betes. Diabetes Res Clin Pract. 2014. Vol. 105(2). P. 141-50. DOI: 10.1016/j.diabres.2014.04.006.

20. Kim Y., Je Y. Meat Consumption and Risk of Metabolic Syndrome: Results from the Korean Population and a Meta-Analysis of Observational Studies. Nutrients.2018. Vol. 10(4):390. DOI: 10.3390/nu10040390.

21. Mendivil C.O. Fish Consumption: A Review of Its Effects on Metabolic and Hormonal Health // Nutr Metab Insights. 2021. 3:14:11786388211022378. eCollection 2021. DOI: 10.1177/11786388211022378.

22. Ford E.S., et al. Metabolic syndrome and risk of incident diabetes: findings from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Potsdam Study. Cardiovascular Diabetology. 2008. Vol.7. № 35. https://doi.org/10.1186/1475-2840-7-35.

23. Monteiro R., Azevedo I. Chronic inflammation in obesity and the metabolic syndrome. Mediators Inflamm. 2010:2010:289645. DOI: 10.1155/2010/289645.

24. Kim H. et al. Plant-based diets and incident metabolic syndrome: Results from a South Korean prospective cohort study. PLOS Med. 2020. Vol. 17(11):e1003371. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003371.

25. Saltiel A.R., Olefsky J.M. Inflammatory mechanisms linking obesity and metabolic disease. J Clin Invest. 2017. Vol. 127(1). P. 1-4. DOI: 10.1172/JCI92035.

26. Lorenzo C, Williams K, Hunt K. J., Haffner S.M. The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and World Health Organization Definitions of the Metabolic Syndrome as Predictors of Incident Cardiovascular Disease and Diabetes. Diabetes Care. 2007. No. 30(1). P. 8-13

27. Tokede O.A., Gaziano J.M., Djouss L. Effects of cocoa products/dark chocolate on serum lipids: a meta-analysis. Eur J Clin Nutr. 2011. Vol. 65(8). P. 879-86. DOI: 10.1038/ejcn.2011.64

28. Tørris C., Cvancarova S.M., Molin M. Nutrients in Fish and Possible Associations with Cardiovascular Disease Risk Factors in Metabolic Syndrome. Nutrients. 2018. Vol. 10(7):952. DOI: 10.3390/nu10070952.

DOI 10.25789/YMJ.2025.91.30

УДК 614.2

Т.Е. Татаринова, А.С. Асекритова, О.В. Татаринова

# ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА

С целью изучения эффективности и перспективы использования телемедицинских технологий для наблюдения за артериальным давлением (АД) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) на уровне первичного звена проводился дистанционный мониторинг АД с применением цифровой платформы. В исследовании приняли участие 146 больных АГ с неконтролируемым АД, которые не менее 2 раз в течение суток проводили измерение АД с использованием автоматических тонометров с функцией передачи данных по Bluetooth. Данные измерений попадали в систему дистанционного мониторинга, где информация автоматически обрабатывалась и поступала в личный кабинет лечащего врача. За период 10-месячного наблюдения пациентов с АГ в 83% случаев удалось достичь целевых значений АД менее 135/85 мм рт.ст. В ходе дистанционного мониторинга наблюдалась динамика в коррекции терапии: количество пациентов, получавших монотерапию, снизилось с 22,4 до 8%, $p<0,05$.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, артериальное давление, телемедицина, дистанционный мониторинг артериального давления

To study the effectiveness and prospects of using telemedicine technologies for monitoring blood pressure (BP) in patients with arterial hypertension (AH) at the primary care level, remote BP monitoring was carried out using a digital platform. The study included 146 patients with uncontrolled BP, who measured BP at least twice a day using automatic monitors with Bluetooth data transfer. Measurement data were received by the remote monitoring system, where they were automatically processed and transmitted to the attending physician's personal account. During the 10-month follow-up of patients with AH, target BP values below 135/85 mmHg were achieved in 83% of cases. During remote monitoring, therapy adjustments were observed: the number of patients on monotherapy decreased from 22.4% to 8% ($p<0.05$).

**Keywords:** arterial hypertension, blood pressure, telemedicine, remote blood pressure monitoring

**Для цитирования:** Татаринова Т.Е., Асекритова А.С., Татаринова О.В. Перспективы использования дистанционного мониторинга артериального давления на уровне первичного звена. Якутский медицинский журнал. 2025; 91(3): 140-144. https://doi.org/10.25789/YMJ.2025.91.30

**ТАТАРИНОВА Татьяна Евгеньевна** – клинический фармаколог ГАУ РС(Я) «Республиканская клиническая больница №3», 677027, г. Якутск, ул. Горького, 94, ORCID: 0000-0002-2616-3655, mixatan@mail.ru; **АСЕКРИТОВА Александра Степановна** – к.м.н., зав. Центром предиктивной медицины и биоинформатики ГАУ РС(Я) «Республиканская клиническая больница №3», доцент СВФУ им. М.К. Аммосова, 677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58, ORCID: 0000-0002-5378-2128, my@asekritova-8.ru; **ТАТАРИНОВА Ольга Викторовна** – д.м.н., гл. врач ГАУ РС(Я) «Республиканская клиническая больница №3», с.н.с. ЯНЦ КМП, 677018, г. Якутск, ул. Ярославского, 6/3, ORCID: 0000-0001-5499-9524, tov3568@mail.ru.

**Введение.** Современная медицина на уровне первичного звена сталкивается с рядом вызовов, связанных с диагностикой и лечением хронических неинфекционных заболеваний, среди которых артериальная гипертензия (АГ) занимает одно из ведущих мест. Высокая распространённость, ассоциированные осложнения и значительная доля смертности, обусловленная сердечно-сосудистыми заболеваниями, делают контроль артериального давления (АД) приоритетной задачей здравоохранения. Важно отметить, что неконтролируемая АГ напрямую связана с развитием сердечно-сосудистых катастроф, таких как острые мозговые события, инфаркт миокарда и внезапная сердечная смерть [5].

По данным Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия), главные причины смертности в 2023 г. – болезни системы кровообращения (42,4% против 38% в 2021 г.), онкологические заболевания (16,5% против 11,8% в 2021 г.) и внешние факторы (16,6% против 10,4% в 2021 г.). Среди болезней сердца и сосудов чаще встречаются: ишемическая болезнь сердца (46,3%), в т.ч. инфаркты миокарда (14,9%), и цереброваскулярные болезни (22,2%), в

т.ч. инсульты (48,0%) [8]. Рост уровня смертности от заболеваний сердечно-сосудистой системы связан с увеличением общего числа заболеваний среди населения, в частности, за счёт болезней, сопровождающихся повышенным артериальным давлением.

Обширные исследования показывают, что снижение артериального давления может существенно снизить риск серьёзных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности и смерти с одинаковым пропорциональным снижением в различных подгруппах населения [14]. Одной из основных форм профилактической работы с пациентами, имеющими высокое АД, является своевременное взятие на диспансерное наблюдение с соблюдением периодичности проведения диспансерных приемов [4, 8].

Проведенные исследования за последнее десятилетие подтверждают, что амбулаторное измерение АД в домашних условиях превосходит стандартные методы его определения, осуществляемые во время визита к врачу, в прогнозе как общей, так и сердечно-сосудистой смертности [6]. Однако традиционные подходы к мониторингу АД, основанные на ведении дневника самоконтроля, периодических визитах пациентов к врачу, не всегда обеспечивают своевременность и достаточность данных для эффективного контроля заболевания.

По результатам наблюдательного исследования ЭССЕ РФ-2 только 49,7% всех пациентов, имеющих диагноз АГ и принимающих антигипертензивную терапию, достигли целевых показателей. Тогда как только 24,9% населения с АГ контролирует показатели АД после достижения целевых результатов [10].

Применение активного дистанционного наблюдения за пациентами с АГ, получающими антигипертензивную терапию (как в отечественной, так и зарубежной практике), способствует достижению целевых значений АД с последующим контролем за показателями здоровья, а также своевременно оказывать медицинскую помощь [11].

В связи с этим дистанционный мониторинг артериального давления (ДМАД) с использованием современных телемедицинских технологий представляет собой перспективное направление, способное улучшить качество оказания медицинской помощи и снизить нагрузку на первичную медико-санитарную помощь. Интеграция ДМАД в практику первичного звена позволяет не только обеспечить непрерывный контроль за состоянием пациентов и достичь целевых показателей, но и повысить их приверженность, вовлеченность в процесс лечения, что особенно важно для хронических неинфекционных заболеваний, требующих долгосрочного диспансерного наблюдения.

**Целью** нашего исследования явилась оценка эффективности ДМАД у амбулаторных пациентов для улучшения контроля артериальной гипертензии.

**Материалы и методы.** Ведомственный пилотный проект «Дистанционный мониторинг артериального давления у амбулаторных пациентов» проводился согласно приказам Министерства здравоохранения РФ от 1 марта 2023 г. №91н [9] и ГАУ РС(Я) «Республиканская клиническая больница №3» №27 от 30.01.2023 «О внедрении пилотных проектов «Медицинский патронаж», «Дистанционное мониторирование АД у амбулаторных пациентов» на базе ГАУ РС(Я) «Республиканская клиническая больница №3» в течение 10 месяцев 2023 г.

Критерии включения пациентов для участия в программе ДМАД: возраст старше 18 лет; установленный диагноз «гипертоническая болезнь» и/или показатели АД свыше 140/90 мм рт.ст. при амбулаторном измерении; базовые навыки пользователя смартфона и умение самостоятельно или с посторонней помощью пользоваться автоматическим тонометром; наличие утвержденной регистрации на Едином портале государственных и муниципальных услуг; информированное добровольное согласие пациента.

Критерии исключения: тяжелые соматические и психические заболевания; инфекционные заболевания в острой стадии; отсутствие обмена данными и контакта с пациентом.

Во время участия в пилотном проекте пациенты были условно разделены на две группы: первая – это группа контроля терапии, где измерения уровня АД проводились раз в три дня дважды (утром и вечером) в день – включены 12 чел., и вторая группа - группа подбора терапии, в которой было 134 чел., измерения уровня АД проводились ежедневно 2 раза в день (утром и вечером).

Личные визиты пациентов к лечащему врачу ограничивались обязательными двумя посещениями: первичный очный прием врача с оформлением в программе медицинской информационной системы как случая амбулаторной поликлинической помощи. В целях передачи медицинского изделия подписывался 3-сторонний договор аренды. Врачом проводился инструктаж пациента по технике, кратности измерения АД, пользованию личным кабинетом и технике безопасности.

В рамках реализации проекта было задействовано 20 автоматических электронных устройств для измерения АД на плече, предоставленных по договору ссуды для выдачи их пациентам обществом с ограниченной ответственностью «РТ Доктис». Приборы обладали функцией передачи данных через Bluetooth в мобильное приложение «ГОСТЕЛЕМЕД», с последующей интеграцией информации в централизованную систему.

Внутри этой системы все события, возникавшие в процессе ДМАД, классифицировались как медицинские или немедицинские и автоматически обрабатывались системой.

Медицинским событием считалось любое значимое отклонение систолического (САД), диастолического (ДАД) давления или частоты сердечных сокращений (ЧСС) от заданных пороговых значений на 7,1% и более, а немедицинским событием считалось отсутствие передачи данных от пациента в течение определенного времени. В случае отсутствия приема данных по измерению АД система автоматически отправляла пациенту push-уведомление с напоминанием о необходимости проведения замера и передачи данных. Если после уведомления информация оставалась неподанной, операторы связывались с пациентом по контактному телефону, чтобы выявить причину отсутствия передачи данных и напомнить о необходимости измерения АД.

Медицинские события разделялись на три категории по степени срочности. Критическая категория: показатели АД выше 180/106 мм рт. ст. или ниже 86/56 мм рт. ст. В таких случаях оператор связывался с пациентом в течение одного часа для консультации и рекомендаций по нормализации давления либо направлял пациента в службу скорой медицинской помощи. Лечащий врач определял дальнейшую тактику лечения. Промежуточная категория: диапазон АД от 151/91 до 179/105 мм рт. ст. или от 89/59 до 87/57 мм рт. ст. Требовалось внимание лечащего врача для оценки состояния пациента и принятия решения о коррекции проводимой фармакотерапии. Целевая категория: диапазон значе-

ний АД от 150/90 до 90/60 мм рт. ст., целевые уровни показателей АД определялись индивидуально для каждого пациента.

Результаты интерпретации событий отображались в личном кабинете медицинского сотрудника в формате цветового табло. Врач наблюдал за показателями каждого пациента ежедневно на всем протяжении ДМАД. При отклонении показателей от целевых значений проводились заочные промежуточные консультации через цифровую платформу в формате чата и аудиосвязи. Также дополнительно пациенты могли обращаться к врачу по стационарному телефону в рабочее время. При необходимости производились вызовы на очные консультации с оформлением осмотра в медицинской информационной системе с изменением схемы проводимой терапии. Протокол, заверенный электронной подписью, отправлялся пациенту через мобильное приложение «ГОСТЕЛЕМЕД».

Анализ статистических данных, полученных в ходе проекта, проводился с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics (версия 26.0). Проверка характера распределения проводилась с использованием критериев Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Данные интервальных шкал представлены в виде среднего значения с указанием стандартного отклонения (M±SD). Для оценки достоверности различий между двумя независимыми выборками применялся U-критерий Манна-Уитни. Для анализа силы и направления корреляции количественных переменных между изучаемыми совокупностями рассчитывался коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Оценка статистической значимости различий качественных переменных выполнялась с использованием критерия хи-квадрат ($\chi 2$), при условии, что значения в каждой ячейке четырехпольной таблицы сопряженности превышали 10. Статистически значимыми считались различия при уровне значимости $p<0,05$, что обеспечивало доверительную вероятность полученных результатов не менее 95%.

**Результаты и обсуждение.** Средняя продолжительность ДМАД за одним пациентом составила 22,4 дня (от 7 до 57 дней). Женщины составили основную часть выборки – 102 чел. (69,9%), тогда как доля мужчин составила 30,1% (44 чел.). Средний возраст участников программы составил 56,94±13,15 года. Мужчины (52,93±14,14 года) были статистически незначимо моложе женщин (58,67±12,37 года), $p>0,05$.

Клинико-демографическая характеристика пациентов ДМАД представлена в табл. 1. Следует отметить, что избыточная масса тела и ожирение выявлены у большинства пациентов (84%). У женщин статистически значимо чаще, чем у мужчин, встречались нарушения липидного профиля: 71,6% против 54,5%. Вредные привычки, такие как курение, имели 43,8% (64 чел.) участников, при этом значительно чаще встречалось среди мужчин (56,8% против 16,7% у женщин).

Динамика показателей в начале и конце ДМАД представлена в табл. 2. Средний уровень САД/ДАД у наблюдавшихся в первые три дня ДМАД составил 133,97+16,07/83,98±11,44 мм рт. ст., постепенно снижаясь, в период с 14 по 22 день составил 126,91+13,13/77,85±9,77 мм рт. ст. ($p<0,05$).

Интересным фактом является распределение внеочередных замеров и пропусков измерений АД. Частота внеочередных измерений снижалась к концу периода наблюдения. Рост числа пропусков замеров к окончанию наблюдения, вероятно, связан с достижением стабилизации АД у пациентов (табл. 2).

В процессе ДМАД наблюдалась динамика в коррекции терапии: снизилась доля пациентов, получавших монотерапию, с 22,6% до 8,2%, $p<0,05$. Результаты многочисленных исследований подтверждают, что комбинация препаратов, как минимум, из двух различных фармакологических классов гипотензивных средств более эффективно снижает уровень артериального давления, чем повышение дозы одного средства. Кроме того, применение фиксированных комбинаций в одной таблетке способствует улучшению приверженности пациентов к лечению [2,6,10].

**Таблица 1**

**Клинико-демографические характеристики пациентов группы дистанционного мониторинга АД**

| Показатель | Всего | Муж. | Жен. | P (M=Ж) |
|---|---|---|---|---|
| Пациенты, n (%) | 146 | 44 (30,1) | 102 (69,9) | <0,05 |
| Возраст (M±SD), лет | 56,94±13,15 | 52,93±14,14 | 58,67±12,37 | NS |
| ИМТ (M±SD), кг/м$^2$ | 29,1±4,36 | 29,49±3,06 | 29,06±4,83 | NS |
| ИзбМТ и ожирение, n (%) | 123 (84,2) | 41 (93,2) | 82 (80,4) | NS |
| ОХС (M±SD), ммоль/л | 5,95±1,46 | 5,39±1,16 | 6,19±1,52 | NS |
| ХС ЛПНП (M±SD), ммоль/л | 3,68±1,12 | 3,22±0,95 | 3,88±1,13 | NS |
| Дислипидемия, n (%) | 97 (66,4) | 24 (54,5) | 73 (71,6) | <0,05 |
| Курение, n (%) | 64 (43,8) | 25 (56,8) | 17 (16,7) | <0,05 |
| НТГ, n (%) | 5 (3,4) | 1 (2,3) | 4 (3,9) | NS |
| СД, n (%) | 20 (13,7) | 6 (13,6) | 14 (13,7) | NS |
| Ишемическая болезнь сердца, n (%) | 19 (13,0) | 4 (9,1) | 15 (14,7) | NS |

Примечание. НТГ – нарушение толерантности к глюкозе; СД – сахарный диабет; NS – значимых различий нет, $p > 0,05$.

**Таблица 2**

**Динамика показателей в начале и конце дистанционного мониторинга**

| Показатель | Начало ДМ (0-3 дней) | Завершение ДМ (14-22 дня) | p |
|---|---|---|---|
| САД (M±SD) мм рт.ст. | 133,97±16,07 | 126,91±13,13 | <0,05 |
| ДАД (M±SD) мм рт.ст. | 83,98±11,44 | 77,85±9,77 | <0,05 |
| ЧСС | 73,88±10,85 | 73,21±9,30 | NS |
| Доля показателя САД более 180 мм рт.ст. | 5,5% | 0,7% | <0,05 |
| Доля внеплановых замеров уровня АД | 4,8% | 1,4% | NS |
| Доля пропусков замеров уровня АД | 0,7% | 31,5% | <0,05 |
| Монотерапия | 22,6% | 8,2% | <0,05 |

Примечание. NS – значимых различий нет, $p > 0,05$.

Для 3,4% (n=5) пациентов была вызвана бригада скорой медицинской помощи по поводу повышения АД во время ДМАД. Экстренных госпитализаций по поводу декомпенсаций АГ во время проведения ДМ не было.

В течение всего периода мониторинга не было зафиксировано поломок или сбоев в работе приборов. Некоторые временные сбои наблюдались в настройках системы мониторинга, такие как отключение функции индивидуальных целевых значений АД и ЧСС, отсутствие отображения данных пациента в виде графика или открепление прибора от пациента. Однако эти сбои не оказали значительного влияния на итоговые результаты дистанционного мониторинга.

Исследования, проведенные ранее в отдельных регионах России, показали высокую эффективность телемедицинских технологий в контроле АД [1, 6, 12]. Дистанционный мониторинг АД и частоты пульса среди госслужащих г. Уфы продемонстрировал значительное сокращение числа очных обращений в поликлинику, способствовал предотвращению госпитализации и эпизодов нетрудоспособности, связанных с данным заболеванием [1].

По результатам исследования, проведенного ТПМ НМИЦ в 5 регионах России, включавшего 3609 пациентов с АГ, отмечено значимое снижение САД на 4,7% и ДАД на 4,4% (p<0,001). В процессе наблюдения 3364 пациента (93,2%) сохраняли приверженность к режиму мониторирования, 245 пациентов (6,8%) прекратили участие в исследовании [3].

**Заключение.** В ходе реализации проекта удалось добиться значимого снижения уровня САД с достижением целевых значений у 83% пациентов, при уменьшении количества очных визитов пациента в поликлинику. Также следует отметить, что решение о необходимости и срочности выхода на контакт с пациентом при ДМ принимал врач, проводивший мониторинг показателей, с учетом полученных данных, а не пациент, как это принято в схеме взаимодействия при обычном амбулаторном ведении пациентов с АГ. То есть регулирование потока пациентов с установленным диагнозом «гипертоническая болезнь» привилегировано врачу, что можно широко применять в работе с диспансерными пациентами.

Дистанционный мониторинг АД у амбулаторных пациентов показал удобство данного метода взаимодействия с пациентами как для подбора терапии, так и для контроля терапии, при этом может хорошо себя зарекомендовать в рутинной медицинской практике в плане повышения качества наблюдения за пациентами, повышения приверженности пациента к лечению и регулярному контролю уровня АД, при этом положительно повлияет на нагрузку врача первичного звена. Но необходимо учитывать тот факт, что приверженность к проведению замеров АД снижается с момента относительной стабилизации показателей и увеличения количества дней ДМАД, что требует более активного наблюдения за пациентами.

Следует предположить, что одним из отсроченных эффектов применения ДМ у пациентов с АГ будет положительное влияние на общую заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний среди населения.

Данная работа имеет несколько ограничений, включая короткий период наблюдения и малую статистическую мощность. Перспективным является проведение исследований на более широких группах пациентов с длительным периодом наблюдения, что позволит оценить влияние ДМАД на клинические исходы и конечные точки.

Учитывая положительные результаты проведённого наблюдения, можно сделать вывод о том, что применение методов телемониторинга при взаимодействии врача и пациента с целью стабилизации уровня АД должно занять весомое место в практике врача первичного звена.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

## Литература


1. Дистанционный мониторинг артериального давления и частоты пульса у работающего населения / А.А. Гаранин, С.А. Хасбиев, Р.Ф. Азарова [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2023. Т. 28, № S8. С. 35-36. EDN MOVIOY.

Remote monitoring of blood pressure and pulse rate in the working population / A. A. Garanin, S. A. Khasbiev, R. F. Azarova [et al.] // Russian Journal of Cardiology. 2023. Vol. 28, No. S8. P. 35-36. EDN MOVIOY.

2. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации / С.А. Бойцов, Н.В. Погосова, А.А. Аншелес [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2023;28(5):5452. https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5452

Cardiovascular prevention 2022. Russian national recommendations / Boytsov S.A., Pogosova N.V., Ansheles A.A. [et al.] // Russian Journal of Cardiology. 2023;28(5):5452. https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5452

3. Корсунский Д.В., Комков Д.С. Клиническая эффективность дистанционного мониторирования уровня артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторных условиях // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023. Т. 22, № S6. С. 11. EDN KCNKAK.

Korsunsky, D.V., Komkov D.S. Clinical effectiveness of remote monitoring of blood pressure levels in patients with hypertension in outpatient settings // Cardiovascular therapy and prevention. 2023. Vol. 22, No. S6. P. 11. EDN KCNKAK.

4. Качество диспансерного наблюдения взрослого населения с артериальной гипертонией 1–3 степени, за исключением резистентной артериальной гипертонии, врачами-терапевтами участковыми медицинских организаций субъектов Российской Федерации / О.М. Драпкина, Р.Н. Шепель, Л.Ю. Дроздова [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2021; 26(4):4332. https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4332

The quality of outpatient follow-up of the adult population with arterial hypertension of 1-3 degrees, with the exception of resistant arterial hypertension, by district internists of medical organizations of the subjects of the Russian Federation / O.M. Drapkina, R.N. Shepel, L.Yu. Drozdova [et al.] // Russian Journal of Cardiology. 2021; 26(4):4332. https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4332

5. Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество», Общероссийская общественная организация "Российское научное медицинское общество терапевтов". Клинические рекомендации. «Артериальная гипертензия у взрослых». М., 2024. https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/62_3.

All-Russian public organization "Russian Cardiological Society", All-Russian public organization "Russian Scientific Medical Society of Therapists". Clinical recommendations. "Arterial hypertension in adults." Moscow, 2024. https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/62_3.

6. Оценка эффективности использования дистанционного мониторинга артериального давления при диспансерном наблюдении пациентов с артериальной гипертензией / Ю.С. Решетникова, Н.С. Брынза, А.Г. Немков [и др.] // Менеджер здравоохранения. 2023. № 4. С. 47-54. DOI 10.21045/1811-0185-2023-4-47-54. EDN WBRJTC.

Evaluation of the effectiveness of using remote monitoring of blood pressure in the dispensary monitoring of patients with hypertension / Y.S. Reshetnikova, N.S. Brynza, A.G. Nemkov [et al.] // Health Care Manager. 2023. No. 4. P. 47-54. DOI 10.21045/1811-0185-2023-4-47-54. – EDN WBRJTC.

7. Перспективы разработки и внедрения дистанционного контроля уровня артериального давления пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении / О.М. Драпкина, Д.В. Корсунский, Д.С. Комков [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. Т. 21, № 3. С. 14-19. DOI 10.15829/1728-8800-2022-3212. EDN OXIOSW.

Prospects for the development and implementation of remote monitoring of blood pressure levels in patients undergoing dispensary supervision / O.M. Drapkina, D.V. Korsunsky, D.S. Komkov [et al.] // Cardiovascular therapy and prevention. 2022. Vol. 21, No. 3. P. 14-19. DOI 10.15829/1728-8800-2022-3212. – EDN OXIOSW.

8. Портнягина У.С. Диспансерное наблюдение пациентов с хронической сердечной недостаточностью врачом-терапевтом в Республике Саха (Якутия) // Общественное здоровье, социология и организация здравоохранения: интеграция науки и практики: Сборник статей и материалов II Всероссийской научно-прак-

тической конференции с международным участием, Якутск, 14–15 марта 2024 г. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2024. С. 79-84. EDN QXMRSP.

Portnyagina, U.S. Dispensary observation of patients with chronic heart failure by a general practitioner in the Republic of Sakha (Yakutia) / U. S. Portnyagina // Public health, sociology and healthcare organization: integration of science and practice: Collection of articles and materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Yakutsk, March 14-15, 2024 of the year. Yakutsk: NEFU Publishing House, 2024. P. 79-84. EDN QXMRSP.

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 марта 2023 г. N 91н "Об утверждении порядка обеспечения граждан медицинскими изделиями с функцией дистанционной передачи данных, порядка использования медицинских изделий с функцией дистанционной передачи данных гражданами, включая вопросы сохранности указанных изделий, порядка обслуживания медицинских изделий с функцией дистанционной передачи данных и их поверки, включая типовую форму гражданско-правового договора, заключаемого медицинской организацией с гражданином в целях передачи в пользование медицинских изделий с функцией дистанционной передачи данных". – Зарегистрировано в Минюсте РФ 7 апреля 2023 г. Регистрационный N 72936

Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated March 1, 2023 No. 91n "On approval of the procedure for providing citizens with medical devices with the function of remote data transmission, the procedure for using medical devices with the function of remote data transmission by Citizens, including Issues of Safety of these products, the procedure for servicing medical devices with the function of remote data transmission and their verification, including the standard form of a civil contract concluded by a medical organization with a citizen in for the purpose of transferring medical devices with the function of remote data transmission for use." – Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on April 7, 2023. Registration number 72936

10. Распространенность артериальной гипертонии, охват лечением и его эффективность в Российской Федерации (данные наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ2) / Ю.А. Баланова, С.А. Шальнова, А.Э. Имаева [и др.] // Рациональная Фармакотерапия в кардиологии. 2019;15(4):450-466. https://doi.org/10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466

Prevalence of arterial hypertension, coverage of treatment and its effectiveness in the Russian Federation (data from the observational study ESSE-RF2) / Balanova Yu.A., Shalnova S.A., Imaeva A.E. [et al.] // Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2019;15(4):450-466. https://doi.org/10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466

11. Роль дистанционного мониторинга артериального давления в повышении эффективности диспансерного наблюдения пациентов с артериальной гипертонией / Е.В. Белозерова, Ю.В. Бессарабова, Ю.А. Шарапова, Л.Б. Калинина // Прикладные информационные аспекты медицины. 2018. Т. 21, № 1. С. 147-151. EDN YVPANM.

The role of remote monitoring of blood pressure in improving the effectiveness of outpatient monitoring of patients with arterial hypertension / E.V. Belozerova, Yu.V. Bessarabova, Yu.A. Sharapova, L.B. Kalinina // Applied information aspects of medicine. 2018. Vol. 21, No. 1. P. 147-151. EDN YVPANM.

12. Стародубцева И.А., Шарапова Ю.А. Дистанционный мониторинг артериального давления как инструмент повышения качества диспансерного наблюдения пациентов с артериальной гипертензией // Архивъ внутренней медицины. 2021. Т. 11, № 4(60). С. 255-263. DOI 10.20514/2226-6704-2021-11-4-255-263. EDN FTKKTE.

Starodubtseva I.A., Sharapova Yu.A. Remote monitoring of arterial pressure as a tool for improving the quality of outpatient follow-up of patients with hypertension // Archive of Internal Medicine. 2021. Vol. 11, No. 4(60). P. 255-263. DOI 10.20514/2226-6704-2021-11-4-255-263. EDN FTKKTE.

13. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, et al. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. Lancet. 2010 Nov 13;376(9753):1670-81. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61350-5. Epub 2010 Nov 8. PMID: 21067804; PMCID: PMC2988224.

14. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2016 Mar 5;387(10022):957-967. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01225-8. Epub 2015 Dec 24. PMID: 26724178.

15. Huang QF, Yang WY, Asayama K, et al. Ambulatory Blood Pressure Monitoring to Diagnose and Manage Hypertension. Hypertension. 2021 Feb;77(2):254-264. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14591. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33390042; PMCID: PMC7803442.