важность учета положения тела и выбора руки при измерении АД для получения достоверных результатов и минимизации диагностических ошибок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. The effect of different body positions on blood pressure / I. Eşer, L. Khorshid, Ü. Yapucu Güneş [et al.]. // Journal of Clinical Nursing. – 2007. – Vol. 16, № 1. – P. 137–140.

2. Both body and arm position significantly influence blood pressure measurement / R. T. Netea, J. W. Lenders, P. Smits [et al.]. // Journal of Human Hypertension. – 2003. – Vol. 17, № 7. – P. 459–462.

3. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research / T. G. Pickering, J. E. Hall, L. J. Appel [et al.]. // Hypertension. – 2005. – Vol. 45, № 5. – P. 142–161.

4. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement / E. O'Brien, R. Asmar, L. Beilin [et al.]. // Journal of Hypertension. – 2003. – Vol. 21, № 5. – P. 821–848.

5. Guidelines for the management of arterial hypertension / B. Williams, G. Mancia, W. Spiering [et al.]. // European Heart Journal. – 2018. – Vol. 39, № 33. – P. 3021–3104.

УДК 615.47:612.13

А. А. Чуркина, С. А. Малюшкова

Научный руководитель: к.т.н., доцент В. А. Банный

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

АППАРАТ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности в развитых странах. Ежегодно Беларуси от патологий миокарда погибает более шестидесяти тысяч человек. В ситуациях, когда консервативная терапия неэффективна, а трансплантация донорского сердца недоступна или отсрочена, единственным методом поддержания жизнеобеспечения является применение аппаратов искусственного кровообращения (АИК) и систем вспомогательного кровообращения (ВК) [1].

Цель

Систематизация физических принципов функционирования основных компонентов АИК, анализ гидродинамических факторов, определяющих гемосовместимость устройств, и обсуждение современных методов математического моделирования рабочих процессов.

Материал и методы исследования

Материалом исследования послужили научные статьи, учебные пособия по кардиохирургии и техническая документация к аппаратам искусственного кровообращения. Применялись методы теоретического анализа, сравнения и систематизации информации для изучения устройства, физических принципов работы и роли аппарата в поддержании жизнедеятельности организма.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного анализа устройства аппарата искусственного кровообращения (АИК) было установлено, что его ключевым функциональным элементом, обеспечи-