

В.А. Соколов, П.А. Кабанов, А.А. Степаненко,  
С.А. Петрачков, М.Ю. Гусев, Д.К. Якимов



## Медицинские информационные технологии и электронная медицинская документация. Проблемные аспекты их внедрения в повседневную клиническую работу

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Резюме.** Кратко освещаются области использования медицинских информационных технологий и электронной медицинской документации в современной медицинской практике. Рассматриваются основные позитивные моменты ее применения в клинической медицине и в административной деятельности медицинских организаций. Установлено, что человеческий фактор, проблемы финансирования и освоения новых принципов ведения медицинской документации являются решающими при внедрении новых технологий в повседневную работу медицинского коллектива и частнопрактикующих врачей. Рассмотрены принципиальные моменты, значимые для различных возрастных категорий врачей, влияющих на освоение новых электронных ресурсов. Показано, что индивидуальная врачебная практика и незначительный личный клинический опыт у молодых специалистов способствуют более активному использованию медицинских информационных технологий. В то же время недостаточный уровень знаний по информатике и навыков работы с компьютером, необходимость перехода от привычных стереотипов мышления и работы с бумажными документами к принципиально новым формам ведения электронной медицинской документации являются факторами, препятствующими внедрению цифровых технологий в крупных медицинских организациях, в группе врачей среднего и старшего возраста. Обращено внимание, что проблемы, возникающие при освоении новых технологий, могут привести к административной, а в наиболее тяжелых случаях – к юридической ответственности. Приведены данные, свидетельствующие о значительных финансовых средствах, которые выделяются в зарубежных странах для стимулирующих выплат как клиникам, так и персонально специалистам. Значительный интерес к практической реализации рассматриваемой проблемы проявляют военные специалисты. Приведены данные о суммах выделяемых Министерством обороны Соединенных Штатов Америки на закупку новейших разработок электронной медицинской документации для повышения качества медицинского обслуживания военнослужащих и членов их семей. Однако не всегда значительные ассигнования приводят к успеху.

**Ключевые слова:** военная медицина, медицинские информационные системы, электронная медицинская документация, применение цифровых технологий в медицине, врачи и медицинская информатика, дефекты оказания медицинской помощи, финансирование и стимулирующие выплаты, проблемы внедрения электронных ресурсов в практическую медицину, человеческий фактор.

Электронная медицинская карта (ЭМК) является ключевым ресурсом электронной медицинской документации (ЭМД). В различных формах она используется для улучшения качества оказываемых населению медицинских услуг. Одним из первых примеров успешного внедрения в клиническую работу передовых технологий является совместная работа коллектива детской больницы Акрон (Соединенные Штаты Америки – США) с представителями фирмы IBM в 1962 г. Ими была создана и апробирована одна из первых компьютеризированных систем управления информацией о пациентах [13]. Разработка высокоэффективного языка программирования для ранних версий ЭМК сотрудниками лаборатории Octo Barnett в Массачусетском госпитале в 1966 г. в еще большей степени способствовала прогрессу в решении научно-технических вопросов [35]. Очень быстро цифровые носители информации стали ключевым компонентом нового прикладного направления – медицинской ин-

форматики, способствовали развитию медицинских информационных технологий (МИТ), их широкому внедрению в повседневную клиническую практику [16, 17]. В настоящее время они используются для ввода, хранения и обработки персональных данных о состоянии здоровья пациента, его динамике, необходимом лечении, содержании, объеме квалифицированной и специализированной помощи или необходимых услуг при ухудшении его самочувствия или проведении профилактических мероприятий и т. д. прежде всего за счет более оперативной системы обмена информацией между медиками, а также их пациентами [2]. Кроме того, новые разработки показали высокую эффективность автоматизации процессов решения прикладных задач учета деятельности, построения статистической и финансовой отчетности, управления логистикой медицинской организации или здравоохранением региона, контроля качества проводимого лечения, проведения клинических и научных исследований,

использования обезличенных данных ЭМК в процессе обучения студентов медицинских специальностей, врачей, среднего медицинского персонала, администраторов медицинских организаций (МО) и т. д. [5]. В интересах практической работы указанные действия могут осуществляться как в одном конкретном учреждении, так и в нескольких медицинских организациях. Это позволяет предложить пациентам качественно новые формы обслуживания, принципиально отличающиеся от привычных амбулаторных приемов или стационарного лечения [26, 43].

Различные аспекты разработки, совершенствования МИТ и ЭМД, результаты их применения в повседневной деятельности как у врачей частной практики, так и в многопрофильных лечебных учреждениях, активно обсуждаются в научной печати [20, 23, 41]. Например, коллектив исследователей под руководством V.H. Castillo [21] изучил публикации об информационных и коммуникационных технологиях, способствующих автоматизации выполнения медицинских задач и процессов. Для сбора и последующего анализа информации они использовали ресурсы крупнейших электронных библиотек: IEEE, ACM, PubMed Central, SpringerLink, Wiley Inter Science, Science Direct, SAGE и Scirus. В итоге по данной теме были найдены 2581 научная статья, опубликованная на английском языке за период с 1 января 1985 г. по 31 декабря 2009 г. A. Roehrs et al. [42] сообщают, что за период с 2007 г. по 2017 г. было опубликовано 5000 научных работ, посвященных различным вопросам практического использования персональных ЭМД.

В большинстве первоисточников констатировано, что положительный или отрицательный результат внедрения ЭМД и МИТ в повседневную клиническую практику конкретного врача, объединения частнопрактикующих специалистов, лечебно-профилактического учреждения (МО) зависит от решения нескольких ключевых проблем: персонального отношения руководства клиник, врачей, среднего медицинского персонала к новым технологиям, величины финансовых расходов, необходимых как для решения технических вопросов, так и для обучения персонала [11]. К этому следует добавить большое количество частных вопросов, которые возникают уже в ходе повседневной работы, например – этических, правовых, религиозных, связанных с безопасностью хранения персональных данных о состоянии здоровья человека и освещением рассматриваемых вопросов средствами массовой информации, и т. д. [10, 25, 38].

Не все врачи в одинаковой степени относятся положительно к использованию ЭМД и МИТ в своей профессиональной деятельности [39]. Определяющими факторами являются: возраст, характер трудовой деятельности медицинского работника, личный клинический опыт, степень сложности задач, решаемых во время работы с пациентом, исходный уровень его знаний по информатике и навыков работы с персональным компьютером, наличие или отсутствие стимулирующих мотивов, технической поддержки со

стороны специалистов по компьютерам и сетевым ресурсам и т. д. [27].

Так, в 2013 г. C.S. Cheung et al. [22] провели анкетирование 524 частнопрактикующих врачей Гонконга. Было установлено, что наиболее активно внедряют ЭМД и МИТ в свою повседневную работу женщины в возрасте до 48,4 лет. Кроме того, в группе молодых специалистов, небольшой личный клинический опыт являлся важным фактором мотивации к освоению новых электронных разработок.

Во многом схожие результаты были получены в ходе исследования, выполненного Z.M. Grinspan et al. [28]. Авторы установили, что семейные врачи, которые в сравнении с их коллегами, работающими в многопрофильных лечебных учреждениях, не имеют возможности в сложных для диагностики случаях, при атипичном течении заболевания, оперативно обращаться за помощью к более опытным коллегам, более активно используют МИТ для поиска нужной информации, а ЭМД – для компактного хранения информации о назначенном лечении, динамике здоровья пациентов и данных лабораторных и функциональных исследований.

Приведенные выше факты не остаются без внимания и руководителей учебных заведений [8]. В американских медицинских колледжах темпы внедрения новых медицинских информационных технологий в учебный процесс выросли с 37% в 2006 г. до 68% в 2011 г. [45]. И на то есть веские причины. Например, проведенное анкетирование среди различных групп обучающихся профессорско-преподавательский состав вузов констатирует: даже у значительной части выпускников существует неуверенность в выполнении временных норм приема пациентов в случае ведения документации на бумажных носителях [1]. Анализируя тематику учебных программ цикла «Термические поражения» и опыт врачей бригад скорой помощи, как отечественные [9], так и зарубежные специалисты [32, 37] считают: цикл короткий по времени, перечень изучаемых тем необходимо увеличить. Поэтому широкое использование электронных ресурсов как в процессе первичного обучения, так и в начале врачебной карьеры является одним из факторов не только успешного освоения дисциплины в условиях дефицита учебного времени, но и дополнительным источником получения информации в начале самостоятельной работы [6].

C.U. Lehmann et al. [33] и M.G. Leu et al. [34] установили, что увеличилось число специалистов, прежде всего недавних выпускников медицинских вузов, которые являются активными пользователями МИТ и ЭМД: с 58 (2009 г.) до 79% (2012 г.). Отсутствие достаточной подготовки или персональная невосприимчивость отдельных врачей к новым технологическим разработкам также становятся существенным препятствием на пути эффективного внедрения и использования ЭМД и МИТ в повседневной клинической работе МО [17, 40].

S. Ajami et al. [15, 16] полагают, что врачи, имеющие значительный личный клинический опыт, но не обладающие необходимыми навыками работы с пер-

сональными компьютерами, планшетами, смартфонами, а также знаниями о современных возможностях информатики, без особого энтузиазма осваивают новую технику и технологии. Большинство не проявляют особого желания в короткое время перейти от привычных стереотипов мышления и работы с бумажными документами, их ведения в формате текстовой неструктурированной информации к принципиально новым – четко структурированным, формализованным формам, записываемым на цифровых устройствах [44]. Кроме того, в период освоения поначалу малопонятных технологий возможны непреднамеренные ошибки в формулировании диагноза, его кодировании по МКБ-10, назначении необходимого обследования и лечения, законности выписки сильнодействующих и наркотических препаратов. Как следствие – текущая медицинская документация и выписка рецептов продолжает вестись и заполняться вручную. Возникающие у среднего медицинского персонала и работников аптек сложности с распознаванием трудно читаемого почерка приводят к неправильной выписке лекарств, последующей их выдаче больным и создают в отдельных случаях угрозу жизни пациента. В России не ведется статистика врачебных ошибок, вызванных неразборчивыми записями. Но от ошибочных назначений, сделанных из-за неразборчивых почерков, в США ежегодно умирают около 50 тысяч человек [12]. Кроме того, негативная реакция врачей на освоение и работу с новыми технологиями оказывает большое влияние на другие группы медицинского персонала, например медсестер, провизоров, сотрудников административного аппарата лечебного учреждения [36].

Рассматриваемая проблема существует и в нашей стране. Как считает Л.Ю. Овсяницкая [7], в настоящее время прямое негативное воздействие на обеспечение безопасности в сфере здравоохранения и здоровье нации оказывают низкое качество подготовки специалистов и недостаточный уровень финансирования системы высокотехнологичной медицинской помощи. Автор подчеркивает, что игнорирование тенденции перехода на электронный документооборот и внедрение автоматизированных рабочих мест специалистов приводит к неоправданно большим временным затратам врачей на оформление документации и не позволяет уделять должного внимания решению профессиональных задач. Приобретение устаревшего лечебно-диагностического оборудования и программных продуктов не только не избавляет специалистов здравоохранения от обыденной работы, но и способно нанести вред, связанный с нарушением законов, определяющих жесткие алгоритмы обработки персональных данных.

М. Amatayakul [18] считает, что крупнейшим препятствием внедрения ЭМД и МИТ для использования в повседневной клинической практике являются высокие начальные и текущие расходы на эксплуатацию электронных систем. Последние складываются из затрат на закупку оборудования, программного обеспечения, оплаты интернет-услуг и привлекаемых к

работе специалистов и т. д. Результаты экономической эффективности первоначальных капиталовложений зависят не только от бюджета лечебного учреждения, но и имеют линейную зависимость от численности пациентов, поступающих на лечение и обследование [4]. Вследствие этого проекты внедрения МИТ и ЭМД в повседневную клиническую работу крупных медицинских центров всегда будут более эффективными, чем в небольших по коечной емкости больницах. Однако, как показали исследования Я.И. Гулиева с соавт. [3], внедрение МИТ «приносит выгоды даже при минимальном контуре информатизации в небольших МО, только срок окупаемости вложений может быть больше, чем в крупных МО с полномасштабной информатизацией».

Одним из путей решения рассматриваемой проблемы является материальная поддержка медицинских учреждений и стимулирование работающих в них сотрудников к более активному внедрению современных МИТ и ЭМД в своей повседневной деятельности. Например, согласно принятому в 2009 г. в США «Закону об использовании медицинских информационных технологий в клинической и экономической деятельности», введены поощрительные выплаты в размере 27 млрд. долл. в течение 10 лет или персонально 44000 долл. (через программу Medicare (медицинская страховка для пенсионеров)) и 63750 долл. (через Medicaid (медицинская страховка для безработных и малоимущих)) врачам, которые используют в своей работе сертифицированные ЭМД [20].

В Нью-Йорке с апреля 2009 г. по март 2010 г. была реализована городская программа стимулирующих выплат врачам и клиникам, использующим одинаковое программное обеспечение ЭМД. За прием каждого пациента, имевшего страховку Medicaid или которые не были застрахованы, врач получал 200 долл., а клиника по итогам работы за год – 100000 долл. [19].

Проведенные в дальнейшем исследования [29] показали, что лишь 8,1% нью-йоркских медиков приняли участие в программе стимулирования Medicare, а 6,1% – в Medicaid. Некоторое увеличение произошло в 2012 г. – 23,9 и 8,5% соответственно. Авторы считают, что развитие проекта тормозят постоянно обновляемые требования к его участникам и многообразие стимулов, значимых для различных групп врачей.

Похожая ситуация наблюдается и в других штатах. Там возникли организационные проблемы, связанные с сертификацией специалистов, что привело к снижению числа врачей, получающих денежное вознаграждение [31].

Интерес к рассматриваемой теме проявляют и военные медики. Например, Министерство обороны США выделило 4,34 млрд долл. на покупку в течение 10 лет новых разработок ЭМД для 56 военных госпиталей и более 600 клиник, расположенных по всему миру, с целью более качественного медицинского обслуживания 9,6 млн лиц, прикрепленных к системе военного здравоохранения, – военнослужащих, военных пенсионеров и членов их семей [24].

Но даже выделение значительных ассигнований не является гарантом успеха. Так, в Великобритании в 2009 г. была запущена программа внедрения цифровых и информационных технологий в систему здравоохранения страны с первоначальным бюджетом в 6,2 млрд фунтов стерлингов. Однако предложенная система жесткого и централизованного административного регулирования привела к тому, что практикующие врачи ее не приняли, и в сентябре 2011 г. она была официально закрыта [30].

Таким образом, внедрение МИТ и ЭМД в повседневную клиническую практику как крупных МО, так и частнопрактикующих врачей требует решения значительного числа разнообразных задач.

### Литература

- Агранович, Н.В. Использование компьютерных обучающих программ в преподавании клинических дисциплин в медицинском вузе в рамках подготовки студентов к профессиональной деятельности в современных условиях / Н.В. Агранович [и др.] // *Здоровье и образование в XXI веке. Журн. научных статей.* – 2016. – № 5. – С. 31–34.
- Волков, В.Г. Возможности применения информационных технологий / В.Г. Волков, И.Ю. Копырин, К.А. Хадарцева // *Вестн. новых мед. технологий облачных вычислений в здравоохранении Тульской области.* – 2011. – Т. 28, № 1. – С. 166.
- Гулиев, Я.И. Оценка экономической эффективности в медицинских информационных системах / Я.И. Гулиев [и др.] // *Программные системы: теория и приложения.* – 2012. – № 4. – С. 3–16.
- Гулиева, И.Ф. Медицинские информационные системы: затраты и выгоды / И.Ф. Гулиева, Е.В. Рюмина, Я.И. Гулиев // *Врач и информационные технологии.* – 2009. – № 3. – С. 4–18.
- Зингерман, Б.В. Электронная медицинская карта и принципы ее организации / Б.В. Зингерман, Н.Е. Шкловский-Корди // *Врач и информационные технологии.* – 2013. – № 2. – С. 37–58.
- Краснова, Т.И. Повышение качества обучения в вузе в условиях интеграции смешанной модели обучения / Т.И. Краснова // *Молодой ученый.* – 2015. – № 6. – С. 484–486.
- Овсянницкая, Л.Ю. Формирование информационной компетентности специалистов здравоохранения как фактор обеспечения национальной безопасности / Л.Ю. Овсянницкая // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность.* – 2015. – № 13. – С. 45–53.
- Соколов, В.А. Зарубежный опыт внедрения в повседневную клиническую работу электронной медицинской документации / В.А. Соколов [и др.] // *Вестн. Росс. воен.-мед. акад.* – 2016. – № 3 (55). – С. 200–203.
- Соколов, В.А. Этические аспекты преподавания цикла «Термические поражения» / В.А. Соколов, И.В. Чмырев // *Актуальные проблемы формирования профессиональной культуры и этики врачей в процессе обучения.* – СПб.: ВМА. – 2015. – С. 103–105.
- Соколов, В.А. Этические аспекты внедрения электронной медицинской документации в зарубежных клиниках / В.А. Соколов [и др.] // *Актуальные проблемы формирования профессиональной культуры и этики врачей в процессе обучения.* – СПб.: ВМА. – 2015. – С. 102–103.
- Соколов, В.А. Этапы развития медицинских информационных систем (по данным зарубежной литературы) / В.А. Соколов [и др.] // *Вестн. Росс. воен.-мед. акад.* – 2016. – № 3 (55). – С. 184–187.
- Ступаков, И.Н. Электронная история болезни – решение проблем поликлинических врачей / И.Н. Ступаков, А.Е. Кайли, А.С. Лужецкий // *Бюлл. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания.* – 2011. – Т. 12, № 6. – С. 276.
- Храмцовская, Н.А. Американский опыт использования электронных медицинских документов / Н.А. Храмцовская // *Врач и информационные технологии.* – 2013. – № 4. – С. 56–66.
- Шакиров, Р.Р. К вопросу ответственности медицинских работников за дефекты оказания медицинской помощи / Р.Р. Шакиров // *Мед. вестн. Башкортостана.* – 2013. – Т. 8., № 2. – С. 346–349.
- Ajami, S. Requirements and Areas Associated with Readiness Assessment of Electronic Health Records Implementation / S. Ajami [et al.] // *J. of Health Administration.* – 2011. – Vol. 14. – P. 71–78.
- Ajami, S. Barriers for Adopting Electronic Health Records (EHRs) by Physicians / S. Ajami, T. Bagheri-Tadi // *Acta. Inform. Med.* – 2013. – Vol. 21, № 2. – P. 129–134.
- Akanbi, M.O. Use of Electronic Health Records in sub-Saharan Africa: Progress and challenges / M.O. Akanbi [et al.] // *J. Med. Trop.* – 2012. – Vol. 14, № 1. – P. 1–6.
- Amatayakul, M. When EHRs are a-ok / M. Amatayakul // *Health Financ. Manage.* – 2006. – Vol. 60, № 2. – P. 146–148.
- Bardach, N.S. Effect of pay-for-performance incentives on quality of care in small practices with electronic health records: a randomized trial / N.S. Bardach [et al.] // *JAMA.* – 2013. – Vol. 310, № 10. – P. 1051–1059.
- Blumenthal, D. The «meaningful use» regulation for electronic health records / D. Blumenthal, M. Tavenner // *N. Engl. J. Med.* – 2010. – Vol. 363, № 6. – P. 501–504.
- Castillo, V.H. A knowledge-based taxonomy of critical factors for adopting electronic health record systems by physicians: a systematic literature review / V.H. Castillo, A.I. Mart nez-Garc a, J.R.G. Pulido // *BMC med. inform. and decision making.* – 2010. – Vol. 10. – P. 60.
- Cheung, C.S. Factors associated with adoption of the electronic health record system among primary care physicians / C.S. Cheung [et al.] // *JMIR Med. Inform.* – 2013. – Vol. 26, № 1. – P. 1.
- Conn, J. Head of the pack. Early EHR subsidy recipients may have experience / J. Conn // *Mod. Healthc.* – 2011. – Vol. 41, № 32. – P. 14–15.
- Conn, J. Key mission for military EHR contract: Lead the way to interoperability / J. Conn // *Mod Healthc.* – 2015. – Vol. 45, № 31. – P. 8–9.
- Daim, T.U. Healthcare Technology Innovation Adoption. Electronic Health Records and Other Emerging Health Information Technology Innovations / T.U. Daim [et al.]. – Springer International Publishing, 2015. – 292 p.
- Demetriades, J. E. Person-Centered Health Records: Toward Health People / J.E. Demetriades, R.M. Kolodner, G.A. Christopherson. – Springer-Verlag, New York, 2005. – 279 p.
- Gagnon, M.P. Adoption of Electronic Personal Health Records in Canada: Perceptions of Stakeholders / M.P. Gagnon [et al.] // *Int. J. Health Policy Manag.* – 2016. – Vol. 5, № 7. – P. 425–433.
- Grinspan, Z.M. Physician specialty and variations in adoption of electronic health records / Z.M. Grinspan [et al.] // *Appl. Clin. Inform.* – 2013. – Vol. 4, № 2. – P. 225–240.
- Jung, H.Y. Growth Of New York Physician Participation In Meaningful Use Of Electronic Health Records Was Variable, 2011-2012 / H.Y. Jung [et al.] // *Health Aff. (Millwood).* – 2015. – Vol. 34, № 6. – P. 1035–1043.
- Justinia, T. The UK's National Programme for IT: Why was it dismantled? / T. Justinia // *Health Serv. Manage Res.* – 2017. – Vol. 30, № 1. – P. 2–9.
- Khalik, A.A. The current state of electronic health record (EHR) use in Oklahoma / A.A. Khalik [et al.] // *J. Okla. State Med. Assoc.* – 2013. – Vol. 106, № 2. – P. 53–56.
- Klas, K.S. Multicenter assessment of burn team injury prevention knowledge / K.S. Klas [et al.] // *J. Burn Care Res.* – 2015. – Vol. 36, № 3. – P. 434–439.

33. Lehmann, C.U. Use of electronic health record systems by office-based pediatricians / C.U. Lehmann [et al.] // *Pediatrics*. – 2015. – Vol. 135, № 1. – P. 7–15.
34. Leu, M.G. Pediatricians' use of health information technology: a national survey / M.G. Leu [et al.] // *Pediatrics*. – 2012. – Vol. 130, № 6. – P. 1441–1446.
35. Mandl, K.D. Escaping the EHR trap – the future of health IT / K.D. Mandl, I.S. Kohane // *N. Engl. J. Med.* – 2012. – Vol. 366, № 24. – P. 2240–2242.
36. Meinert, D.B. Resistance to Electronic Medical Records (EMRs): A Barrier to Improved Quality of Care / D.B. Meinert // *Inform. Science: Int. J. Of an. Emerging Transdiscipline*. – 2004. – Vol. 2. – P. 493–504.
37. Nizamoglu, M. Cold burn injuries in the UK: the 11-year experience of a tertiary burns centre / M. Nizamoglu [et al.] // *Burns Trauma*. – 2016. – Vol. 4. – P. 36.
38. Papoutsis, C. Patient and public views about the security and privacy of Electronic Health Records (EHRs) in the UK: results from a mixed methods study / C. Papoutsis [et al.] // *BMC Med. Inform. Decis. Mak.* – 2015. – Vol. 15. – P. 86.
39. Patel, V. Electronic Health Records and the Evolution of Diabetes Care: A Narrative Review / V. Patel, M.E. Reed, R.W. Grant // *J. Diabetes Sci. Technol.* – 2015. – Vol. 9, № 3. – P. 676–680.
40. Police, R.L. Adoption and use of health information technology in physician practice organisations: systematic review / R.L. Police, T. Foster, K.S. Wong // *Inform. Prim. Care*. – 2010. – Vol. 18, № 4. – P. 245–258.
41. Robichau, B.P. Healthcare Information Privacy and Security: Regulatory Compliance and Data Security in the Age of Electronic Health Records / B.P. Robichau. – Apress, 2014. – 194 p.
42. Roehrs, A. Personal Health Records: A Systematic Literature Review / A. Roehrs [et al.] // *J. Med. Internet Res.* – 2017. – Vol. 19, № 1. – P. 13.
43. Van Leeuwen, D.J. Ethical, social and legal implications of genetic testing in liver disease / D.J. Van Leeuwen, J.L. Bernat // *Hepatology*. – 2006. – Vol. 43, № 6. – P. 1195–1201.
44. Varpio, L. The impact of adopting EHRs: how losing connectivity affects clinical reasoning / L. Varpio [et al.] // *Med. Educ.* – 2015. – Vol. 49, № 5. – P. 476–486.
45. Xierali, I.M. Factors influencing family physician adoption of electronic health records (EHRs) / I.M. Xierali [et al.] // *J. Am. Board Fam. Med.* – 2013. – Vol. 26, № 4. – P. 388–393.

V.A. Sokolov, P.A. Kabanov, A.A. Stepanenko, S.A. Petrachkov, M.Yu. Gusev, D.K. Yakimov

### **Medical information of technologies and electronic medical documentation. The problematic aspects of their implementation in everyday clinical work**

**Abstract.** Brief coverage of the use of medical information technology and electronic medical documentation in modern medical practice. The main positive aspects of its application in clinical medicine and in the administrative activities of medical organizations are considered. It was established that the human factor, the problems of financing and the development of new principles of medical records management are decisive when introducing new technologies in the daily work of the medical team and private practitioners. Principal moments important for different age categories of physicians influencing the development of new electronic resources are considered. It is shown that individual medical practice and insignificant personal clinical experience among young specialists, contributes to a more active use of medical information technologies. At the same time, not a high level of knowledge in computer science and computer skills, the need to move from habitual stereotypes of thinking and working with paper documents to fundamentally new forms of electronic medical records – are factors that prevent the introduction of digital technologies in large medical organizations, in a group of middle-aged and older doctors. Attention is drawn to the fact that problems arising in the development of new technologies can lead to administrative, and in the most severe cases – to legal liability. The data showing significant financial resources that are allocated in foreign countries for incentive payments to clinics as well as to specialists are given. Military specialists show considerable interest in the practical implementation of this problem. Data are provided on the amounts allocated by the United States Department of Defense to purchase the latest developments in electronic medical records to improve the quality of medical care for servicemen and their families. However, not always significant allocations lead to success.

**Key words:** military medicine, medical information systems, electronic medical documentation, the use of digital technologies in medicine, doctors and medical informatics, medical care defects, financing and incentive payments, problems of introducing electronic resources into practical medicine, the human factor.

Контактный телефон: +7-905-271-23-32; e-mail: vsokolov60@mail.ru