

ЗНАКОМСТВО С МЕДИЦИНСКИМИ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫМИ, КОНСУЛЬТАЦИОННО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ И ЭКСПЕРТНЫМИ СИСТЕМАМИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

Требования к построению МИС.

- 1) Удовлетворение нужд всего персонала клиники и ориентация на больного.
- 2) Гибкость, настраиваемость и простота внесения изменений.
- 3) Интегрируемость в состав других информационных систем.
- 4) Реальная польза и выгода от использования МИС.
- 5) Необходима способность разрабатывать и внедрять решения постепенно, добавляя новые задачи в единую работающую систему.
- 6) Непосредственный ввод данных медицинским персоналом, лёгкий доступ к информации, выдача в реальном времени сигналов тревоги и запланированных мероприятий.
- 7) МИС должна расти вместе с ростом организации, которую обслуживает.

Наибольшие преобразования связаны с самой информацией. Она для использования в качестве информационного обеспечения в компьютерных системах должна отвечать основным требованиям единообразия, непротиворечивости, однородности ввода и полноты. Как мы видим эти требования непосредственно связаны с показателями эффективности информационных процессов - от получения до использования информации. От тщательности действий по унификации и стандартизации непосредственно зависит ценность информационных ресурсов отрасли.

Унификация- приведение объектов здравоохранения (документации, средств накопления и передачи информации и др.) к единообразию, единой форме.

Стандартизация - деятельность по разработке и применению нормативных документов, определяющих требования, обеспечивающие оптимальное решение повторяющихся задач производства и социальной жизни.

Особо строго требования унификации и стандартизации предъявляются к **сообщениям и документам. Те из них, которые обрабатываются средствами медицинской статистики должны соответствовать:**

- общебелорусским и отраслевым стандартам;
- требованиям КЗОТа;
- формам государственной и ведомственной статистики;
- инструкциям и классификаторам, принятым для системы здравоохранения;
- правилам и нормам формирования отчетной документации и ведения типовых ведомственных документов.

Классификация медицинских информационных систем основана на иерархическом принципе и соответствует многоуровневой структуре здравоохранения, как отрасли включающей:

1. Базовый (клинический) уровень (врачи разного профиля),
2. уровень учреждений (поликлиники, стационары, диспансеры, скорая помощь)
3. территориальный (профильные и специализированные медицинские службы и региональные органы управления),
4. федеральный (федеральные учреждения и органы управления).

В пределах каждого уровня системы обычно классифицируются по функциональному принципу, т.е. по целям и задачам, решаемым системой.

Медицинские информационные системы базового уровня.

Основная цель - компьютерная поддержка работы врача-клинициста, гигиениста, лаборанта и др. Позволяют повысить скорость и качество профилактической и лечебно-диагностической работы, особенно в условиях массового обслуживания при дефиците времени и специалистов.

По решаемым задачам медико-технологические ИС можно разделить на следующие группы:

1.1 Медицинские информационно-справочные системы.

1.2 Предназначены для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя.

Содержат медицинскую справочную информацию различного характера.

1.3 Медицинские консультативно-диагностические системы.

1.4 Предназначены для диагностики патологических состояний (включая прогноз и выработку рекомендаций по способам лечения) при заболеваниях различного профиля и для разных категорий больных.

1.3 Медицинские приборно-компьютерные системы.

Предназначены для информационной поддержки и автоматизации диагностического и лечебного процесса при непосредственном контакте с организмом больного.

1.5 Автоматизированное рабочее место врача.

1.6 Это компьютерная информационная система, предназначенная для автоматизации всего технологического процесса врача соответствующей специальности и помощи при принятии диагностических и тактических врачебных решений.

2. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений.

2.1 ИС консультативных центров

Предназначены для информационной поддержки врачей при консультировании, диагностике и принятии решений при неотложных состояниях.

2.2 Банки информации медицинских учреждений и служб.

Содержат сводные данные о качественно и количественном составе работников учреждения, прикрепленного населения, основные стат. сведения, характеристики районов обслуживания и др.

2.3 Персонифицированные регистры (базы и банки данных)

содержат информацию на наблюдаемый контингент на основе формализованной истории болезни или амбулаторной карты. Обеспечивают участковым, семейным врачам, ординаторам возможность быстрого получения необходимой информации о пациенте.

2.4 Скрининговые системы .

Для проведения доврачебного профилактического осмотра населения, а также для врачебного скрининга для формирования групп риска.

2.5 ИС ЛПУ.

Объединяют все информационные потоки в единую систему и обеспечивают автоматизацию различных видов деятельности учреждения. Различают программные комплексы этих систем: «Стационар», «Поликлиника», «Скорая помощь». Выходная информация этих систем используется в управлении учреждением и для вышестоящих организаций.

2.6 ИС для НИИ и вузов.

Решают 3 задачи: Информатизацию технологического процесса обучения, научно-исследовательской работы и управленческой деятельности НИИ и вузов.

Медицинские информационные системы территориального уровня.

Это программные комплексы для управления специализированными и профильными мед. службами, поликлинической, стационарной и скорой медицинской помощью населению на уровне территории (города, области, республики. Основные группы:

3.1 ИС территориального органа здравоохранения.

Содержат подсистемы административно-управленческие ИС для руководителей территориальных мед.служб, главных специалистов, оргметотделов, бюро медстатистики и статистические МИС для сбора, обработки и получения по территории сводных данных по основным

медико-социальным показателям. «Горздрав» - задачи, от прогноза заболеваемости до управленческих решений и контроля за их исполнением.

3.2 ИС для решения медико-технологических задач информационной поддержки деятельности мед работников специализированных медицинских служб. В частности, ИС для отдельных направлений: взаиморасчетов в системе ОМС, скорой медицинской помощи и ЧС, лекарственного обеспечения.

3.3 Компьютерные телекоммуникационные медицинские сети

для создания единого информационного пространства здравоохранения на уровне региона.

Федеральный уровень

ИС федерального уровня предназначены для информационной поддержки государственного уровня системы здравоохранения России. Обеспечивается отделом медстатистики и информатики МЗ РФ, Главным вычислительным центром Минздрава, НПО «Медсоцэкономинформ», НИЦ информационных технологий экстремальных проблем. Типы систем федерального уровня:

4.1 ИС министерства, главков, управлений.

Это ИС организации управления федеральным органом, а также ИС для комплекса организационных задач управления отраслью в распределении и использовании ресурсов федеральных служб. Мониторинг здоровья населения, анализ заболеваемости и медико-демографические показатели, управление деятельностью областных, республиканских комитетов по здравоохранению и т.д.

4.2 Статистические ИС

Сбор, обработка и получение сводных данных ведется по федерации.

4.3 Медико-технологические ИС

Решение задач мониторинга и информационной поддержки деятельности медицинских работников специализированных медицинских служб на федеральном уровне.

4.4 Отраслевые МИС.

Для поддержки отраслевых медицинских служб (Министерства обороны, Министерства по чрезвычайным ситуациям и т.д.)

4.5 Компьютерные телекоммуникационные медицинские сети.

Для создания единого информационного пространства здравоохранения на уровне федерации.

АРМ - это автоматизированное рабочее место врача, оснащенное средствами ВТ и программными комплексами для сбора, хранения медицинской информации, используемой в качестве интеллектуального инструмента при принятии диагностических и тактических решений.

АРМы медицинского назначения, используемые на уровне ЛПУ, можно разделить на три группы:

1. АРМы лечащих врачей;

2. АРМы медработников парамедицинских служб (по профилям диагностических и лечебных подразделений);

3. АРМы для административно-хозяйственных подразделений

К АРМу лечащего врача (терапевт, хирург, акушер-гинеколог, травматолог, офтальмолог и др.) предъявляются требования соответствующие врачебным функциям. В частности, АРМ специалистов стационара – это ЭИБ, о которой мы говорили на прошлой лекции.

АРМы применяются не только на уровне первичного звена здравоохранения - ЛПУ, но и для автоматизации рабочих мест на уровне управления регионом, территорией.

В структуру информационного обеспечения автоматизированного рабочего места врача могут входить следующие подсистемы: медицинские приборно-компьютерные системы, информационно-справочные, консультативно-диагностические системы, блок организации работы, блок ведения медицинской документации, различные сервисные системы (электронная почта и т.д.)

К настоящему времени разработаны автоматизированные рабочие места для врачей практически все специальностей. Примеры:

АРМ «Эндоскопия» (М-ва) для автоматизации эндоскопических кабинетов, отделений эндоскопии, клиник и центров.

АРМ врача-рентгенолога «АККОРД» (М-ва) осуществляет анализ, получаемый при рентгеноскопических исследованиях, автоматизированная подготовка медицинских документов, ведение архивов изображений и документов.

АРМ врача-патологоанатома, «АРМ врача реанимационного консультационного центра», «АРМ патоморфолога» и т.д.

Требования к построению МИС.

- 1) Удовлетворение нужд всего персонала клиники и ориентация на больного.
- 2) Гибкость, настраиваемость и простота внесения изменений.
- 3) Интегрируемость в состав других информационных систем.
- 4) Реальная польза и выгода от использования МИС.
- 5) Необходима способность разрабатывать и внедрять решения постепенно, добавляя новые задачи в единую работающую систему.
- 6) Непосредственный ввод данных медицинским персоналом, лёгкий доступ к информации, выдача в реальном времени сигналов тревоги и запланированных мероприятий.
- 7) МИС должна расти вместе с ростом организации, которую обслуживает.

Наибольшие преобразования связаны с самой информацией. Она для использования в качестве информационного обеспечения в компьютерных системах должна отвечать основным требованиям единообразия, непротиворечивости, однородности ввода и полноты. Как мы видим эти требования непосредственно связаны с показателями эффективности информационных процессов - от получения до использования информации. От тщательности действий по унификации и стандартизации непосредственно зависит ценность информационных ресурсов отрасли.

Унификация- приведение объектов здравоохранения (документации, средств накопления и передачи информации и др.) к единообразию, единой форме.

Стандартизация - деятельность по разработке и применению нормативных документов, определяющих требования, обеспечивающие оптимальное решение повторяющихся задач производства и социальной жизни.

Особо строго требования унификации и стандартизации предъявляются к **сообщениям и документам. Те из них, которые обрабатываются средствами медицинской статистики должны соответствовать:**

- общероссийским и отраслевым стандартам;
- требованиям КЗОТа;
- формам государственной и ведомственной статистики;
- инструкциям и классификаторам, принятым для системы здравоохранения;
- правилам и нормам формирования отчетной документации и ведения типовых ведомственных документов.

Классификация медицинских информационных систем основана на иерархическом принципе и соответствует многоуровневой структуре здравоохранения, как отрасли включающей:

1. Базовый (клинический) уровень (врачи разного профиля),
2. уровень учреждений (поликлиники, стационары, диспансеры, скорая помощь)
3. территориальный (профильные и специализированные медицинские службы и региональные органы управления),
4. федеральный (федеральные учреждения и органы управления).

В пределах каждого уровня системы обычно классифицируются по функциональному принципу, т.е. по целям и задачам, решаемым системой.

Медицинские информационные системы базового уровня.

Основная цель - компьютерная поддержка работы врача-клинициста, гигиениста, лаборанта и др. Позволяют повысить скорость и качество профилактической и лечебно-диагностической работы, особенно в условиях массового обслуживания при дефиците времени и специалистов.

По решаемым задачам медико-технологические ИС можно разделить на следующие группы:

1.1 Медицинские информационно-справочные системы.

1.2 Предназначены для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя.

Содержат медицинскую справочную информацию различного характера.

1.3 Медицинские консультативно-диагностические системы.

1.4 Предназначены для диагностики патологических состояний (включая прогноз и выработку рекомендаций по способам лечения) при заболеваниях различного профиля и для разных категорий больных.

1.3 Медицинские приборно-компьютерные системы.

Предназначены для информационной поддержки и автоматизации диагностического и лечебного процесса при непосредственном контакте с организмом больного.

1.5 Автоматизированное рабочее место врача.

1.6 Это компьютерная информационная система, предназначенная для автоматизации всего технологического процесса врача соответствующей специальности и помощи при принятии диагностических и тактических врачебных решений.

2. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений.

2.1 ИС консультативных центров

Предназначены для информационной поддержки врачей при консультировании, диагностике и принятии решений при неотложных состояниях.

2.2 Банки информации медицинских учреждений и служб.

Содержат сводные данные о качественно и количественном составе работников учреждения, прикрепленного населения, основные стат. сведения, характеристики районов обслуживания и др.

2.3 Персоналифицированные регистры (базы и банки данных)

содержат информацию на наблюдаемый контингент на основе формализованной истории болезни или амбулаторной карты. Обеспечивают участковым, семейным врачам, ординаторам возможность быстрого получения необходимой информации о пациенте.

2.4 Скрининговые системы .

Для проведения доврачебного профилактического осмотра населения, а также для врачебного скрининга для формирования групп риска.

2.5 ИС ЛПУ.

Объединяют все информационные потоки в единую систему и обеспечивают автоматизацию различных видов деятельности учреждения. Различают программные комплексы этих систем: «Стационар», «Поликлиника», «Скорая помощь». Выходная информация этих систем используется в управлении учреждением и для вышестоящих организаций.

2.6 ИС для НИИ и вузов.

Решают 3 задачи: Информатизацию технологического процесса обучения, научно-исследовательской работы и управленческой деятельности НИИ и вузов.

Творческое задание.

Подготовить презентацию с примерами ИСС, существующих в системе здравоохранения РБ.