



Ministerialrat Dr. Gottfried T.W. Dietzel is one of the leading European experts on eHealth. Previously he headed the project group «Health Telematics, Information Society» in the Federal Ministry of Health and Social Security, Bonn/Berlin, Germany. He represented the Federal Government in the Action Forum for Health Telematics. He served as chairman of the G8 Global Healthcare Applications Project and as member and evaluator in the health telematics program of the European Union. Within the action plans «eEurope 2002 and 2005 – An Information Society for All» he headed the German coordination group. He served also as a member of the European Advisory Group on Health Telematics to the High Level Committee on Health of EC DG SANCO. 2005 he received the DROPS Outstanding Achievement Award for Smart Cards in Healthcare.

Dr. Dietzel studied law and economics in Cologne, Berkeley, and Madison from 1963 to 1970 and obtained his doctorate at the University of Administration Sciences in Speyer. In 1979, he was guest professor for International Health Law at the University of California, Berkeley.

The Action Programme Information Society Germany 2006 and the Healthcare Reform: *Modernizing Healthcare in Germany by Introducing the eHealthcard*

Gottfried T. W. Dietzel

eHealth Consultancy – former: Federal Ministry of Health and Social Security,
Bonn-Berlin, Germany

Health is one of the infrastructure and service sectors that are experiencing a restructuring as a result of IT use. The use of telematics in the health care system first and foremost will affect the quality of our citizens care provision. In addition, telematics opens up a huge potential for rationalisation – between 20 and 40% of the services in the health care system are related to data collection and communication.

Unfortunately, the potential to achieve higher quality and greater cost-efficiency is not yet being fully exhausted. Precisely where the most valuable human asset, health, is concerned, we frequently find duplication of work, media inconsistencies and incompatible documentation.

Germany has a health care system using sophisticated technologies. But the sector-oriented service structures and pillars of our health care system are also reflected in the area of ICT. In the German health care system every institution in itself is creating isolated solutions. As a rule, the limits of information technology are reached where the economic and business capacities of one's own institution are exhausted.

It is the government's aim to sustainably improve the performance level of the German health care system also by international comparison, through the purposeful implementation of *Information and Communication Technologies* and by quality management. The Federal Government is consequently pursuing

the country-wide, cross-institutional networking and utilisation of ICT in the health care system.

The existing solutions regularly have to cope with the problem of incompatibility, only in exceptional cases there is a well functioning interoperability. Consequently, the essential advantage of telematics, which is in particular the use of synergistic benefits, is often given away today. Also the advantages offered by disease management programmes which do not focus on the structures of services but on persons, could still be consolidated by digital documentation covering and connecting a broad range of institutions.

Therefore both the infrastructural conditions for the use of telematics have to be improved and also important key applications such as the electronic prescription have to be boosted. By introducing the new electronic health card, the nationwide use of health telematics in Germany can be promoted. The activities of the Federal Government and the legislation initiated within the scope of the Act on the Modernization of the Statutory Health Insurance (Health Reform 2003) serve these improvements.

The Federal Government is striving for a nationwide and cross-institutional networked use of information technologies.

The resolution unanimously adopted at the 75th Conference of Health Ministers in 2002 showed that nowadays the stakeholders consider telematics to be generally indispensable. For the

first time the provision of quality-assured health information e.g. by establishing health information portals for the general public is formulated as a public function of the Federal Government and the Laender.

The Working Group of the Federal Government and the Laender on Telematics in Health Care has been commissioned to develop, in co-operation with the Federal Ministry of Health and Social Security, a national strategy for the nationwide and interoperable use of health telematics applications, connected with a binding plan describing the steps of implementation. This is a joint task of the Federal Government, the Federal Laender and the self-governing bodies in the health care system (Selbstverwaltung).

To this end, the basis of the Federal Government's work will be the agreement reached with the central organisations in the health care system on a joint action for the further development of telematics. In their declaration of 3 May 2002 the Federal Ministry of Health (and Social Security) and the central associations of self-administration committed themselves «to develop a new infrastructure for telematics on the basis of a general framework architecture, to improve and/or introduce the electronic communication (electronic prescription, electronic discharge letter by the physician) and to introduce the current health insurance card as an electronic health card in the future». The stakeholders agreed that they wanted to find joint solutions to further details, functionalities, standardization, and financing because of the common benefit to be expected.

A particular important measure is the federal funding of the fundamental project of IT architecture **«bit4health – better IT for better health»** and the creation of **gematic** as business organisation of the Selbstverwaltung to develop and distribute the future ehealth Card. The German activities are connected with the European agreements to establish infrastructures for health telematics (eEurope 2002 and eEurope2005 Action and eHealth Plans).

- The objective is the standardization of a communication infrastructure based on a harmonized framework of IT architecture promoting competition. The electronic health card has an important role as a flagship project in building up an infrastructure for telematics.
- In 2006, 80 millions of electronic health cards, giving also access to medical data, are to be distributed to persons insured under the statutory and private health insurance scheme.
- The use of the electronic health card is linked with an electronic health professional card (HPC). A corresponding initiative has been launched by the Laender for this purpose – parallel to the activities of the German Medical Association. By the year 2006 about 300,000 HPCs with a digital signature could be distributed.
- As of 2006 it will be feasible to electronically deal with about 750 million prescriptions every year. Since the electronic prescription offers the opportunity of connecting the drug documentation with drug information systems, the side effects and undesirable interactions of pharmaceutical products can be considerably reduced. In conjunction with the drug documentation the electronic prescription will lead to an improved supply of pharmaceutical products and to annual savings amounting to more than 1 billion €.
- The electronic prescription is also meant to support the electronic commerce with pharmaceutical products in Germany and other states of the European Economic Area, which will become possible as of 1 January 2004.
- The electronic health card is the lead-in to the electronic patient record.
- The distribution is connected with the introduction of the European health insurance card (carried on the reverse side substitute for the European health insurance certificate E-111. In a first step, the card will be issued in an «eye-readable format» but

offering the possibility of integrating electronic data sets. By the year 2008 decisions are foreseen on the transition to an electronic health card. The decisions reached in Seville and the eEurope 2005 Action Plan envisage the extension to further functionalities, e.g. the storage of emergency medical data and the accessibility of electronic patient records.).

Infrastructure and framework architecture of telematics

The systems which are used also have to be capable of communicating electronically. A prerequisite for this is the concept of a general structural framework of telematics and an adequately integrated security infrastructure.

«bit4health – better IT for better health» – this was the approach by the Federal Ministry of Health and Social Security when the task of providing support for the introduction of the electronic health card was launched. Its objective is the lasting standardization of an information structure, based on a harmonized sustainable architecture of telematics. The results should be generally valid and should be neither affecting competition nor depend on the respective product. A migration concept is being developed for the procedures and components so far. In this way the ability to plan sustainable and to achieve added values is assured for all stakeholders.

The foundations have already been laid by European projects as e.g. TrustHealth and PICNIC as well as by recommendations on telematics by the German industry. Groundwork was also done by Teletrust e.V., the working groups of «BundOnline» and the Action Forum on Health Telematics. The existing activities have to be closely interlinked with one another. All decisions within this project should be made in transparency and be discussed with the authoritative partners of industry and the self-governing bodies. The final agreement on a framework architecture for telematics in the German health care system is to be reached within the Steering Group and according to § 291a SGB V.

Electronic health card

In his policy statement of 14 March 2003 – accompanying the «agenda 2010» – the Federal Chancellor Gerhard Schröder acknowledged «that we have not fully exhausted the potential inherent in a modernization of communication technology in the health service». In this connection he announced that in addition to the electronic patient record, an electronic health card is to be introduced by 1 January 2006. Now that the Act on the Modernization of the Statutory Health Insurance has been adopted by the Bundestag and the Bundesrat, the legal basis for realizing this project definitely exists.

Electronic health cards and HPCs will become the electronic keys for the cross-institutional co-operation of the stakeholders in health care, interlinking more than 80 million patients with about 270,000 physicians, 77,000 dentists, 2000 hospitals, 22,000 pharmacies and more than 300 health insurance funds.

In its function as a second generation patient chip card, the electronic health card is going to replace the now available elec-

tronic health insurance card. Its technology and functions will be extended and it shall be offered to the insured persons for use as a health card.

For this purpose it is necessary to arrange the health card as a microprocessor card which is suitable for electronic identification, encryption and digital signature. In this way the best possible reliability and security of the data can be guaranteed.

As a rule, the use of the new card as a health card shall be voluntary. This means that every insured person will receive a new electronic health card with its administrative functions, but it will be left to his/her discretion whether he/she wants to make use of the additional functions, i.e. the medicinal part, or not. The use of the administrative part of the electronic prescription shall become obligatory.

The electronic health card has a particular significance for enhancing links between the patients' data which are distributed and documented at different places. In its function as a link between the electronic prescription and the electronic patient record it does not only improve the emergency medical treatment and/or the drug and therapy safety. New applications of telematics are being developed and/or may occur.

The electronic health card is a communications interface between the various bodies responsible within the German health care system – in the patients' hands. Holding their cards and on the basis of their authorization they are deciding themselves on whether and which additional information is stored and who may be given the right to access. The implementation of their already existing rights to have access to the documentation themselves and to receive hard-copy printouts and/or copies of it, will be facilitated. In connection with their personal signature card bearing a qualified signature, they may also handle their personal data or data made available to them by their physicians in a particular personal folder. For data protection controls every access is recorded and the last 50 ones are stored.

One of the essential preconditions for the acceptance of the card is a convincing data security concept. During the last legislative term the amendment of the Digital Signature Act provided an important prerequisite for a secure communication within the health care system. Apart from a few controlled exceptions, the use of the electronic health card shall, as a rule, only be possible in connection with a health professional card (HPC) bearing a qualified digital signature.



Electronic patient record

The electronic health card serves as the basis and thus also as a lead-in to other applications of telematics, as e.g. the electronic patient record.

Within an infrastructure of telematics and on a medium-term basis, the electronic patient record is an important patient-related information link for the various bodies responsible for health care in the outpatient, in-patient, rehabilitation and nursing care sector. It provides for the informational basis for integrated health care and disease management programmes. Thus far there are only isolated solutions and proprietary offers – both at national and also at European level. At European level, however, the concepts are currently being driven by the initiative «EUREC» (European Medical Record) with the participation of the German industry and by the work of the Action Forum on Health Telematics.

Yet, important aspects of data protection have to be settled. The rights of access to patients' data being stored in various places but virtually integrated in the electronic patient record have to be defined. To this end, new IT solutions are being devel-

oped which have to be extended. In this connection the civil liberties of the patients to the protection of their data have to be balanced with their right of the best possible treatment. In this context the introduction of the voluntary concept of the electronic health card is a pragmatic intermediary step emphasizing the patients' rights with regard to control over and release of their medical data.

Electronic prescription

In today's processes the prescription undergoes several expensive discontinuities of media. The largest part of the about 750 million prescriptions per year is issued by PC, then, however, they are printed for the patients. Later on the pharmacies pass the paper prints to their data processing centres for scanning and for the purpose of reimbursement by digital processing and from there they are sent to the health insurance funds.

The electronic prescription improves both, the writing and issuing of the doctor's prescription and also the subsequent processing and accounting procedures. To this extent the electronic prescription is an example of best practice of a telematics application which pays its way economically, even in the short term.

The interaction of drug documentation and drug information systems decisively improves the quality of treatment. Undesired side-effects can be avoided more easily and personal incompatibilities can be taken into consideration.

At the same time a more efficient and rapid communication between physicians, pharmacies and health insurance funds becomes possible – without discontinuities of media. By inclusion of all stakeholders of health care, the electronic prescription is therefore attributed a key role in the introduction of information and communication technologies in health care.

Evaluation, transparency

In view of the increasing relevance of IT applications in health care, adequate framework conditions for introducing further applications of telematics have to be developed and stipulated. Prior to the selection of concrete telematics applications and systems they have to be evaluated on a technical, economic and medical background (HTA). Surveys on procedures applied in practice or still being developed have to be elaborated and assessed systematically (determination and selection of best practices). As a basis on the way to this end, the «TELA» database is currently being established in co-operation with the Federal Laender and harmonized with the corresponding European activities of the eEurope 2002 Action Plan. It shall be made available to the general public and accompany the development of evaluation procedures for telematics applications.

Patient empowerment

With the increasing use of the Internet the patients can be given opportunities of information connected with a rapid, simple and low-cost access to medical knowledge, in the interest of an improved health promotion and preventive health care. At the same time, however, the risks of health information imparted via the Web are growing, since to a large degree its quality and reliability are beyond any regulatory influence. Top quality information as well as dubious publications, useful pieces of advice as well as dangerous recommendations can be found there. At the same time the Web technology serves as a basis for new forms of commercial offers (e-commerce) and new possibilities for the arrangement of product-related advertising (interactivity, linking, combination of advertising messages with reliable health information).

Well-established methods of quality controlled publication are working to an only very limited extent on the Internet. The more important are those procedures of quality assurance which develop efficient quality seals for the orientation of Web users. In the interest of the patients, the origin of recommendations has to be transparent on the one hand, and their medical reliability has to be ensured on the other hand.

The «eEurope 2002» Action Plan has created a European framework by elaborating a key set of common quality criteria.

At the same time the Federal Government initiated the Action Forum for Health Information Systems (AFGIS) where in the meantime more than 150 suppliers of health information services, bodies responsible for health education as well as institutions and organizations in the fields of consumer and patient protection as well as of quality assurance have joined to build up a quality network. In this way reliable health information on various topics is available to both, the health professions and also to the patients.

The standards and structures for quality assurance and quality control which have been developed in the AFGIS working groups receive considerable attention at an international level, too. When the EU quality criteria for health-related Web sites were elaborated, AFGIS participated as a non-governmental organization on behalf of the Federal Republic of Germany. The transparency criteria adopted by AFGIS correspond to the European quality criteria recommended for health-related Web sites. Therefore the Federal Government continues to support the application of this model scheme in the appropriate EU committees.

Moreover, there are endeavours to develop and test the conditions and structures for a public health portal of the Federal Government operationalizing the criteria of AFGIS for a central public health portal.

In this way IT is now ready to serve as the major tool for the modernization of the German Healthcare System, improving quality and efficiency at the same time, within a new eHealth environment.

Correspondence to

Gottfried T. W. Dietzel – eHealth Consultancy
Nuss-Str. 9, 53340 Meckenheim/Bonn, Germany
tel.: +49(0)2225/947123 oder +49(0)171/2683720
e-mail: eHealth@dietzel.net oder/or gottfried@dietzel.net

Информация о программах действий в Германии в 2006 г. и реформах в области здравоохранения: Модернизация системы здравоохранения в Германии за счет введения электронных медицинских карточек

Готтфрид Т. В. Дитцель,

Консультационная группа «eHealth»

(здравоохранение с применением электронных средств) — ранее:

Федеральное министерство здравоохранения и социальной безопасности, Бонн-Берлин

Здравоохранение относится к сфере инфраструктуры и обслуживания, переживающей реструктуризацию в результате начала применения ИТ-технологий. Применение средств телематики в системе здравоохранения прежде всего повлияет на качество обслуживания граждан. Кроме того, телематика открывает огромные возможности для рационализации – от 20 до 40 % услуг, относящихся к системе здравоохранения, касаются сбора и передачи данных.

К сожалению, потенциальные возможности, используемые для достижения более высокого качества и большей экономической эффективности еще не исчерпаны. То есть, говоря о наиболее ценном достоянии человека – его здоровье, мы часто сталкиваемся в этой сфере с фактами дублирования одной и той же работы, несовместимости сред и противоречивости документации.

В системе здравоохранения Германии находят применение сложные совершенные технологии. Но при этом ориентированные на конкретные секторы структуры услуг и основы системы здравоохранения также находят отражение в сфере информационных технологий и технологий связи (ИТС). Каждое конкретное учреждение, входящее в систему здравоохранения Германии, самостоятельно разрабатывает независимые решения. При этом, как правило, достигаются пределы информационной технологии, и наступает истощение экономических и деловых возможностей отдельных организаций.

Целью государства является последовательное повышение уровня системы здравоохранения Германии (также при помощи сравнительного анализа систем разных стран мира) за счет целенаправленного внедрения *Информационных технологий и технологий связи*, а также систем управления качеством. Федеральное правительство последовательно осуще-

ствляет сетевую организацию всех соответствующих учреждений страны и налаживает применение ИТС в системе здравоохранения.

Существующие решения постоянно связаны с проблемой несовместимости. Лишь в исключительных случаях удастся обеспечить возможность эффективного взаимодействия. Следовательно, основное преимущество телематики и, в частности, преимущество, заключающееся в применении синергических методов, зачастую упускается в настоящее время. Кроме того, преимущества, предоставляемые программами по управлению заболеваниями, которые сосредоточены не на структурах услуг, но на конкретных лицах, могли бы быть усилены за счет применения цифровой документации, охватывающей большое число учреждений и связывающей их.

Таким образом, необходимо улучшить условия инфраструктуры, касающиеся применения телематики, и, кроме того, организовать более интенсивное развитие такого важного направления как выписка электронных рецептов. Ввод новых электронных медицинских карточек будет способствовать развитию телематики в сфере здравоохранения Германии в масштабе всей страны. Деятельность, осуществляемая Федеральным правительством и законодательными органами в рамках Закона о модернизации официально действующей системы страхования здоровья (реформа в области здравоохранения 2003 г.), направлена на достижение этих целей.

Федеральное правительство прилагает все усилия к тому, чтобы обеспечить в масштабе всей страны и между всеми организациями сетевое применение информационных технологий.

Решение, единодушно принятое на 75-й Конференции министров здравоохранения в 2002 г., показало, что в настоящее

время заинтересованные круги рассматривают телематику в качестве исключительно важного направления. Впервые предоставление информации, имеющей гарантированное качество, например, за счет организации общедоступных информационных порталов (региональных узлов компьютерной сети), было сформулировано как выполнение общественной функции Федеральным правительством и Федеральными землями.

Рабочей группе по телематике в области здравоохранения Федерального правительства и Федеральных земель было поручено разработать, совместно с Федеральным министерством здравоохранения и общественной безопасности, национальную стратегию внедрения (в масштабе страны и с обеспечением возможности взаимодействия) принципов телематики в сфере здравоохранения, а также обязательный план, определяющий этапы такого внедрения. Данное поручение определяет совместную задачу, стоящую перед Федеральным правительством, Федеральными землями и органами самоуправления в системе здравоохранения (Selbstverwaltung – «самоуправление»).

В рамках реализации данного проекта основные усилия Федерального правительства направлены на достижение соглашения с центральными организациями системы здравоохранения о необходимости совместных действий, предпринимаемых с целью дальнейшего развития телематики. В декларации от 3 мая 2002 г. Федеральное министерство здравоохранения (и общественной безопасности), а также центральные объединения органов самоуправления приняли обязательство «развивать новую инфраструктуру телематики, основанной на базовой архитектуре, с целью усовершенствования и/или внедрения электронных средств связи (электронные рецепты, выписки больных), а также перевода существующих карточек по страхованию здоровья в электронные медицинские карточки». Заинтересованные круги пришли к единому мнению о том, что с целью получения общей предполагаемой прибыли им необходимо совместно принять решения по проработке дальнейших деталей, определению функциональных обязанностей, осуществлению стандартизации и финансированию.

Особенно важной мерой является федеральное финансирование фундаментального проекта по построению ИТ-архитектуры «ИТ-здравоохранение – более совершенные ИТ для более совершенного здравоохранения» и созданию «Ге-матики», выполняющей функцию деловой организации Selbstverwaltung («самоуправление»), целью которой будет являться разработка и распространение электронных медицинских карточек. Деятельность, осуществляемая в Германии, связана с европейскими соглашениями по организации инфраструктуры телематики в области здравоохранения (программы мероприятий в сфере здравоохранения «eEurope 2002» и «eEurope2005»).

- Целью является стандартизация инфраструктуры связи, основанной на гармонизированной структуре ИТ-архитектуры, способствующей росту конкуренции. Ведущую роль в создании инфраструктуры телематики играет внедрение электронных медицинских карточек.
- В 2006 г. лицам, застрахованным согласно плану государственного и частного страхования здоровья, должны быть выданы 80 миллионов электронных медицинских карточек, также обеспечивающих доступ к врачебной информации.
- Применение электронных медицинских карточек связано с применением электронных медицинских профессиональных карточек (МПК). С этой целью соответствующие действия были предприняты Федеральными землями – одновременно с деятельностью, осуществляемой Медицинской ассоциацией Германии. К 2006 г. возможно распространение около 300 000 МПК, имеющих цифровую подпись (электронный идентификатор).
- В 2006 г. станет реальной электронная обработка около 750

миллионов рецептов в год. Благодаря тому, что система электронной выписки рецептов позволяет связать документацию о лекарственных препаратах с системами информации о лекарственных препаратах, становится возможным значительное снижение уровня побочных эффектов и нежелательных взаимодействий фармацевтических продуктов. В сочетании с применением документации о лекарственных препаратах система электронной выписки рецептов позволит повысить качество поставок фармацевтической продукции и довести годовую экономию средств до более чем 1 миллиарда евро.

- Система электронных рецептов также предусматривает поддержку ведения торговли фармацевтической продукцией с применением средств электроники в Германии и других государствах Европейской экономической зоны, что стало возможным, начиная с 1 января 2004 г.
- Ввод системы электронных медицинских карточек послужил начальной стадией перехода к системе электронной регистрации пациентов.
- Распространение связано с введением Европейских карточек страхования здоровья (на обратной стороне предусмотрено замена Европейского сертификата страхования здоровья E-111). На первоначальном этапе карточка выпускается в формате, «удобном для чтения», но с наличием возможности при этом интеграции наборов электронных данных. К 2008 году предусмотрен переход к электронной медицинской карточке. Решения, принятые в Севилье и определенные в Программе действий «eEurope 2005», предусматривают дальнейшее расширение функциональных возможностей, таких как хранение врачебных данных, касающихся экстренных случаев, и получение доступа к электронным данным о пациентах.

Инфраструктура и основа архитектуры телематики

Применяемые системы также должны обеспечивать возможность электронной связи. Предпосылкой для этого служит концепция общей структурной основы телематики и должным образом организованной инфраструктуры безопасности.

«ИТ-здравоохранение – более совершенные ИТ для более совершенного здравоохранения» – такой девиз был принят Федеральным министерством здравоохранения и социальной безопасности, когда была поставлена задача обеспечить поддержку и помощь в организации внедрения электронных медицинских карточек. Данная задача подразумевает осуществление длительного процесса стандартизации информационной структуры, основанной на гармонизированной устойчивой архитектуре телематики. Получаемые результаты должны быть достоверными, не должны влиять на условия конкуренции, либо зависеть от соответствующего продукта. В отношении всех процессов и их составляющих в настоящее время разрабатывается так называемая концепция миграции. Благодаря этому, все заинтересованные круги получают возможность давать хорошо обоснованную оценку и добиваться получения дополнительной прибыли.

Основы данных начинаний уже заложены такими европейскими проектами как, например, «TrustHealth» и «PICNIC», а также изложены в рекомендациях по телематике, подготовленных организациями, представляющих промышленную сферу Германии. основополагающие принципы также были разработаны «Teletrust e.V.», рабочими группами «BundOnline»

и Операционным форумом по телематике в области здравоохранения. Все виды осуществляемой деятельности должны быть тесно связаны между собой. Все решения, принимаемые по данному проекту, должны быть «прозрачными» и подлежать обсуждению официальными представителями партнерских промышленных организаций, а также органами самоуправления. Окончательное соглашение, касающееся базовой архитектуры телематике в системе здравоохранения Германии должно быть принято Группой управления в соответствии с положениями § 291a SGB V.

Электронная медицинская карточка

В своей программной речи 14 марта 2003 г. в рамках мероприятия «agenda 2010» (программа-2010) Федеральный канцлер Герхард Шредер признал, «что мы еще не до конца исчерпали потенциальные возможности модернизации технологий связи в сфере услуг в области здравоохранения». В этой связи он объявил о том, что к 1 января 2006 г. наряду с системой электронной регистрации пациентов будут введены электронные медицинские карточки. Теперь когда Бундестагом и Бундесратом принят Закон о модернизации официально действующей системы страхования здоровья, можно говорить о существовании юридической базы для реализации данного проекта.

Электронные медицинские карточки и МПК выполняют роль электронных ключей межучрежденческого сотрудничества заинтересованных кругов в сфере здравоохранения, связав более 80 миллионов пациентов с примерно 270 000 врачей, 77 000 стоматологов, 2000 больниц, 22000 аптек и более чем 300 фондов по страхованию здоровья.

На смену чип-карте второго поколения, которая выполняет сегодня функцию электронной карточки страхования здоровья, придет электронная медицинская карточка. Ее технологические и функциональные возможности будут расширены, благодаря чему она будет предложена застрахованным пациентам для применения в качестве медицинской карточки.

С этой целью медицинской карточке необходимо придать характеристики и свойства микропроцессорной карточки, обеспечивающей возможность электронной идентификации, кодирования и наличия цифровой подписи. Благодаря этому

может быть гарантирована максимально возможная надежность и безопасность данных.

В общем и целом, применение новой карточки в качестве медицинской карточки должно являться добровольным. Это означает, что каждый застрахованный пациент получит новую электронную медицинскую карточку, обладающую соответствующими административными функциями, но при этом будет сам решать, должен ли он (или она) использовать дополнительные функции (то есть, лечебную часть) или нет. Использование административной части системы электронных медицинских назначений должно стать обязательным.

Электронная медицинская карточка особо важна для усиления связи между данными о пациентах, которые распространяются и оформляются документально в различных местах. Выполняя функцию связующего звена между выпиской электронных рецептов и ведением электронной регистрации данных о пациентах, она не только позволяет повысить эффективность неотложной медицинской помощи, но и повысить безопасность применения определенного лекарственного препарата или метода лечения. В настоящее время исследуются новые возможности применения телематике, которые, возможно, со временем будут реализованы.

Электронная медицинская карточка служит интерфейсом для связи между различными органами системы здравоохранения Германии и пациентами. Владея своими карточками и имея определенные полномочия, они самостоятельно принимают решение, какую дополнительную информацию необходимо сохранить, и кому может быть предоставлено право доступа к ней. Будет упрощен процесс применения уже существующих прав на получение доступа к документации, а также оригинальных распечаток и/или их копий. Владея также карточками, имеющими личную подпись, они могут самостоятельно обрабатывать личные данные, либо данные, предоставляемые им лечащими врачами в виде отдельной личной папки. С целью контроля данных и их защиты производится регистрация каждого конкретного доступа, последние 50 из которых сохраняются в памяти.

Одним из важных условий для внедрения карточки является наличие убедительной концепции безопасности данных. В течение последнего законодательного периода в Закон о цифровых подписях была включена поправка, явившаяся важной предпосылкой для обеспечения безопасности связи в системе здравоохранения. Не учитывая нескольких контролируемых исключений, применение электронной медицинской карточки должно, в общем и целом, стать возможным только наряду с применением медицинской профессиональной карточки (МПК), имеющей правомочную цифровую подпись.



Электронная регистрация пациентов

Электронная медицинская карточка служит в качестве основного средства и, благодаря этому, выполняет роль проводника в другие области применения телематики, например, в область электронной регистрации пациентов.

Действуя в рамках инфраструктуры телематики, исходя из принципа оценки, получаемой по данным за средний промежуток времени, система электронной регистрации пациентов служит важным информационным звеном между пациентами и различными органами, несущими ответственность за здравоохранение в секторах внебольничной медицинской помощи, стационарного лечения, реабилитационного лечения, а также по уходу за детьми. Она обеспечивает информационную основу для разработки объединенных программ в области здравоохранения и контроля уровня заболеваний. До настоящего времени принимались только отдельные решения, и делались только коммерческие предложения — как на национальном, так и на европейском уровне. На европейском уровне в настоящее время разрабатываются определенные концепции по инициативе «EUREC» (Европейская медицинская регистрация) при участии промышленных организаций Германии, а также при содействии Операционного форума по телематике в области здравоохранения.

И все же, необходимо решить важные вопросы, относящиеся к защите информации. Должны быть определены права доступа к данным о пациентах, хранимым в различных местах, но фактически объединенных в системе электронной регистрации пациентов. С этой целью разрабатываются все новые решения в области ИТ-технологий. В этой связи гражданские свободы пациентов, касающиеся защиты данных, относящихся к ним, должны уравновешиваться их правом на получение наиболее эффективного лечения. При этом введение основанной на принципах добровольности концепции электронной медицинской карточки является обязательной промежуточной задачей, определяющей права пациентов с точки зрения контроля и предоставления соответствующей медицинской информации.

Выписка электронных рецептов

В настоящее время процесс выписки рецептов проходит через несколько дорогостоящих этапов, предусматривающих смену сред. Большая часть рецептов в количестве около 750 миллионов в год оформляется на персональном компьютере, после чего, однако, распечатывается для пациентов. Впоследствии аптеки передают распечатанные на бумаге данные в собственные центры обработки данных с целью их сканирования и цифровой обработки, из которых данные затем направляются в фонды страхования здоровья.

Система выписки электронных рецептов позволяет усовершенствовать как сам процесс выписки, так и выдачу назначений врача, а также последующую обработку и учет. С этой точки зрения электронный рецепт служит примером оптимального применения телематики, обеспечивающего наибольшую экономичность даже в течение небольших промежутков времени.

Взаимодействие документации о лекарственных препаратах и информационных систем, относящихся к ним, определенным образом повышает качество лечения. Более легко удастся избежать нежелательные побочные эффекты и учитывать при этом индивидуальные действия лекарств, не сочетающихся друг с другом.

В то же время становится возможной более эффективная и быстрая связь между врачами, аптеками и фондами по страхованию здоровья с сохранением при этом неразрывности сред. Вовлекая в процесс все заинтересованные круги в области здравоохранения, система электронной выписки рецептов приобретает, таким образом, ключевую роль во внедрении информационных технологий и технологий связи в сферу здравоохранения.

Оценка, прозрачность

С целью повышения значения применения ИТ-технологий в сфере здравоохранения должны быть разработаны и точно определены надлежащие базовые условия расширения применения областей для телематики. Прежде чем выбрать конкретные области применения телематики и системы, необходимо выполнить их оценку с технической, экономической и медицинской точки зрения. Необходимо усовершенствовать и систематически оценивать (определение и выбор наиболее эффективных практических методов) методы анализов, применяемые в практических условиях, либо все еще разрабатываемые. С этой целью в настоящее время формируется база данных «TELA» в сотрудничестве с Федеральными землями и приводится в соответствие с действующей в Европе Программой действий «eEurope 2002». Она должна стать достоянием общественности и применяться при разработке методов оценки различных вариантов применения телематики.

Права пациентов

В условиях все более широкого применения сети Internet пациентам могут быть предоставлены возможности получения информации за счет предоставления им быстрого, беспрепятственного и материально необременительного доступа к массивам данных из области медицины в интересах сокращения уровня заболеваемости и профилактического здравоохранения. В то же время, однако, имеет место повышение уровня риска, связанного с передачей информации об укреплении здоровья и предотвращении заболеваний через Web-сеть, поскольку в значительной степени качество и надежность такой информации не регулируются определенными нормами. Здесь можно найти как информацию наилучшего качества, так и сомнительные публикации, как полезные советы, так и опасные рекомендации. Одновременно с этим Web-технология служит основой для новых форм коммерческих предложений (e-коммерция), а также открывает новые возможности для рекламирования различной продукции (интерактивность, связность, сочетание рекламных сообщений с надежной информацией, касающейся вопросов здоровья).

Только в весьма ограниченной области Internet применяются надежные методы публикации материалов с контролем

их качества. Тем большее значение приобретают методы обеспечения качества, эффективно и правильно ориентирующие пользователей Web-сети. В интересах пациентов смысл и источники рекомендаций должны быть, с одной стороны, прозрачными, а с другой — должна быть обеспечена их надежность с медицинской точки зрения.

В рамках Программы действий «eEurope 2002» создана европейская база данных, основанная на ключевом наборе общих критериев качества.

В то же время Федеральным правительством инициировано создание Операционного форума для информационных систем в сфере здравоохранения (AFGIS), в который к настоящему времени вошли более чем 150 организаций, предоставляющих услуги в области здравоохранения, органы, ответственные за организацию системы образования в сфере здравоохранения, учреждения и организации, осуществляющие деятельность в сфере защиты интересов потребителей и пациентов, а также обеспечения системы качества, с целью организации качественной сети. Благодаря этому, надежная информация, касающаяся различных тем из сферы здравоохранения, становится доступной как для профессионалов, так и для пациентов.

Нормы и структуры систем обеспечения и контроля качества, которые были разработаны рабочими группами AFGIS, также вызывают значительный интерес на международном уровне. В ходе разработки критериев качества ЕС для Web-сайтов, имеющих отношение к сфере здравоохранения, Операционный форум AFGIS принимал участие в этой работе в качестве негосударственной организации, выступающей от лица Федеральной Республики Германии. Критерии прозрачности, разработанные AFGIS, соответствуют европейским критериям качества, рекомендуемым для Web-сайтов, касающихся здравоохранения. Поэтому Федеральное правительство продолжает поддерживать применение данной модели в соответствующих комиссиях ЕС.

Более того, предпринимаются попытки разработать и испытать условия и структуры общественного портала в сфере здравоохранения Федерального правительства, включая операционную проработку критериев AFGIS с точки зрения их применения в центральном общественном портале в сфере здравоохранения.

Таким образом, ИТ-технологии готовы в настоящее время послужить основным средством модернизации Системы здравоохранения Германии, способствуя при этом повышению качества и в то же время эффективности в новой среде «eHealth».

Доктор Готтфрид Т.В. Дитцель является одним из ведущих экспертов в Европе по вопросам «eHealth» (Здравоохранение с применением электронных средств). Ранее он возглавлял проектную группу «Телематика в сфере здравоохранения, информационное сообщество» в Федеральном Министерстве здравоохранения и социальной безопасности, Бонн/Берлин, Германия. Он представлял Федеральное правительство на Операционном Форуме по телематике в области здравоохранения. Он выполнял функции председателя группы, осуществляющей реализацию проекта «Применение области здравоохранения в мировом масштабе» (G8), а также являлся участником и экспертом Программы применения средств телематики в сфере здравоохранения Европейского Союза. В рамках Программ мероприятий «eEurope 2002 и 2005 — Информационное сообщество для всех» он возглавлял немецкую координационную группу. Он также являлся членом Европейской консультационной группы по вопросам телематики в области здравоохранения, обслуживавшей комиссию высокого уровня по вопросам здравоохранения EC DG SANCO. В 2005 г. он был удостоен награды DROPS за выдающие достижения и заслуги в области здравоохранения.

Доктор Дитцель изучал право и экономику в Кельне, Беркли и Мэдисоне в период с 1963 по 1970 гг. и получил докторскую степень в Университете административных наук, Шпеер. В 1979 г. он был приглашен для чтения лекций о Международном законодательстве по вопросам здравоохранения в Калифорнийском университете, г. Беркли.