



Міністерство охорони здоров'я України

Запорізький державний медичний
університет



«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2009»

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної
відеоконференції



Запоріжжя
2009

отримала назву функціонально незалежного медичного електронного паспорту пацієнта (МЕП). Вона дозволяє сформувати єдину історію хвороби людини, яка в подальшому може бути використана при проведенні телеконсультацій.

Саме МЕП дає можливість створити фундамент для єдиного інформаційного медичного простору.

Іншою важливою проблемою забезпечення ефективності меле медичних класифікацій є стандартизація медичних інформаційних систем. Розробка, впровадження та дотримання стандартів зберігання та обміну інформацією повинні бути спрямовані на досягнення взаємосумісності між різними медичними інформаційними системами.

Таким чином, розвиток електронної медицини та її комплексів можливий лише за умови тісної співпраці компаній - розробників програмного забезпечення, медичних закладів, окремих фахівців у кожній галузі медицини та державних органів стандартизації медицини.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕКОНСУЛЬТАЦИЙ В ПРАКТИКЕ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПОРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Чемерис А.И., Кожемяка М.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Современное состояние информационных и телекоммуникационных технологий позволяют широко применять их в любых областях медицины. В нашей работе мы рассмотрели состояние и возможности применения в будущем информационных технологий в травматологии и ортопедии Запорожской области. Выяснилось, что на сегодняшний момент в нашей области использование данных технологий крайне низкое и на аматорском уровне. Прежде всего, это набор текста (заполнение истории болезни, выписок, рекомендаций и т.д.), хранение несистематизированных данных (без создания общего реестра), неформальные консультации с использованием средств мобильной связи.

Одним из примеров применения информационных технологий в травматологии является возможность использования телеконсультирования и дистанционного инструктажа. По определению, телеконсультирование - телемедицинская процедура, представляющая собой процесс обсуждения конкретного клинического случая абонентом и консультантом с целью оказания высококвалифицированной медицинской помощи, причем абонент и консультант разделены географическим расстоянием. Нами рассмотрены возможности применения телеконсультаций

в различных областях травматологии и ортопедии. Так, построены схемы информационного взаимодействия в практике работы санитарной авиации, когда является жизненно важным возможность получения максимально подробной информации уже на этапе выезда специалиста из областного центра, подготовки его к планируемому объему помощи и оперативному вмешательству (при необходимости) или назначении дообследования в экстренном порядке до приезда специалиста. В построении схемы нами использован стандартный алгоритм проведения телеконсультаций, включающий в себя обследование больного, выполнение работы с приборами визуализации (фото- и видеокамеры), перенос информации в ПК и её обработка, создание дополнительных информационных блоков и непосредственно проведение телеконсультаций. Определены варианты применения различных телемедицинских рабочих станции и способов передачи информации, достоинства и недостатки каждой из них. Сделаны выводы о целесообразности разработки и внедрения телемедицинских технологий в практику травматолого-ортопедической службы области.

ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ КАК "ЗНАКОВАЯ" СИСТЕМА ОРГАНИЗМА

Василакин В.В., Рыжов А.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Эволюция животного мира привела к появлению второй сигнальной системы, у организмов, что значительно повысило выживаемость человека в борьбе за свое существование за счет увеличения скорости накопления и передачи информации. Вербальная система передачи информации является, по определению, знаковой системой. Цель знака - вызвать в сознании человека образ, соответствующий денотату. Однако в основе знаковой системы лежит сигнальная система. Сигнал, взаимодействующий с органами чувств или рецепторами в биологических системах и распознанный в результате этого взаимодействия, выступает фактором, активирующим действие или метаболический процесс. Можно говорить о том, что знак (сигнал) на уровне животного мира может вызывать не только образ в сознании человека, но и являться фактором, активирующим действие (поведенческую реакцию) или физиологическую функцию организма.

Целью нашего исследования было построение биохимической онтологии по теме "Гормоны" курса биохимии. Гормоны, в широком смысле слова, являются биологически активными веществами и носителями специфической информации, своеобразными сигналами, с помощью которых

осуществляется связь между различными клетками и тканями для регуляции многочисленных функций организма. Информация, содержащаяся в гормонах, достигает своего адресата благодаря наличию рецепторов, которые переводят ее в пострецепторное действие (влияние), сопровождающееся определенным биологическим эффектом.

Для отражения иерархии причинно-следственных связей в системе гуморальной регуляции функций организма нами была использована технология построения онтологии этой системы. Онтологическая схема позволяет специалисту представить структуру знаний определенной предметной области на естественном языке с формализованной спецификацией понятий и отношений, а также в последующем произвести компьютерную обработку полученной структуры. Онтологию можно рассматривать как систему представления формализованных знаний, в которой каждому классу соответствуют определенные понятия, имеющие функциональное наполнение и свойства. Построенная онтология гормональной системы регуляции позволила нам рассматривать эту систему не только как сигнальную, но и в качестве знаковой системы обмена информацией и управления физиологическими функциями организма.



Рис.1. Процесс получения информации

Процесс преобразования данных в информацию представлен на рис.1. Рецепторы сужают поток поступающих из внешней среды данных, который является отражением состояния внешней системы. Попадая в систему распознавания, информация преобразуется во множество знаков, которые далее объединяются в систему образов. Гормональный сигнал и изменение активности метаболического процесса или метаболической функции можно рассматривать как функциональный образ активируемый сигналом. При такой интерпретации сигнал приобретает свойства знака.

Результаты исследований информационных семантических систем

различной природы приводят к убеждению, что между органическим миром, созданным природой, и техническим миром, созданным и создаваемым человеком, имеется большое сходство. Фундаментальные законы природы влияют на биологические организмы и на технические системы, которые должны функционировать в той же среде, что и живые организмы. Одинаковость целей даже при условии кардинальных различий живого и неживого приводит к появлению сходства в структуре и функционировании.

МОДЕЛЬ СОС ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ-ПРИЙОМУ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Нечипоренко Ю.Л., Чередниченко С.В.

Енергодарський інститут державного та муніципального управління ім. Р.Г.Хеноха "Класичного приватного університету"

В інформаційній системі охорони здоров'я утворюються і оброблюються великі масиви інформації. Їх формально можна розподілити на такі, що утворюються внаслідок:

- медичних обстежень або захворювань окремих осіб;
- діяльності медичних установ, страхових тощо.

В якості ключових класів при побудові моделей управління в системі охорони здоров'я визначають такі: особа; випадок захворювання; контакт особи з системою охорони здоров'я; послуга; лікувальний засіб; лікувальна установа, посадова особа лікувальної установи, документ тощо.

Зараз склалася тенденція застосування комп'ютерної інформаційної підтримки для обробки першого з названих масивів шляхом введення медичних електронних паспортів (МЕП), а другого масиву - вдосконалення наявних або розробкою нових медичних інформаційних систем (МІС). Ці масиви взаємодоповнюють один одного.

Форматами документів, які наповнюють МЕП та МІС, є:

- текстові та табличні (можуть вводитися з клавіатури комп'ютера);
- бази даних (створюються на комп'ютерах, серверах);
- графічні, такі як фотографії та малюнки (створюються медичним обладнанням, в тому числі комп'ютеризованим, яке виконує ультразвукове, рентгенографічне тощо дослідження).

На сьогоднішній день переважна більшість підприємств, що спеціалізуються в області розробки й виробництва обчислювальної та електронної техніки, в тому числі і медичного призначення, використовують технології, що базуються на застосуванні мікроконтролерів і цифрових сигнальних процесорів. Разом з тим, сучасні вимоги до функціональності подібних пристроїв з кожним роком підвищуються, а строки впровадження у виробництво скорочуються. Розробка виробу з новим рівнем

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ МНОГОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА Арсеньев А.В., Нессонова М.Н.	105
ФУНКЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КЛЕТОК ПО РАЗМЕРАМ Сырцов В.К., Клименко В.И., Родякин С.В.	107
ПРОБЛЕМА ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ФАРМАКОНАГЛЯД - ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ Бабінцева Л.Ю.	110
ІНФОРМАЦІЙНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА Мохначов С.І.	112
КАТЕГОРИЗАЦІЯ АМБУЛАТОРНИХ ХВОРИХ ШЛЯХОМ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНДЕКСУ ДОСТУПНОСТІ Трохимчук В.В.	114
РОЛЬ ЛІКАРЯ-ОПЕРАТОРА В ЕРГОТИЧНИХ СИСТЕМАХ Шакало І.М., Чалий К.О., Гойко О.В.	116
ОБ ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ДАННЫМ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОКСИМЕТРИИ Зубчук В.И., Настенко Е.А., Носовец Е.К.	118
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ ПИЩЕВОГО СТАТУСА Ластков Д.О., Выхованец Т.А.	120
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПЕРАТОРА НА ОСНОВЕ ЭКХ В ЭРГАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ "СТУДЕНТ-КОМПЬЮТЕР" Страхова О.П.	122
АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ІНТЕРНЕТ-ФАРМАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ОСТЕОПОРОЗУ. РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОЇ МОДЕЛІ ВЕБ-САЙТУ Лендяк А.А.	124

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧНОСТИ СКРИНИНГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО КРИТЕРИЯМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВА Чуприна Е.И., Миронова Г.И., Никитенко С.Н., Горшков О.Г.	127
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ Миронова Г.И., Прокопец В.И., Радченко С.М., Чуприна Е.И.	128
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АЭРОКРИОТЕРАПИИ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Лях Ю.Е., Панченко О. А.2, Антонова В.О., Тетюра С.М., Радченко С.М.	130
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ В ТЕЛЕМЕДИЦИНІ Горшков Є.В., Твердохліб О.І, Шакало І.М.	132
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕКОНСУЛЬТАЦИЙ В ПРАКТИКЕ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПОРОВСКОЙ ОБЛАСТИ Чемерис А.И., Кожемяка М.А.	134
ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ КАК "ЗНАКОВАЯ" СИСТЕМА ОРГАНИЗМА Василакин В.В., Рыжов А.А.	135
МОДЕЛЬ СОС ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ-ПРИЙОМУ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ Нечипоренко Ю.Л., Чередниченко С.В.	137
СТРУКТУРА МЕТАДААННЫХ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЕМОГО Рыжов А. А., Попов А. Н.	138
ИНФОРМАЦИОННО - СТАТИСТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА "БИОПСИЯ" Попов А.Н., Галич В.М., Рыжов А.А., Круть С.Ю.	140
СПОСОБ ВВОДА ПРИДОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ Зубчук В.И., Матвийчук А.О.	143
АНТРОПОМЕТРИЯ ЯК ОСНОВА СТВОРЕННЯ КЛАСТЕРНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИ ПРОГРАМНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ РОЗПІЗНАВАННЯ ОСОБИСТОСТІ Безручко О.В.	144