



РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА "СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ"

Главный редактор: В.П. Лысенко
Заместитель главного редактора: О.Б. Комарницкая
Руководитель проекта: М.Ю. Лупова
Выпускающий редактор: А.Ю. Коростелев
Заведующий отделом по работе с научными учреждениями: В.П. Муравьев
Заведующий отделом по работе с лечебными учреждениями: Е.В. Лалина
Заведующий отделом по работе с регионами: Т.М. Никитина
Заведующий информационно-аналитическим отделом: Е.А. Бубер
Заведующий отделом рекламы: Ю.С. Михайлова
Заведующий отделом распространения: О.С. Куракина

Дизайн-проект: Ю.О. Бутов
Ответственный секретарь: О.В. Носова
Компьютерная верстка: А.Н. Чураков,
Т.В. Анаденкова.
Корректор: М.Р. Телятьева

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-33558 от 8 октября 2008 года выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций.

Учредитель: ООО "Национальная Лига здоровья"

Издатель: ООО "Национальная Лига здоровья"

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях.

Перепечатка материалов, опубликованных в "Современных медицинских технологиях", допускается только по согласованию с редакцией.

© Современные медицинские технологии.

Адрес редакции:

Россия, 115419 Москва, ул. Новый Арбат, д. 19,
тел./факс: (495) 625 0971, 623 0915;
e-mail: redactor@president-press.org,
ml@president-press.org; www.centersp.ru.

Дмитриев Виктор Александрович

Генеральный директор Ассоциации российских фармацевтических производителей (АРПФ);

Измеров Николай Федотович

Директор НИИ медицины труда РАМН, академик РАМН;

Какорина Екатерина Петровна

Заместитель директора Департамента мониторинга и оценки эффективности деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации Министерства регионального развития РФ, доктор медицинских наук, профессор;

Кузнецов Виктор Иванович

Генеральный директор АНО "Федеральный справочник";

Лазебник Леонид Борисович

Директор Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии, главный терапевт Департамента здравоохранения г. Москвы, доктор медицинских наук, профессор;

Лысенко Валерий Петрович

Главный редактор журнала "Современные медицинские технологии";

Лядов Константин Викторович

Директор Лечебно-реабилитационного центра, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАМН;

Оганов Рафаэль Гегамович

Директор Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины, главный специалист-эксперт кардиолог Минздравсоцразвития России, президент Всероссийского научного общества кардиологов, академик РАМН;

Разумов Александр Николаевич

Директор Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии, главный специалист-эксперт по восстановительной медицине и курортологии Минздравсоцразвития России, академик РАМН;

Саркисян Ашот Григорьевич

Президент Российской медицинской ассоциации, доктор медицинских наук, профессор;

Серегина Ирина Федоровна

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития;

Сухих Геннадий Тихонович

Директор ФГУ "Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова", академик РАМН;

Тутельян Виктор Александрович

Директор Государственного научно-исследовательского института питания РАМН, академик РАМН;

Шипков Владимир Григорьевич

Исполнительный директор Ассоциации международных фармацевтических производителей (АИРМ).

Врач – пациент: обратная связь

*Инновационная медицинская технология
амбулаторного лечения артериальной гипертензии
на основе компьютерной Internet-системы
и мобильной телефонной связи*

**Павел
Довгалецкий**

директор ФГУ
"Саратовский НИИ
кардиологии",
доктор медицинских
наук, профессор



Владимир Гриднев

руководитель Центра
продвижения новых
кардиологических
информационных технологий
института, кандидат
медицинских наук



Антон Киселев

научный сотрудник Центра
продвижения новых кардио-
логических информацио-
нных технологий института,
кандидат медицинских наук



Актуальными проблемами амбулаторного лечения больных артериальной гипертензией (АГ) остаются низкая приверженность пациентов лечению, отсутствие регулярного самоконтроля артериального давления (АД), несоблюдение здорового образа жизни, отсутствие динамического наблюдения за больными.

Низкая приверженность лечению является существенным препятствием в адекватном лечении больных АГ. Особенно низкую приверженность лечению демонстрируют пациенты молодого возраста, женского пола, больные с небольшой длительностью антигипертензивной терапии, не имеющие сопутствующей патологии – диабета, хронической почечной недостаточности и не принимающие сопутствующей терапии. Так, через 6 месяцев после назначения антигипертензивной терапии продолжают прием лекарств только 40–50% пациентов, через год – около 14%. Недостаточное знание пациентов об опасности АГ, отсутствие мотивации к лечению на фоне периодов относительного благополучия обуславливают недостаточный самоконтроль уровня АД и невнимательное отношение к коррекции модифицируемых факторов риска. Отмечено, что недостаточная эффективность и неадекватность лечения АГ отмечается также у 92% пациентов с АГ, которые имеют высокий риск сердечно-сосудистых осложнений.

К сожалению, сложившаяся организация амбулаторной помощи больным АГ оказалась невосприимчива к практическому внедрению национальных рекомендаций по лечению АГ. В результате принятие национальных рекомендаций в 2004 году не привело к улучшению качества лечения АГ в стране в целом. Одной из важнейших причин этого является недостаточный уровень сотрудничества между участковым врачом и пациентом.

Таким образом, в настоящее время существует необходимость во внедрении медицинских технологий, которые позволяют участковому врачу проводить ле-

чение АГ в соответствии с клиническими рекомендациями, с активным участием пациента в рамках терапевтического сотрудничества. Одним из вариантов решений данной задачи является создание компьютерных систем напоминаний с обратной связью между пациентом и врачом. Внедрение в организацию амбулаторной помощи больным АГ системы интерактивного взаимодействия врача и пациента может способствовать достижению целевого уровня АД в популяции, позволит решать частные вопросы лечебного процесса, в частности, оперативно проводить коррекцию лекарственных схем, следить за необходимой периодичностью посещений врача. Перспективным техническим решением проблем амбулаторной терапии АГ представляется создание интерактивной компьютерной системы на базе Internet-технологий и мобильной телефонной связи.

Принятие национальных рекомендаций в 2004 году не привело к улучшению качества лечения артериальной гипертензии в стране в целом. Одной из важнейших причин этого является недостаточный уровень сотрудничества между участковым врачом и пациентом

В Саратовском НИИ кардиологии разработана информационная система динамического наблюдения больных АГ в амбулаторно-поликлинических учреждениях с использованием Internet-технологий и средств мобильной связи (свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №20066611646 от 17.05.2006) (далее – система мобильного мониторинга за пациентами с АГ – СММАГ).

Разработанная интерактивная система амбулаторного динамического наблюдения больных АГ представляет собой самостоятельное компьютерное приложение (SMS-модуль), использующее для хранения информации базу дан-

ных информационно-аналитической системы (ИАС) "Регистр АГ" (свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2005611088 от 5.05.2005), внедренной на территории 13 регионов РФ. Логическая структура данных, используемых в СММАГ, основана на положениях национальных рекомендаций по АГ (2004 год) и включает информацию о клиническом статусе пациентов, необходимых исследованиях, факторах риска, достигнутом уровне АД и т.п. Функционирование СММАГ основано на принципе обмена информацией между пациентом и врачом с помощью SMS-шаблонов стандартного вида и не требует специального обучения пациента. Общая структура СММАГ представлена на рис. 1 и состоит из программного модуля СММАГ на локальном компьютере амбулаторного врача, который подключен к серверу ИАС "Регистр АГ" непосредственно или посредством интернет-канала.

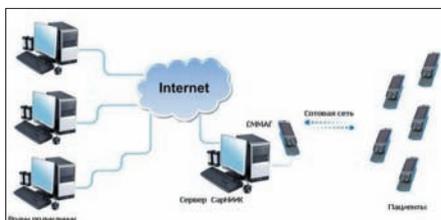


Рисунок 1. Структура СММАГ

СММАГ обеспечивает решение следующих задач:

- автоматизация рассылки (по заданному врачом расписанию) SMS-напоминаний и уведомлений пациентам с АГ о необходимости выполнения ими назначений врача, в частности, самостоятельные измерения уровня АД, контроль веса, контроль количества выкуренных сигарет, об очередном визите к врачу и др.;
 - автоматизация сбора данных о ходе выполнения назначений врача;
 - структурированное хранение клинических данных в формализованном виде;
 - обеспечение оперативного управления лечебно-диагностическим процессом у каждого больного АГ и управление периодичностью визитов пациентов в поликлинику;
 - ведение автоматизированного клинического аудита качества медицинской помощи в соответствии с международными требованиями.
- При работе со СММАГ амбулаторный врач получает возможность выбирать оптимальный режим дистанционного наблюдения за пациентом, периодичность амбулаторных визитов, включая внеплановые

вызовы больного АГ к врачу. Для обеспечения эргономичности рабочего места амбулаторного врача в СММАГ реализована возможность просмотра общей информации как о текущем клиническом статусе пациента с АГ, так и о ранее полученных результатах его обследования, информация о которых хранится в базе данных информационно-аналитической системы "Регистр АГ".

Внедрение в организацию амбулаторной помощи больным АГ системы интерактивного взаимодействия врача и пациента может способствовать достижению целевого уровня АД в популяции, позволит решать частные вопросы лечебного процесса

Интерфейс экранных форм СММАГ, которые видит врач на экране своего ПК при работе с системой, наглядно представляют обобщенную информацию о каждом выбранном пациенте с АГ: динамика уровня АД, индекса массы тела (ИМТ), количества выкуриваемых сигарет, лабораторно-инструментальные данные, факторы риска, наличие поражений органов-мишеней, ассоциированных клинических состояний, история медикаментозной терапии, а также средний уровень АД и уровень персонального риска по калькулятору SCORE (рис. 2).



Рисунок 2. Пример экранной формы-отчета СММАГ

Подобная Internet-интеграция СММАГ и базы данных информационно-аналитической системы "Регистр АГ" создает основу для преемственности в динамическом наблюдении за пациентом с АГ при смене его места жительства или обращении в другое амбулаторное медицин-

ское учреждение, подключенное к информационной системе, что положительно влияет на качество медицинской помощи данным пациентам.

Детальный анализ качества медицинской помощи СММАГ проводится автоматизированной процедурой клинического аудита медицинской помощи в соответствии с международными требованиями. Используются клинические индикаторы наиболее значимых клинических мероприятий, проводимых врачом. Результаты клинического аудита выдаются СММАГ как для каждого больного АГ, так и для медицинского учреждения в целом (рис. 4, 5). Показатели клинического аудита могут использоваться страховыми компаниями для объективного обоснования страховых выплат.

Кроме того, решается проблема постоянного амбулаторного наблюдения населения, так как количество пациентов с АГ, способных отслеживаться с помощью данной информационной системы, не ограничено, и врач имеет возможность одновременно наблюдать порядка нескольких тысяч больных, не выходя из кабинета. При высокой эффективности дистанционное наблюдение создает условия для более рационального использования трудового времени врачом (рис. 3).

Врач, анализируя данные, может вызывать пациента для изменения лекар-

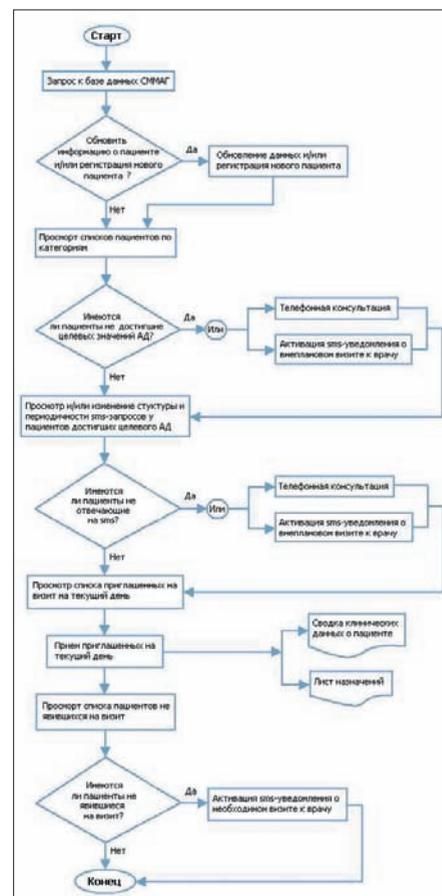


Рисунок 3. Алгоритм работы амбулаторного врача с СММАГ

ственной терапии и немедикаментозных мероприятий, таким образом избавляя больного АГ от лишних посещений поликлиники, что важно для социально активных людей с учетом дефицита времени.

Алгоритмы работы СММАГ основаны на национальных рекомендациях по АГ 2004 года, что обеспечивает внедрение позиций доказательной медицины в амбулаторную практику и оказание медицинской помощи больным АГ на современном технологическом уровне.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В рамках клинических испытаний СММАГ с 2007 года в течение 18 месяцев под динамическим наблюдением в Саратовском НИИ кардиологии состоит 63 пациента с АГ различной степени и стадии (48 женщин, 15 мужчин), возраст $49,5 \pm 11,4$ года. За указанный период было из-под наблюдения 11 человек (17,5%). Для оценки клинической эффективности работы СММАГ полученные результаты сопоставили с данными информационно-аналитической системы "Регистр АГ" по одной из поликлиник г. Саратова. Группа больных АГ (контрольная группа), состоящих на диспансерном наблюдении в поликлинике, составила 70 человек (40 женщин, 30 мужчин), возраст $51,7 \pm 10$ лет.

Перспективным техническим решением проблем амбулаторной терапии АГ представляется создание интерактивной компьютерной системы на базе Internet-технологий и мобильной телефонной связи

Проведен анализ достижения целевого уровня АД среди больных АГ обеих групп за период наблюдения. В группе пациентов, наблюдаемых СММАГ, 54% достигли целевого уровня АД и средний уровень САД составил 128 ± 8 мм рт. ст., в контрольной группе целевых значений достигли 9% пациентов, САД – 145 ± 13 мм рт. ст., что достоверно выше такового в первой группе ($p < 0,001$). Средний уровень ДАД составил 82 ± 7 мм рт. ст., и 87 ± 7 мм рт. ст. соответственно ($p < 0,001$). Таким образом, пациенты, наблюдаемые в течение нескольких месяцев с помощью СММАГ, показали уровни САД и ДАД ниже, чем контрольная группа пациентов. Доля пациентов, достигших целевых значений АД в 6 раз больше в группе больных АГ, наблюдаемых СММАГ.

Врачи, работающие в СММАГ, больше внимания уделяли изменению образа жизни больных АГ, коррекции модифицируемых факторов риска. Так, у больных, наблюдаемых СММАГ, имелись данные для

Итоги клинического аудита медицинской помощи больным АГ			
Регион	Саратов		
Учреждение	[Скрыто]		
Диапазон дат	01.01.2007 - 31.12.2007		
Аудитор	Дурнова Наталья Юрьевна		
Итоги лечения больных АГ			
Достигнутый уровень персонального риска (ПР)	5,6% (3,8%; 8,6%) (n = 48)		
Достигнутый уровень систолического артериального давления (САД)	140 (140; 160) (n = 501)		
Достигнутый уровень диастолического артериального давления (ДАД)	90 (80; 100) (n = 501)		
Диагностические мероприятия			
Индикатор	Назначение	Результат выполнения	Комментарии
Выявление артериальной гипертонии	Оценивает качество выявления артериальной гипертонии (АГ) среди лиц с повышенным артериальным давлением (АД)	Среди 165 лиц с повышенным АД выявление АГ соответствует НР у 110 человек (67% на 1000 лиц с повышенным АД)	Причины неоптимального выявления АГ: отсутствуют периодические визиты к врачу у 8 человек интервалы между визитами не соответствуют НР у 23 человек отсутствуют критерии выявления АГ при соблюдении рекомендаций интервалов между визитами у 2 человек
Выявление модифицируемых факторов	Оценивает качество выявления модифицируемых факторов	Среди 99 больных АГ выявлены МРФ в соответствии с НР у 23 больных	Не выполнены мероприятия НР по выявлению МРФ у 76 больных

Рисунок 4. Пример документации по результатам клинического аудита в амбулаторном учреждении (фрагмент)

оценки таких модифицируемых факторов риска, как курение, у 88,5%, данные об ИМТ у 75%. В группе контроля данные о курении и ИМТ имелись у 3,6%.

Полученные результаты позволяют говорить о положительных перспективах использования системы мобильного мониторинга за больными АГ. Данная система дистанционного наблюдения дает возможность активно привлекать больных к самоконтролю, вырабатывая привычку слежения за собственным здоровьем. В сочетании с активными вызовами на визит, внутренней психологической уверенностью в постоянном слежении со сторо-

плайнс. Широкое распространение систем мобильной телефонной связи позволяет охватить интерактивным наблюдением практически все слои населения и разрабатывать инновационные технологии оптимизации труда амбулаторного врача.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новая технология амбулаторной медицинской помощи с использованием компьютерной Internet-системы и мобильной телефонной связи обладает безусловным преимуществом перед существующей системой организации амбулаторной медицинской помощи паци-

Карта клинического аудита медицинской помощи больному АГ за 01.01.2006 - 31.12.2006			
ФИО больного	[Скрыто]		
Дата рождения	15.03.1951		
Возраст	57		
Пол	Женский		
Место жительства	[Скрыто]		
Телефон	[Скрыто]		
Страховой медицинский полис	[Скрыто]		
Регион	Саратов		
Учреждение	[Скрыто]		
Участок	Участок №8		
ФИО врача	[Скрыто]		
Аудитор	Посенкова Ольга Михайловна		
Итоги лечения			
Достигнутый уровень персонального риска (ПР)	недостаточно данных для расчета		
Достигнутый уровень систолического артериального давления (САД)	180		
Достигнутый уровень диастолического артериального давления (ДАД)	100		
Диагностические мероприятия			
Индикатор	Назначение	Результат выполнения	Комментарии
Выявление артериальной гипертонии	Оценивает качество выявления артериальной гипертонии (АГ) у лиц с повышенным артериальным давлением (АД)	Выявление АГ соответствует НР	

Рисунок 5. Пример документации по результатам клинического аудита по выбранному пациенту с АГ, состоящему на амбулаторном наблюдении (фрагмент)

ны врача привычка самоконтроля делает больного АГ активным участником лечебного процесса, тем самым повышает ком-

ентам с АГ и является инновационным продуктом с высокой экономической эффективностью.