ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физики, медицинской информатики и биологии

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Учебно-методическое пособие

Бишкек 2014

УДК 004:61
ББК 73
К 64

Рецензенты:
д-р филол. наук, проф. *Мамырбаева Т.Т.*
канд. биол. наук, доц. *Сорокин А.А.*

Рекомендовано к изданию Ученым советом медицинского факультета, кафедрой физики, медицинской информатики и биологии

Кондратьева Е.И., Китарова Г.С.

К 64 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ: Учеб.-метод. пособие. Бишкек: КРСУ, 2014. 30 с.

ISBN 978-9967-19-108-2

Учебно-методическое пособие составлено в помощь студентам, обучающимся в рамках курса «Информационная культура личности».

В учебно-методическом пособии использованы современные информационные материалы по этапам внедрения информационных технологий в систему здравоохранения, поскольку, в современных медицинских учреждениях производится и накапливается огромный объем данных. Качество медицинской помощи, общий уровень жизни населения, уровень развития системы здравоохранения и страны в целом зависят от того, насколько грамотно и эффективно эти данные используются медицинскими кадрами. Появилась необходимость использования больших объемов информации при решении различных медицинских задач.

Информатика и информационные технологии играют все более значительную роль в профессиональной деятельности медицинского работника. ИТ применяются в медицинском образовании, медицинских исследованиях, медицинской практике. Они предполагают умение грамотно работать с информацией и вычислительной техникой.

В учебно-методическом пособии рассматриваются вопросы практического характера, сопровождающееся иллюстрациями и пояснениями. Пособие предназначено для медицинских вузов, изучающих курс информационная культура личности.

К 1404000000-14

ISBN 978-9967-19-108-2

УДК 004:61
ББК 73
© ГОУВПО КРСУ, 2014
© Кондратьева Е.И., Китарова Г.С., 2014

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Наше общество решает важную задачу подготовки всесторонне развитых, высококвалифицированных специалистов, способных как к физическому, так и к умственному труду, к активной деятельности в различных областях науки и культуры.

Использование новых информационных технологий в медицине, несомненно, должно повысить здоровье всех граждан. Однако, сохраняется огромный отрыв от зарубежных стран в использовании информационных технологий (ИТ) в здравоохранении. Одним из факторов отставания является неподготовленность врачей для грамотного использования новейшей высокотехнологичной компьютерной медицинской техники.

Решение задачи информатизации системы здравоохранения в значительной мере зависит и от того, в какой мере современным требованиям отвечают медицинские кадры, подготовленные в системе высшего профессионального образования.

В настоящее время сотрудники медицинских учреждений сталкиваются с огромными потоками информации. От того насколько эффективно эта информация используется медицинскими работниками зависит качество медицинской помощи, общий уровень жизни населения, уровень развития страны в целом и каждой организации здравоохранения.

В современном обществе немыслима подготовка медицинских кадров без применения ИТ, предлагающих средства и приемы для решения поставленных медицинских задач. Мир переживает настоящий компьютерный бум. Персональные компьютеры прочно входят в нашу жизнь и становятся вещью первой необходимости. Жизнь миллионов людей немыслима без «персоналки», и медицина на данном этапе развития уже не может обойтись без «электронного помощника». Возможности, которые предоставляет персональный компьютер (ПК), рано или поздно станут такими же, как стетоскоп, и их придется осваивать.

На смену эпохе бумажных носителей информации приходят современные ИТ, которые позволят вывести работу лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) на качественно новый уровень, повысить эффективность работы врачей-специалистов и немедицинских служб, обеспечить лояльность медицинского персонала и рост удовлетворенности пациентов.

Информатика и информационные технологии играют все более значительную роль в профессиональной деятельности медицинского ра-

ботника. ИТ применяются в медицинском образовании, медицинских исследованиях, медицинской практике. Они предполагают умение грамотно работать с информацией и вычислительной техникой.

Медицинские организации активно внедряют автоматизированные информационные системы. Такие системы позволяют создавать информационную базу и вести единую базу пациентов, которая включает всю информацию о проводимой диагностике и лечении. Повышается эффективность труда медицинского персонала, т.к. многие механические операции выполняются автоматически (выдача справок, отчетов, результатов анализов и т.д.), сокращаются трудозатраты медицинского персонала.

Развитие и внедрение ИТ в медицину неизбежно, а поэтому студенты медицинских колледжей и вузов должны понимать, что современный специалист должен владеть различными компьютерными и информационными технологиями. Современному медицинскому работнику необходимо предпринять все усилия по их освоению. Подготовка медицинских кадров сегодня немыслима без применения информационных технологий, предлагающих средства и приемы для решения медицинских задач.

Основной целью применения информационных методов в профессиональной деятельности медицинского работника является оптимизация информационных процессов в медицине за счет использования компьютерных технологий, обеспечивающая повышение качества охраны здоровья населения.

Учебно-методическое пособие содержит теоретические и практические материалы по предмету «Информационная культура личности». Оно раскрывает наиболее острые проблемы внедрения и использования средств вычислительной техники и различного программного обеспечения в практическом здравоохранении.

Данное пособие предназначено для студентов всех форм обучения медицинского факультета Кыргызско-Российского Славянского университета и может использоваться как в рамках аудиторного обучения, так и самостоятельной подготовки обучающихся.

В учебно-методическом пособии использованы результаты, полученные в ходе выполнения научно-исследовательских работ в области информационных технологий в здравоохранении, и опыт преподавания курсов, ориентированных на внедрение информационных технологий в организации здравоохранения.

Цель учебно-методического пособия – ознакомить студентов первого курса медицинского факультета с внедрением и эффективным функционированием информационных технологий в медицине.

Целевые задачи:

1) Студент должен знать:

- ✓ Основные понятия информационных технологий в медицине.
- ✓ Что такое единое информационное пространство в медицинском учреждении.
- ✓ Основные информационные системы.
- ✓ Основные информационно-правовые системы.
- ✓ Что такое клинико-статистическая форма, рецепт ПГГ, рецепт ФОМС.
- ✓ Основы поиска информации по медицине.
- ✓ Основные понятия и организация телемедицинских систем.

2) Студент должен уметь:

- ✓ Применять полученные знания в последующей лечебно-профилактической деятельности.
- ✓ Правильно составлять электронные документы, классифицировать их.
- ✓ Пользоваться информационно-правовыми системами Токтом и Параграф.
- ✓ Самостоятельно работать в поисковых системах по медицине.
- ✓ Планировать и проводить (с соблюдением соответствующих правил) телемедицинские консультации.
- ✓ Работать с клинико-статистической формой и правильно заполнять Рецепты ПГГ и ФОМС.

Тема № 1
Информатизация здравоохранения: характерные особенности, цели и задачи

I. Основные вопросы темы

1. Особенности информатизации здравоохранения.
2. Цели и задачи информатизации.
3. Информатизация в развитых странах.

II. Информация по теме

Использование высокотехнологичного медицинского оборудования становится неотъемлемой частью технологического процесса любого медицинского учреждения. Это и диагностическое оборудование, и непосредственно медицинское (в частности, хирургическое оборудование), и оборудование для лабораторных исследований.

В некоторых областях медицины используются даже мобильные телефоны. Они, точнее работающие в них приложения, могут содержать медицинские справочники, напоминания о приеме лекарств, вести мониторинг двигательной активности и выдавать соответствующие рекомендации, анализировать количество потребляемых килокалорий и т.п.

Как и любой высокотехнологичный продукт, все вышеперечисленное не может эффективно работать без развитой ИТ-инфраструктуры. Можно сказать, что с развитием технологий, в том числе и информационных, те учреждения здравоохранения, которые внедряют у себя ИТ-инфраструктуру, всегда будут на голову выше не имеющих подобной инфраструктуры, в первую очередь – в части качественного и современного оказания медицинских услуг пациентам. Это сокращение очередей на прием к врачам, лабораторные исследования и т.д.; автоматизация всех процессов, связанных с нахождением пациента в учреждении здравоохранения (документы «следуют» за пациентом по клинике); четкое разграничение ответственности между медицинскими работниками за диагностику и лечение каждого конкретного пациента.

Пока общее состояние информатизации здравоохранения находится на начальном этапе, а для дальнейшего развития предстоит найти решения серьезных проблем: во многих удаленных ЛПУ, нет необходимой сетевой и вычислительной инфраструктур; в части ЛПУ, существующая инфраструктура, реализована без учета предъявляемых требований.

Современные медицинские информационные технологии могут оказать существенное влияние на повышение качества и доступности медицинских услуг населению в сочетании с ростом эффективности планирования и управления ресурсами системы здравоохранения стра-

ны, на основе мониторирования и анализа показателей качества медицинской помощи.

Главная ***цель информатизации*** может быть сформулирована следующим образом: создание новых информационных технологий на всех уровнях управления здравоохранением и новых медицинских компьютерных технологий, повышающих качество лечебно-профилактической помощи и способствующих реализации основной функции охраны здоровья населения – увеличению продолжительности активной жизни.

Общие цели информатизации здравоохранения заключаются в информационной поддержке ***задач*** качественного медицинского обслуживания населения, создании новых компьютерных технологий профилактики и лечебно-диагностических процессов, а также информационно-технической базы совершенствования системы здравоохранения в условиях рыночной экономики.

К приоритетным направлениям информатизации на этом уровне следует отнести создание информационных систем управления поликлинической помощью и диспансеризацией населения, аптечной службой, а также управления различными медицинскими службами.

В настоящее время многие страны приступили к реализации программы по созданию единого информационного пространства в сферах здравоохранения и социального развития.

Например, в Великобритании реализуется программа NHS Connecting for Health с общим объемом инвестиций до 2014 года порядка 25 млрд. долл. США при численности населения примерно 60,5 млн. человек. Аналогичные программы выполняются во всех странах Организации экономического сотрудничества и развития (30 стран).

В Европе, помимо национальных программ, реализуется единая программа Европейского Союза e-health. Первоочередные задачи: стандартизация, обеспечение страхового покрытия независимо от нахождения, обработка медицинской информации о пациенте с использованием информационных технологий (иногда для описания последней задачи используется термин – телемедицина, но он не отражает в полной мере сущности указанных процессов).

В Канаде создается единая информационная система в области здравоохранения. Приоритетные направления работ: Электронный паспорт здоровья, инфраструктура, телемедицина, создание национальных реестров, справочников и классификаторов, системы диагностической визуализации и хранения графической информации. Бюджет программы на период до 2009 года составляет $1,3 миллиарда при численности населения около 39 млн. человек.

Аналогичная комплексная программа реализуется в США. Согласно данной программе предусматривается создание сегмента информационной системы в сфере здравоохранения в рамках Электронного Правительства. Приоритетными направлениями работ в настоящий период объявлены: электронный паспорт здоровья (EHR), национальная информационная инфраструктура в интересах здравоохранения, региональные центры медицинской информации (RHIOs), электронный обмен медицинскими данными.

Аналогичные исследования в Германии дают оценку экономии расходов при переходе на электронное здравоохранение в размере до 30% от имеющихся затрат. В частности, внедрение технологии электронного рецепта дает экономию порядка €200 000 000 в год, снижение расходов, связанных с выбором неправильного метода лечения, избыточных процедур и медикаментов позволит экономить около €500 миллионов ежегодно, выявление и предотвращение страховых махинаций составят около €1 миллиарда в год при численности населения около 83 млн. человек.

Тема № 2
Информационные технологии в медицине: основные понятия, предмет и задачи

I. Основные вопросы темы

1. Этапы создания ИТ в медицине.
2. Основные понятия ИТ в медицине.
3. Предмет и задачи ИТ в медицине.
4. Виды и классификация информационных систем.
5. Виды медицинской информации.
6. Классификационные признаки.

II. Информация по теме

Человечество в своем развитии прошло путь длиной в несколько десятков тысячелетий. Все это время человек учился преобразовывать энергию и материальные объекты путем регистрации и накопления информационных образов. ***Первая информационная технология*** заключалась в передаче знаний устно по наследству. Появились хранители знаний – жрецы, священники. Доступ к знаниям и информации был ограничен, поэтому знания не могли существенно влиять на производственный процесс.

Появление первого печатного станка и книгопечатания в 1445 году произвело первую информационную революцию, которая длилась

500 лет. Знания стали тиражироваться. Они уже могли влиять на производство.

II этап развития информационных технологий длился до начала 80-х годов. Он начался с появлением мини-ЭВМ на больших интегральных схемах. Основным критерием создания информационных технологий стала экономия труда программиста. Совокупность научных методов и технологических приемов, ориентированных на обработку данных, стали называться информатикой.

III этап развития ИТ продолжался до начала 90-х годов. Он начался с появлением персонального компьютера. ПК – это инструмент, позволяющий формализовать и сделать широкодоступными для автоматизации многие процессы человеческой деятельности. Отсюда критерий – создание информационных технологий для формализации знаний.

VI этап развития ИТ – 90-е годы. В этот период разрабатываются информационные технологии для автоформализации знаний, цель – информатизация общества. Информация становится стратегическим ресурсом.

Информационные технологии в медицине включают в себя множество направлений: телемедицина, биоинформатика, медицинская робототехника, системы анализа и обработки медицинских изображений и другие. Все перечисленные направления требуют развития не только программных, но и аппаратных средств и в будущем составят значительную долю в ИТ-индустрии, как это было раньше в США и странах Западной Европы.

В настоящее время ИТ в медицине признаны как самостоятельная область науки, имеющая свой предмет, объект изучения и занимающая место в ряду медицинских дисциплин.

Информационные технологии в медицине – это прикладная медико-техническая наука, являющаяся результатом перекрестного взаимодействия медицины и информатики: медицина поставляет комплекс задача – методы, а информатика обеспечивает комплекс средства – приемы в едином методическом подходе, основанном на системе задача – средства – методы – приемы.

Предметом изучения при этом будут являться информационные процессы, сопряженные с методико-биологическими, клиническими и профилактическими проблемами.

Основные определения:

Информационные технологии – совокупность методологических, технических, программных и иных средств для эффективной обработки, передачи и использования информации.

Информационная система (ИС) – система, предназначенная для хранения, поиска и выдачи информации по запросам пользователей

(система информационного обслуживания). ИС по определению, является автоматизированной (человеко-машинной) системой, включает в себя комплекс программных и технических средств, предназначенных для автоматизации различных процессов, связанных с деятельностью человека.

Информация – данные, организованные таким образом, что имеют смысл для имеющего с ними дело человеком.

Медико-технологические ИС – ИС, предназначенные для информационной поддержки медицинской технологии, профессиональной деятельности врачей, связанной с профилактикой, диагностикой заболеваний, лечением и реабилитацией пациентов.

К классу медико-технологических информационных систем относятся:

- ✓ мониторные системы и приборно-компьютерные комплексы средств для постоянного интенсивного наблюдения за состоянием больных в послеоперационных палатах, реанимационных отделениях;
- ✓ системы вычислительной диагностики;
- ✓ системы клинико-лабораторных исследований, включая программно-аппаратные комплексы средств для функциональной, лабораторной и рентгеновской диагностики;
- ✓ экспертные системы, основанные на базах знаний, собранных от экспертов – опытных специалистов в определенной области;
- ✓ системы передачи и обработки изображений, представляющих медико-биологическую информацию.

Медико-технологические системы в той или иной мере предусматривают накопление и хранение медицинской и сопутствующей информации о пациентах.

Существуют четыре группы медицинской информации:

1. Алфавитно-цифровая – большая часть медицинской информации (все печатные и рукописные документы).
2. Визуальная (статическая и динамическая) – статическая это изображения (рентгенограммы, ЭКГ, УЗИ), динамическая – динамические изображения (реакция зрачка на свет, мимика пациента).
3. Звуковая – речь пациента, флоуметрические сигналы, звуки при доплеровском исследовании.
4. Комбинированная – любые комбинации описанных групп.

Необходимо отметить, что врач почти всегда имеет дело именно с комбинированными видами информации о пациенте. Медицинская информация должна всегда обновляться.

Обсуждение основных особенностей информационных систем медицинского назначения, или медицинских информационных систем, следует начать с уточнения основных используемых понятий. Терминология в этой сфере еще недостаточно разработана, поэтому представля-

ется необходимым перечислить основные классификационные признаки медицинских информационных систем. Авторы разделяют мнение, что основными классификационными признакам медицинских информационных систем являются:

Признаки	Возможные значения признака
Назначение	Управление здравоохранением; медицинские знания; обмен данными о пациенте между подразделениями и лечебными учреждениями, повышение качества оказания медицинской помощи
Область применения	Административное и финансовое управление, медико-биологические науки и фармакология, лечебные учреждения
Принципы построения	Локальные и распределенные вычислительные сети. Технология клиент-сервер, интернет-технологии

Тема № 3
Единое информационное пространство

I. Основные вопросы темы

1. Задачи создания единого информационного пространства.
2. Единое информационное пространство России.

II. Информация по теме

В настоящее время процесс внедрения ИКТ ограничен рамками отдельных лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). Но создание эффективной системы здравоохранения невозможно без формирования единого информационного пространства. Одним из основных сдерживающих этот процесс факторов является отсутствие общепринятых стандартов электронного взаимодействия.

«Лоскутная информатизация» здравоохранения должна быть преодолена посредством состыковки информационных систем различных ведомств, обеспечением между ними точной координации в области информационных технологий. В этом смысле необходимо учесть опыт цивилизованных стран мира на первых этапах автоматизации, и основную роль отдать централизованному подходу, избегая стихийности. Для этого необходимо избавиться от большого количества разнородного программного обеспечения, предоставленного как различными ведомствами, так и разработанного организациями.

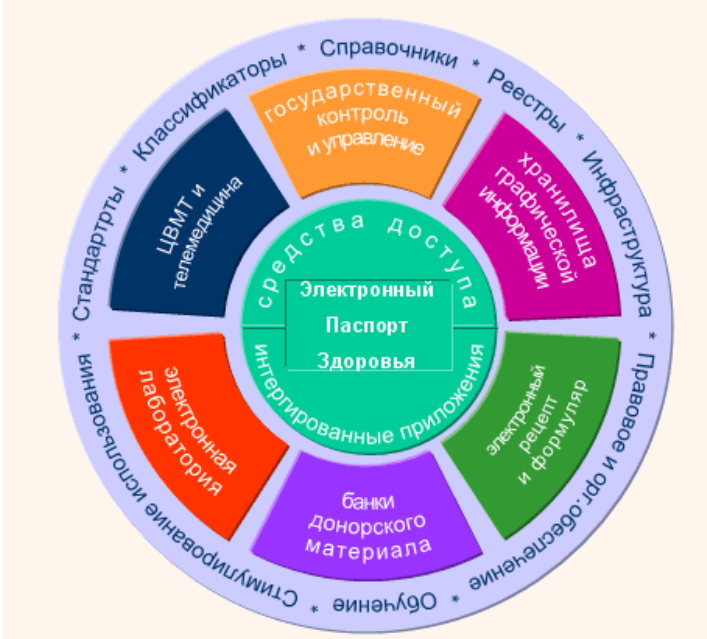
Специалистами в области информатизации здравоохранения выделены основные ***задачи,*** решение которых необходимо для создания единого информационного пространства:

- ✓ построение единой информационной системы обеспечивающей сбор, хранение, обработку, передачу и использование информации;
- ✓ обеспечение оперативной информационной поддержки деятельности и принятия решений на основе полных и достоверных данных;
- ✓ анализ и обобщение российского и мирового опытов создания информационных систем, разработка принципов, предусматривающих интеграцию единой информационной системы в международную систему информационного взаимодействия органов государственной власти;
- ✓ разработка и осуществление комплекса организационных, нормативных, методических и технических мер по созданию, поддержке, эксплуатации, сопровождению и развитию единой информационной системы;
- ✓ разработка и внедрение комплекса стандартов и средств взаимодействия единой информационной системы с информационными системами органов власти;
- ✓ разработка нормативно-правового и методического обеспечения по созданию, эксплуатации, сопровождению и развитию единой информационной системы;
- ✓ создание необходимой инфраструктуры обеспечения функционирования единой информационной системы;
- ✓ анализ и обобщение накопленного опыта внедрения и сопровождения существующих информационных систем.

Оперативное обеспечение информационной поддержки деятельности и принятия решений в сфере здравоохранения, скорейшее создание межведомственного и международного взаимодействия и использование существующих информационных систем в качестве ресурсов позволит в ближайшем будущем создать единую информационную систему.

Высокопоставленные представители регулятора отрасли РФ уже не первый год говорят о создании единого информационного пространства здравоохранения. Для этого необходимо разработать электронные паспорта медицинских учреждений, медицинского персонала, медицинской техники и лекарственных средств, поставщиков медицинского оборудования и лекарственных средств. Необходимо создать единые классификаторы заболеваний и симптомов, медицинской техники и лекарственных средств, процедур, результатов лабораторных исследований, донорских материалов. Кроме того, необходимо сформировать вычислительную и телекоммуникационную инфраструктуру, унифицировать форматы обмена данными, разработать необходимое программное обеспечение.

Единое информационное пространство здравоохранения РФ



Создание единого информационного пространства здравоохранения позволит наладить процессы учета, лицензирования и сертификации в области медицины, а также процесс сбора и обработки статистических данных; контролировать взаиморасчеты между ЛПУ и страховыми компаниями, а также финансирование в области социального обеспечения граждан; ввести электронный документооборот и упорядочить с его помощью обмен информацией между ведомствами. Работники системы здравоохранения получат возможность выписывать направления на лабораторные обследования в online-режиме, результаты которых будут возвращаться также в электронном виде; предоставлять необходимые выписки пациентам в электронном виде; выписывать электронные рецепты и оперативно выявлять имеющиеся противопоказания; проводить дистанционные консультации и консилиумы.

Широкое распространение должны получить пластиковые карты, электронные браслеты в стационарах, электронные истории болезни. Появится возможность внедрения типовых интегрированных приложений для медицинских учреждений и браузеров для доступа пациентов.

Однако, несмотря на то, что в настоящее время основные принципы электронного здравоохранения уже утверждены, концепция его

построения недостаточно проработана и не реализуется, а нормативно-правовая база практически отсутствует.

Такие грандиозные задачи могут быть решены только на государственном уровне, и на их реализацию уйдет не один год.

Тема № 4
Бланки ФОМС:
клинико-статистические формы, рецепты

I. Основные вопросы темы

1. КСФ 066/у.
2. КСФ 066-4/у.
3. Рецепт ОМС.
4. Рецепт ПГГ.

II. Информация по теме

Общие положения формы № 066у, далее КСФ.

КСФ в стационарах является первичным документом для формирования отчета по пролеченным случаям и основным статистическим документом, содержащим сведения о больном. КСФ заполняется на основании медицинской карты стационарного больного, истории родов, медицинская карта больной гинекологического отделения, истории развития новорожденного.

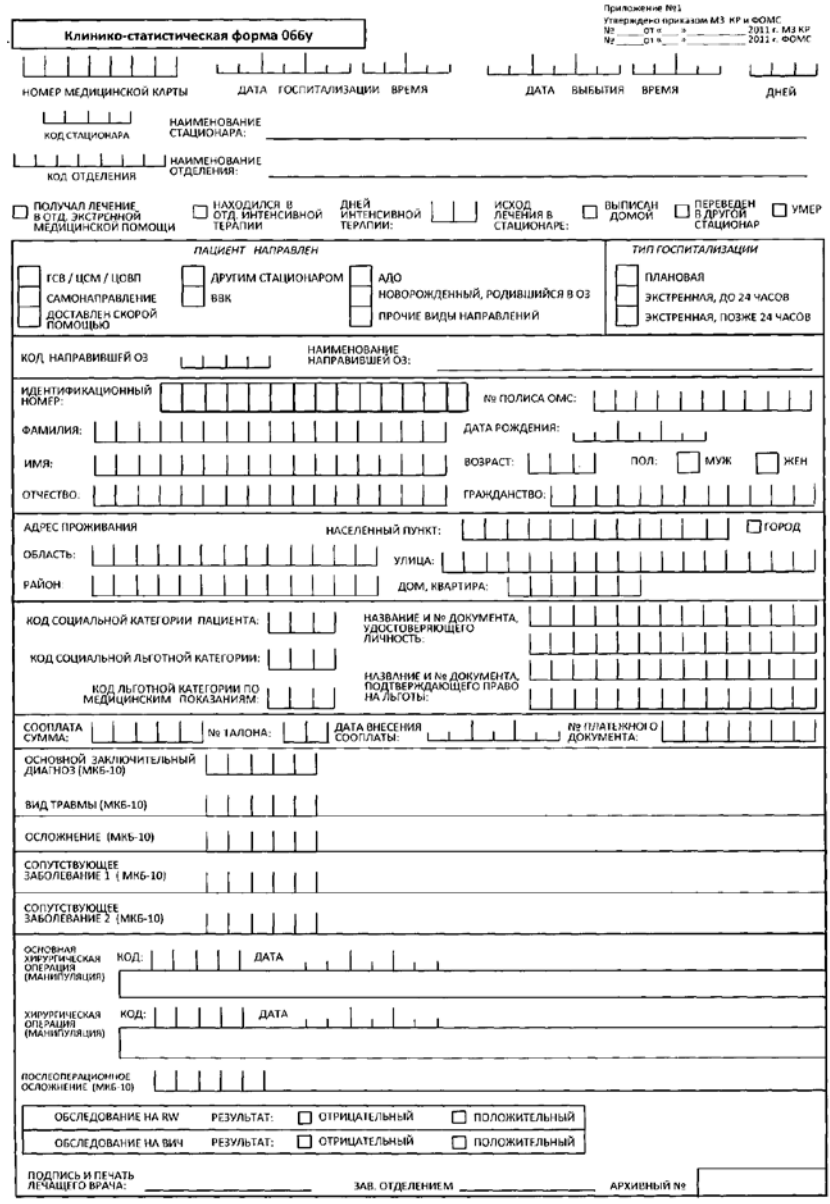
КСФ заполняется одновременно с записью эпикриза в медицинской документации лечащим врачом на всех выписанных, умерших и переведенных в другой стационар, не зависимо от срока их пребывания в стационаре, включая новорожденных.

Также КСФ заполняется на лиц, получивших медицинскую помощь в отделении экстренной медицинской помощи стационаров, если на пациента была заведена медицинская карта стационарного больного. Причем, в отделениях экстренной медицинской помощи оформляются КСФ только на больных, которые выписаны из данного отделения.

Ответственность за правильность заполнения несет лечащий врач и заведующий отделением. Неправильно заполненные КСФ 066/у возвращаются в отделение для исправления.

Форма должна заполняться аккуратно, печатными буквами (шрифтом).

Данные по КСФ должны быть введены в базу данных по пролеченным случаям и переданы для оплаты в ТУ ФОМС не позднее 3 месяцев со дня выписки пациента. КСФ 066/у хранится после ввода в базу данных в архиве 03 в течение 3 лет.



Приложение №1
Утверждено приказом МЗ КР и ФОМС
№ ____ от «__» _____ 2011 г. МЗ КР
№ ____ от «__» _____ 2011 г. ФОМС

Клинико-статистическая форма 066у

НОМЕР МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ | ДАТА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ | ВРЕМЯ | ДАТА ВЫБЫТИЯ | ВРЕМЯ | ДНЕЙ

КОД СТАЦИОНАРА | НАИМЕНОВАНИЕ СТАЦИОНАРА:

КОД ОТДЕЛЕНИЯ | НАИМЕНОВАНИЕ ОТДЕЛЕНИЯ:

☐ ПОЛУЧАЛ ЛЕЧЕНИЕ В ОТД. ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
☐ НАХОДИЛСЯ В ОТД. ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
ДНЕЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ:
ИСХОД ЛЕЧЕНИЯ В СТАЦИОНАРЕ:
☐ ВЫПИСАН ДОМОЙ
☐ ПЕРЕВЕДЕН В ДРУГОЙ СТАЦИОНАР
☐ УМЕР

ПАЦИЕНТ НАПРАВЛЕН

☐ ГСВ / ЦСМ / ЦОВП
☐ САМОНАПРАВЛЕНИЕ
☐ ДОСТАВЛЕН СКОРОЙ ПОМОЩЬЮ
☐ ДРУГИМ СТАЦИОНАРОМ
☐ ВВК
☐ АДО
☐ НОВОРОЖДЕННЫЙ, РОДИВШИЙСЯ В ОЗ
☐ ПРОЧИЕ ВИДЫ НАПРАВЛЕНИЙ

ТИП ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

☐ ПЛАНОВАЯ
☐ ЭКСТРЕННАЯ, ДО 24 ЧАСОВ
☐ ЭКСТРЕННАЯ, ПОЗЖЕ 24 ЧАСОВ

КОД НАПРАВИВШЕЙ ОЗ | НАИМЕНОВАНИЕ НАПРАВИВШЕЙ ОЗ:

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР: | № ПОЛИСА ОМС:

ФАМИЛИЯ: | ДАТА РОЖДЕНИЯ:

ИМЯ: | ВОЗРАСТ: | ПОЛ: ☐ МУЖ ☐ ЖЕН

ОТЧЕСТВО: | ГРАЖДАНСТВО:

АДРЕС ПРОЖИВАНИЯ | НАСЕЛЕННЫЙ ПУНКТ: | ☐ ГОРОД

ОБЛАСТЬ: | УЛИЦА:

РАЙОН | ДОМ, КВАРТИРА:

КОД СОЦИАЛЬНОЙ КАТЕГОРИИ ПАЦИЕНТА:
КОД СОЦИАЛЬНОЙ ЛЬГОТНОЙ КАТЕГОРИИ:
КОД ЛЬГОТНОЙ КАТЕГОРИИ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ:
НАЗВАНИЕ И № ДОКУМЕНТА, УДОСТОВЕРЯЮЩЕГО ЛИЧНОСТЬ:
НАЗВАНИЕ И № ДОКУМЕНТА, ПОДТВЕРЖДАЮЩЕГО ПРАВО НА ЛЬГОТЫ:

СООПЛАТА СУММА: | № ТАЛОНА: | ДАТА ВНЕСЕНИЯ СООПЛАТЫ: | № ПЛАТЕЖНОГО ДОКУМЕНТА:

ОСНОВНОЙ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ (МКБ-10)

ВИД ТРАВМЫ (МКБ-10)

ОСЛОЖНЕНИЕ (МКБ-10)

СОПУТСТВУЮЩЕЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ 1 (МКБ-10)

СОПУТСТВУЮЩЕЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ 2 (МКБ-10)

ОСНОВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ (МАНИПУЛЯЦИЯ) КОД: | ДАТА

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ (МАНИПУЛЯЦИЯ) КОД: | ДАТА

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ (МКБ-10)

ОБСЛЕДОВАНИЕ НА RW РЕЗУЛЬТАТ: ☐ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ☐ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ

ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ВИЧ РЕЗУЛЬТАТ: ☐ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ☐ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ

ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА: _____ ЗАВ. ОТДЕЛЕНИЕМ _____ АРХИВНЫЙ №

Назначение КСФ:

• расчет сумм возмещения по пролеченным случаям;

• составление сводных медико-статистических отчетов;

• учет затрат клинико-финансовой деятельности;

• классификация пациентов по клинико-затратным группам с определением тарифа оплаты за пролеченный случай.

Общие положения формы № 066-4/у, далее КСФ.

Клинико-статистическая форма больного отделения экстренной медицинской помощи без госпитализации (форма 066-4/у), далее КСФ, является основным документом для формирования отчета по случаям оказания медицинской помощи в отделении экстренной медицинской помощи без госпитализации и основным статистическим документом, содержащим сведения о больном, выбывшем из данного отделения.

КСФ заполняется на каждого пациента, который выбыл из отделения экстренной медицинской помощи без госпитализации и не занимал койки данного отделения. В КСФ указывается код стационара, его наименование. Далее отражается номер записи, под которой больной зарегистрирован в «Журнале учета приема амбулаторных больных».

Обязательно указывается дата и время поступления и выбытия из отделения. Обязательным является заполнение данных о фамилии и имени обратившегося. При наличии отчества пациента отчество указывается в соответствующем поле.

Указывается дата рождения больного и город/район проживания пациента. В КСФ обязательно указывается диагноз при поступлении и код диагноза по МКБ-10.

Достоверность данных КСФ заверяется подписью и печатью врача, оказавшего медико-санитарную помощь. Ответственность за правильность заполнения несет лечащий врач и заведующий отделением. Неправильно заполненные КСФ возвращаются в отделение для исправления. Форма должна заполняться аккуратно, печатными буквами (шрифтом).

Данные по КСФ должны быть введены в базу данных по пролеченным случаям и переданы для оплаты в ТУ ФОМС не позднее 3 месяцев со дня выписки пациента.

КСФ хранится после ввода в базу данных в архиве 03 в течение 3 лет.

«Рецепт ОМС – форма № 109 ОМС»

1. Рецепт ОМС является письменным обращением врача к фармацевту и служит основанием для обеспечения застрахованных граждан

необходимыми лекарственными средствами при лечении в группах семейных врачей (ГСВ).

2. Рецепт ОМС – это первичный финансовый документ для возмещения стоимости ЛС Фондом ОМС аптечному учреждению.

Назначение рецепта ОМС

3. На основе данных Рецепта ОМС в информационной системе по возмещению за лекарственные средства в территориальном управлении Фонда ОМС проводится:

- расчет сумм возмещения за отпущенные ЛС;
- периодический пересмотр базисных цен на ЛС;
- анализ рационального прописывания и использования ЛС;
- анализ клинической и финансовой деятельности (учет затрат);
- определение случаев, подлежащих контролю качества медицинских услуг;
- составление сводных медико-статистических отчетов.

Порядок заполнения рецепта ОМС

4. Рецепт ОМС состоит из двух групп полей, которые заполняются врачом ГСВ при прописывании ЛС и фармацевтом при отпуске ЛС.

5. Рецепт ОМС должен заполняться четким разборчивым почерком. Рецепты ОМС с помарками, ошибками и исправлениями к оплате не принимаются.

6. Ответственность за правильность заполнения Рецепта ОМС несут врач, выписавший рецепт, и фармацевт, отпустивший ЛС.

7. Поля Рецепта ОМС, подлежащие заполнению врачом при выписывании ЛС:

- ✓ Код ЛПУ
- ✓ Код ГСВ
- ✓ Код врача
- ✓ ФИО врача
- ✓ Дата выписки рецепта
- ✓ Номер удостоверения
- ✓ Категория пациента
- ✓ Фамилия, имя, отчество пациента
- ✓ Дата рождения
- ✓ Пол
- ✓ Диагноз
- ✓ Код МКБ-Х
- ✓ Курсовая доза (мг, млн., ЕД);
- ✓ Код лекарственной формы;
- ✓ Код лекарственного средства;
- ✓ Подпись и личная печать врача;
- ✓ Место печати

«Рецепт ПГГ – форма № 109 ПГГ»

1. Рецепт ПГГ является письменным обращением врача к фармацевту и служит основанием для обеспечения льготных категорий граждан, определенных Программой государственных гарантий, необходи-

мыми лекарственными средствами (далее – ЛС) при лечении на амбулаторном уровне в Центрах семейной медицины и Группах семейных врачей, Центрах психического здоровья и общей врачебной практики.

2. Рецепт ПГГ – это первичный финансовый документ, являющийся основанием для возмещения стоимости ЛС аптечному учреждению.

3. Рецепт ПГГ выписывается только на ЛС, включенные во II раздел «Справочника лекарственных средств, подлежащих возмещению по Дополнительной программе ОМС и Программе государственных гарантий на амбулаторном уровне» (далее – Справочник).

4. При выписке наркотических лекарственных препаратов дополнительно выписывается специальный рецепт розового цвета для наркотических средств в соответствии с требованиями приказа Минздрава Кыргызской Республики.

Порядок заполнения рецепта ПГГ

5. Рецепт ПГГ состоит из двух групп полей, которые заполняются врачом – при прописывании ЛС и фармацевтом – при отпуске ЛС. Рецепт ПГГ должен заполняться четким разборчивым почерком.

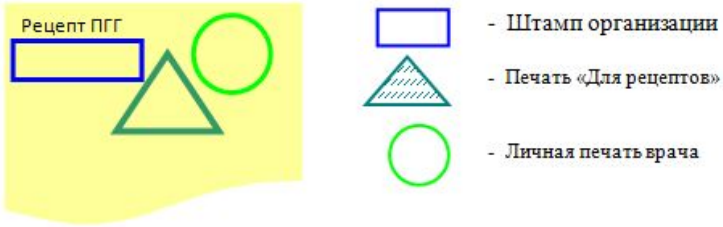
Рецепты ПГГ с исправлениями к оплате не принимаются.

6. Ответственность за правильность заполнения Рецепта ПГГ несут врач, выписавший рецепт, и фармацевт, отпустивший ЛС.

7. Поля Рецепта ПГГ, подлежащие заполнению врачом при выписывании ЛС:

- ✓ Наименование (штамп) организации здравоохранения
- ✓ Код ОЗ (организации здравоохранения)
- ✓ Код ГСВ
- ✓ Код врача
- ✓ ФИО врача
- ✓ Место печати
- ✓ Подпись и личная печать врача
- ✓ Дата выписки рецепта
- ✓ 14-ти значный идентификационный номер
- ✓ Код категории пациента
- ✓ Код льготности пациента
- ✓ Код МКБ-Х
- ✓ Фамилия, имя, отчество пациента
- ✓ Дата рождения
- ✓ Пол
- ✓ Домашний адрес
- ✓ Rp
- ✓ Курсовая доза (мг, млн. ЕД)
- ✓ Код лекарственной формы
- ✓ Код лекарственного средства

В поле **«МП»** рецепт заверяется печатью ЛПО «Для рецептов». Печати ставятся в головной части рецепта, и не накладываются на основную область, заполняемую врачом при выписке рецепта или фармацевтом при отпуске ЛС. Рекомендуемое размещение печатей указано на рисунке.



Тема № 5
Медицинские поисковые системы и базы

I. Основные вопросы темы

1. Информационно-правовая система ТОКТОМ.
2. Медицинские поисковые системы.
3. Медицинские поисковые базы.

II. Информация по теме

Сфера компьютерных баз данных – одна из самых востребованных, быстро развивающихся и заметно влияющих на развитие любого бизнеса, независимо от его размера и деятельности. Доказано, что компьютерные базы данных по законодательству упрощают изучение правового вопроса, ведут к повышению мобильности при анализе нормативных, справочных документов, способствуют принятию правильных решений, прогнозированию судебных дел или позиции налогового органа.

Информационный центр «ТОКТОМ» семнадцать лет стабильно развивается в сфере компьютерных баз данных, что является ярким свидетельством лидерства на рынке. Информационно-правовые системы «ТОКТОМ» – это уникальные базы данных, в которых содержится комплекс правовой и справочной информации, необходимый специалистам, работа которых связана с применением законодательства.

Проект «ТОКТОМ» основан в 1991 году. Учитывая существовавший в то время дефицит юридической информации, компания «ТОКТОМ» начала реализовывать идею процесса сбора и обработки правовой информации. Миссией компании стал путь всемерного содей-

ствия становлению правового государства в Кыргызстане, где доступ к информации строится на принципах равноправия, открытости и гласности.

Линия продуктов «ТОКТОМ Про»

«ТОКТОМ Про» – это Линия продуктов, ориентированная на профессионалов. В данной линии применены самые современные технологии и реализован целый ряд функциональных возможностей, помогающие найти необходимую правовую информацию в кратчайшие сроки, а также всесторонне анализировать правовые вопросы.

Линия продуктов «ТОКТОМ Про» поддерживает базы данных, содержащих более ста тысяч нормативных документов и другой справочной информации.

«ТОКТОМ Про» содержит уникальные профессиональные инструменты: «Сравнение редакций», «Графические копии», «Операция со списками», «Мультипоиск», «Шаблон поиска», «Просмотр документа в двух панелях», «Контроль избранного», делающие работу с правовой информацией удобной и эффективной.

Базы данных Линии продуктов «ТОКТОМ Про» не имеют аналогов по частоте обновлений. Обновления производятся ежедневно, автоматически через Интернет и не требуют участия пользователя. Производится дистанционный контроль получения обновлений. Удачный выбор для тех, кто ценит скорость и обширный профессиональный инструментарий.

Линия продуктов «ТОКТОМ Лайт»

«ТОКТОМ Лайт» – это Линия продуктов, ориентированная на широкий круг пользователей. Для работы с данным продуктом достаточно иметь опыт работы с MS Windows, Internet Explorer. Легкий, удобный поиск документов способствует быстрому освоению всех возможностей «ТОКТОМ Лайт».

Линия продуктов «ТОКТОМ Лайт» стала первым продуктом, поддерживающим базы данных с вложенными файлами в формате MS Office, графическими, аудио- и видеофайлами.

«ТОКТОМ Лайт» обладает широким диапазоном частоты обновлений. Пользователь выбирает удобную периодичность обновлений от еженедельного до ежеквартального.

Вместе с Линией продуктов «ТОКТОМ Лайт» у Вас появляются большие возможности, при этом работа с правовой информацией легка и непринужденна. Удачный выбор для пользователей, ценящих скорость и простоту в использовании.

Интернет версия «ТОКТОМ Online» – online.toktom.kg

Интернет версия «ТОКТОМ Online» ориентирована на мобильного пользователя. Удобство данной версии очевидно – доступ к законода-

тельству Кыргызстана и стран СНГ 24 часа в сутки, 365 дней в году, независимо от того, где находится пользователь.

«ТОКТОМ Online» обновляется ежедневно автоматически на сервере ИЦ «ТОКТОМ», что освобождает пользователя от необходимости отслеживать пополнение базы данных обновлениями. Современно, быстро и легко.

Успешное развитие любой отрасли человеческой деятельности невозможно без качественного и научно организованного информационного обеспечения занятых в ней специалистов. Особенно значима роль научной информации в медицине – научно-практической деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья людей. Специалисты здравоохранения постоянно находятся в поиске новых идей, концепций, методов диагностики и лечения заболеваний.

Не подлежит сомнению необходимость в своевременном получении ими научной и практической информации, ведь от этого зависит жизнь и здоровье пациента. Адекватное удовлетворение информационных запросов врачей, сталкивающихся с серьезными проблемами в диагностике и лечении больных, является важным фактором качества медицинской помощи.

Современные информационные ресурсы медицины разнообразны и велики: ежегодно объем медицинской информации в мире увеличивается более чем на миллион публикаций. В связи с этим перед специалистами-медиками возникает проблема ориентирования в информационном потоке и выбора необходимых источников для решения конкретных научных, практических и образовательных задач.

Одним из важнейших каналов информационного обеспечения медицинской науки и практики являются библиотеки.

Поисковые системы Интернета

Академия Google http://scholar.google.com/

Позволяет без труда выполнять обширный поиск научной литературы.

Академия Google позволяет найти исследование, наиболее точно соответствующее вашему запросу, среди огромного количества научных трудов.

Scholar.ru – поиск научных публикаций http://www.scholar.ru

Проект поисковой системы научных статей и публикаций был создан для упрощения поиска документов научной тематики на русском языке. В первую очередь, проект рассчитан на электронные научные статьи и публикации, выполненные в России. Проект не рассчитан на хранение полных текстов публикаций и статей в том или ином виде.

Медицинские поисковые системы

Medline.ru Биомедицинский журнал http://www.medline.ru/

Сотрудничает с Национальной медицинской библиотекой США. Запрос отравляется непосредственно к их базе.

Преимущество сервера – русскоязычный интерфейс.

MedExplorer http://www.medexplorer.com/

Поисковая система «Здоровье и медицина в Интернете», является хорошо структурированным каталогом. Осуществляет поиск по ключевым словам (до трех) во всех разделах медицины, включая медицинские изображения и видеоизображения. Кроме того, позволяет проводить поиск работы, конференций, возможностей продолжения образования.

EBSCO является одним из крупнейших в мире поставщиков журналов в электронной и печатной форме и предоставляет более 5000 полных текстов журналов, газет и сводок новостей, а также более 1 300 брошюр и полных текстов справочников, в основном по социальным и гуманитарным наукам.

Доступ к базам данных EBSCO осуществляется через следующие сетевые ресурсы, с использованием имени и пароля: http://search.epnet.com

Российские медицинские издательства

Издательство «Медицина» http://www.medlit.ru/

Государственное издательство «Медицина» является крупнейшим медицинским издательством России. Издается 38 научных специализированных медицинских журналов.

На сайте издательства приведен список издаваемых журналов. На сайте каждого журнала представлены указатели и рефераты статей, опубликованных в журналах с 2007 г. по 2010 г., zip-архив с 1998 г. по 2006 г., правила для авторов, простой и расширенный поиск по ключевым словам.

http://mediasphera.aha.ru

Одно из крупнейших медицинских издательств, специализируется на выпуске рецензируемых научно-практических медицинских журналов. На сайте издательства приведен список издаваемых журналов. На сайте каждого журнала представлены указатели и рефераты статей, опубликованных в журналах, правила для авторов, расширенный поиск по ключевым словам.

Для подписчика, зарегистрировавшегося на сайте, открыт доступ к полным текстам статей, опубликованных в журнале (начиная с 2003 г.).

www.consilium-medicum.com

Издательство выпускает медицинские журналы, газеты, книги, буклеты, CD и DVD продукцию. Открытая публикация полнотекстовых медицинских журналов в Интернете. Расширенный поиск.

Полнотекстовые медицинские ресурсы

FreeMedicalJournals – Бесплатные медицинские журналы

http://www.freemedicaljournals.com

Каталог ссылок на сайты более чем 430 медицинских журналов, предоставляющих полностью или частично бесплатный доступ к своим публикациям.

http://www.free books4doctors.com

Каталог ссылок на полные тексты 630 учебников, монографий и справочников по медицине и смежным отраслям, представленных в Internet в свободном доступе.

Тема № 6
Телемедицина, телемедицинские консультации

I. Основные вопросы темы

1. Определение телемедицины.
2. Основные направления телемедицины.
3. Перспективы развития телемедицины.

II. Информация по теме

Телемедицина («медицина на расстоянии» от греч. «tele» – вдаль, далеко) по определению ВОЗ – *метод предоставления услуг по медицинскому обслуживанию там, где расстояние является критическим фактором. Предоставление услуг осуществляется представителями всех медицинских специальностей с использованием информационно-коммуникационных технологий после получения информации, необходимой для диагностики, лечения и профилактики заболевания.*

Телемедицина – это достаточно новое направление на стыке нескольких областей – медицины, телекоммуникаций, информационных технологий. **Бесспорно, что одно из главных достоинств телемедицины – это возможность предоставить высококвалифицированную помощь специалистов ведущих медицинских центров в отдаленных районах и существенно сэкономить при этом затраты пациентов.**

Возможность консультирования с коллегами из крупных медицинских центров снимает проблему профессиональной изолированности медицинских работников небольших населенных пунктов. Практические врачи в процессе регулярного консультирования получают допол-

нительный опыт и знания. Благодаря телемедицине они могут «посещать» видеолекции или наблюдать за ходом операции, проводимой самыми авторитетными специалистами, находясь в этот момент за сотни и тысячи километров.

Основные направления телемедицины

Телемедицинские консультации осуществляются при помощи передачи медицинской информации по электронным каналам связи. Консультации могут проводиться как в **«отложенном» режиме по электронной почте** – наиболее дешевым и простым способом передачи медицинской информации, так и в **режиме реального времени on-line** с использованием каналов связи и видеоаппаратуры. **Плановые и экстренные видеоконсультации и видеоконсилиумы –** это непосредственное общение между врачом-консультантом и лечащим врачом, при необходимости – с участием больного. Причем, сеанс видеоконференцсвязи может проходить как между двумя абонентами, так и между несколькими абонентами в так называемом **многоточечном** режиме, т.е. наиболее сложные случаи могут обсуждаться консилиумом врачей из разных медицинских центров.

Например, дистанционная видеоконсультация примерно в 20 раз дешевле поездки пациента с Урала в Москву, для Якутии и Забайкалья – в 40 раз (в случае необходимости сопровождения пациента медицинским работником стоимость поездки удваивается).

Необходимым условием для проведения телеконсультации в реальном времени является наличие качественных каналов связи. Видеоконференцию можно проводить как по цифровым телефонным линиям **ISDN**, так и по **IP-сетям**. Сегодня для видеоконференций можно использовать практически любые цифровые каналы связи с достаточно широкой полосой пропускания.

Телеобучение. Проведение телемедицинских лекций, видеосеминаров, конференций. Во время таких лекций преподаватель имеет интерактивный контакт с аудиторией. В результате использования инфокоммуникационных технологий у врача появилась реальная возможность непрерывного профессионального образования, включающего как теоретическую, так и практическую подготовку.

Применение сетевых видеокамер, позволяет организовать трансляцию хирургической операции. Например, через стандартные средства Интернета можно получить доступ к видеокамерам, установленным в лаборатории телемедицины и операционных Российского научного центра хирургии РАМН.

Получают развитие мобильные телемедицинские комплексы (переносные, на базе реанимобиля и т.д.) для работы на местах аварий.

Российское здравоохранение весьма заинтересовано в малогабаритных мобильных диагностических комплексах, которые можно использовать в отсутствии телемедицинских кабинетов и центров, непосредственно там, где возникла необходимость. Этими средствами должны быть оснащены и врачи скорой помощи, и семейные врачи, врачи районных и сельских больниц, бригады медицины катастроф и санитарной авиации, медицинских формирований МЧС и подразделений МО.

Телемедицинские системы динамического наблюдения используются для наблюдения за пациентами, страдающими хроническими заболеваниями. Эти же системы могут применяться на промышленных объектах для контроля состояния здоровья работников (например, операторов на атомных электростанциях). Многообещающим направлением развития дистанционного биомониторинга является интеграция датчиков в одежду, различные аксессуары, мобильные телефоны. Например, жилет с набором биодатчиков, регистрирующих ЭКГ, артериальное давление и ряд других параметров, или мобильный телефон с возможностью регистрации ЭКГ и отправки ее средствами GPRS в медицинский центр, а также с возможностью определения координат человека в случае угрозы жизни.

Доступность средств связи и сервисов Интернет позволяет развивать такое направление, как **«домашняя телемедицина»**. Это дистанционное оказание медицинской помощи пациенту, находящемуся вне медицинского учреждения и проходящему курс лечения в домашних условиях. Специальное телемедицинское оборудование осуществляет сбор и передачу медицинских данных пациента из его дома в отдаленный телемедицинский центр для дальнейшей обработки специалистами. Примером может служить система мониторинга больных с сердечной недостаточностью, нуждающихся в регулярных и частых обследованиях, стоимость лечения которых существенно уменьшается за счет использования телемедицины. Имеются комплексы, включающие датчики, измеряющие температуру тела, давление крови, парциальное давление кислорода, ЭКГ и функции дыхания, соединенные с настольным монитором, который в свою очередь автоматически отправляет данные в контрольный центр. Для пациентов – это возможность оперативно, без утомительных и дорогостоящих поездок, по месту жительства получать высококвалифицированные консультации. Кроме того, возможен аудиовизуальный контакт с врачами во время проведения консультации или диагностической процедуры.

Перспективы развития телемедицины

Хотя сегодня телемедицина остается, в первую очередь, дистанционной диагностикой, ее потенциальные возможности значительно шире.

К перспективным направлениям телемедицины относятся телехирургия и дистанционное обследование. Существенным является активное воздействие на организм пациента специалиста, находящегося на расстоянии. Развивается в настоящее время в двух направлениях: дистанционное управление медицинской диагностической аппаратурой и дистанционное проведение лечебных воздействий, хирургических операций на основе использования дистанционно управляемой робототехники. Безусловно, данное направление предъявляет наиболее высокие требования ко всем элементам телемедицинского комплекса, особенно к надежности и качеству телекоммуникаций. В настоящее время некоторые варианты дистанционного управления уже входят в практику. Примером может служить описанное выше управление сетевыми видеокамерами, что эффективно при наблюдении за состоянием пациентов в палатах интенсивной терапии и дистанционном контроле хирургических операций.

Такое направление как **телехирургия** находится в стадии экспериментальных разработок. Предполагает использование телеуправляемых манипуляторов и дистанционное управление ими непосредственно при проведении операций (управление скальпелем, лазером и т.д.). Наиболее ответственное и сложное с точки зрения реализации направление в настоящее время является сугубо экспериментальной методикой, внедрение которой в практику требует выполнения многих технологических инноваций. Однако, примеры экспериментального дистанционного использования роботов-манипуляторов уже есть: врачи медицинского центра университета Южной Калифорнии начали проводить пробные хирургические операции с помощью хирургического робота.

Перспективы телемедицины связаны с дальнейшей миниатюризацией контрольно-измерительных средств, внедрением смарт-технологий, робототехники, новейших достижений информатики, прикладных аспектов нанотехнологии.

В настоящее время во многих странах и международных организациях разрабатываются многочисленные телемедицинские проекты. ВОЗ разрабатывает идею создания глобальной сети телекоммуникаций в медицине. Имеется в виду электронный обмен научными документами и информацией, ее ускоренный поиск с доступом через телекоммуникационные сети к специализированным базам данных, проведение видеоконференций, заочных дискуссий и совещаний, электронного голосования.

Вопросы для самоконтроля:

1. Предмет и задачи информационных технологий в медицине.
2. Основные понятия информационных технологий в медицине.
3. Место информационных технологий в системе здравоохранения.
4. Объекты изучения информационных технологий в медицине.
5. Какие существуют информационные системы.
6. Классификация информационных систем.
7. Средства информационной поддержки врачебных решений.
8. Автоматизированные медико-технологические системы.
9. Общие требования к информационным медицинским системам.
10. Что такое электронный документооборот.
11. Основные термины электронного документооборота.
12. Основные понятия электронного документооборота.
13. Организация электронного документооборота в организации.
14. Что такое электронный документ.
15. Рождение электронного документа.
16. Становление электронного документа.
17. Публикация электронного документа.
18. Архивирование электронного документа.
19. Что такое электронная подпись.
20. Классификация электронных документов.
21. Правила составления электронных документов.
22. Как осуществляется маршрутизация электронных документов.
23. Что такое корпоративный электронный архив.

24. Место системы электронного документооборота в информационной системе организации.
25. Типовые требования к системе электронного документооборота.
26. Что такое информационно-правовая система «Параграф».
27. Организация информационно-правовой системы «Параграф».
28. Структура поиска документа по ключевому слову в информационно-правовой системе «Параграф».
29. Структура поиска документа по тексту в информационно-правовой системе «Параграф».
30. Структура поиска документа по названию в информационно-правовой системе «Параграф».
31. Структура поиска документа по номеру и дате в информационно-правовой системе «Параграф».
32. Что такое информационно-правовая система «ТОКТОМ».
33. Организация информационно-правовой системы «ТОКТОМ».
34. Структура поиска документа по ключевому слову в информационно-правовой системе «ТОКТОМ».
35. Структура поиска документа по тексту в информационно-правовой системе «ТОКТОМ».
36. Структура поиска документа по названию в информационно-правовой системе «ТОКТОМ».
37. Структура поиска документа по номеру и дате в информационно-правовой системе «ТОКТОМ».
38. Что такое клинико-статистическая форма №066/у.
39. Назначение и описание клинико-статистической формы №066/у.
40. Правила заполнения клинико-статистической формы №066/у.
41. Описание полей в клинико-статистической форме №066/у.
42. Что такое клинико-статистическая форма №066-4/у.
43. Назначение и описание клинико-статистической формы №066-4/у.

44. Правила заполнения клинико-статистической формы №066-4/у.

45. Описание полей в клинико-статистической форме №066-4/у.

46. Что такое рецептурный бланк и его назначение.

47. Назначение и описание рецептурного бланка формы №109-ПГГ.

48. Правила заполнения рецептурного бланка формы №109-ПГГ.

49. Описание полей в рецептурном бланке формы №109-ПГГ.

50. Назначение и описание рецептурного бланка формы №109-ОМС.

51. Правила заполнения рецептурного бланка формы №109-ОМС.

52. Описание полей в рецептурном бланке формы №109-ОМС.

53. Что такое библиографическая база Медлайн.

54. Что такое телемедицина.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Арунянц Г., Столбовский Д. Информационные технологии в медицине и здравоохранении: Практикум. / Г. Арунянц, Д. Столбовский. М.: издательский дом «Феникс», 2009. 384 с.

2. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Б.А. Кобринский, Т.В. Зарубина. М.: издательский центр «Академия», 2009. 192 с.

3. Лебедев Г.С., Мухина Ю.Ю. Информационные технологии в медицине. 2011 – 2012. / Г.С. Лебедев, Ю.Ю. Мухина. М.: издательство «Радиотехника», 2012. 208 с.

4. Медицинские информационные системы: учеб. пособие / Г.З. Рот, М.И. Фихман, Е.И. Шульман. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2005. 70 с.

5. Сабанов В.И., Голубев А.Н. Информационные системы в здравоохранении: Учебное пособие / В.И. Сабанов, А.Н. Голубев. Ростов н/Д: Феникс, 2007. 224 с.

Кондратьева Елена Игоревна
Китарова Гульжан Сапаровна

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Учебно-методическое пособие

Редактор *А.И. Дегтярева*
Компьютерная верстка *Ю.Ю. Юдаковой*

Подписано к печати 6.05.14. Формат 60x84 $^{1}/_{16}$
Офсетная печать. Объем 2,0 п.л.
Тираж 250 экз. Заказ 186.

Отпечатано в типографии КРСУ
720048, г. Бишкек, ул. Горького, 2