

*Медицинские науки***ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ПРИЗНАКОВ
ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
ШКАЛЫ ИХ ИЗМЕРЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ
ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ
КЛИНИЧЕСКОЙ ВЫБОРКИ К
СЕРИИ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Басаев Д.Р., Басаев Э.Р., Хабицов В.С.,
Кульчиев А.А., Фидаров Э.З.

*Контроль Центр «Антибиотеррор», Особый
оперативный отдел «Война Эпидемия Беженцы»;
ГБОУ ВПО СОГМА, РСО-Алания, Владикавказ;
Шалинская, Курчалоевская ЦРБ,
e-mail: fortuna-Asya777@yandex.ru*

Первым этапом классификационного исследования выборки больных с явлениями полиорганной недостаточности был отбор доступных для измерения в неспециализированной хирургической клинике признаков этого синдрома.

Экспертный выбор признаков полиорганной недостаточности производится по их т. Н. «типообразующей» способности. Это понятие означает свойство того, или иного показателя течения заболевания численно отражать качественные изменения при его различных формах и стадиях. Численное выражение таких признаков достоверно меняется с изменением течения заболевания. При выборе признаков мы опирались на обширный статистический материал, накопленный за последние годы и десятилетия ведущими клиницистами.

Определяющим условием включения признаков в состав статистической модели полиорганной недостаточности была относительно небольшая корреляционная связь между ними. Пороговая величина коэффициента корреляционной связи между ними. Пороговая величина коэффициента корреляции при этом составила 0,65, так в случаях более выраженных корреляционных связей между признаками, составляющими однопризнаковое пространство, влияние каждого из них на типобразование ослабляется.

Следующим этапом подготовки к вычислительным экспериментам было определение типов признаков и оптимизация шкалы их измерения. В зависимости от шкал измерения, большинство исследователей в структуре медико-биологических данных выделяют три типа признаков: бинарные, ранговые и числовые. Бинарные признаки измеряются по шкале «имеется – отсутствует» (0-1), ранговые по целочисленным шкалам от 0...2 до 0...10, к измерению

других типов признаков может быть применена шкала, использующая все множество рациональных чисел.

В развитии прикладных статистических моделей, посвященных хирургическим заболеваниям органов брюшной полости, прослеживаются одновременные тенденции к уменьшению числа бинарных и ранговых признаков и увеличению доли числовых параметров. В наших исследованиях ранговые шкалы были применены только для определения выраженности признаков, описывающих электрокардиографические изменения, а также для характеристики некоторых неклассификационных признаков. Во всех остальных случаях измерения производились по шкале рациональных чисел.

Экспертный и статистический анализ особенностей изменений числовых признаков течения полиорганной недостаточности привел нас к отказу от их экспертного ранжирования. Дискорреляционный характер динамики величин многих переменных, (принятие ими равночисленных значений при различной степени тяжести заболевания и в различных его стадиях) и неравномерное изменение экспертной значимости на равных числовых интервалах при соблюдении ряда простых условий, не приводят к значимому искажению результатов классификационного исследования выборки. В то же время проведение в этих случаях экспертного ранжирования, особенно до вычислительных экспериментов, существенно увеличивает субъективную долю в статистической модели заболевания.

**РАЗРАБОТКА ОНТОЛОГИИ
ПРОЦЕДУРНЫХ ЗНАНИЙ**

Краснов В.В.

*Национальная медицинская академия
последипломного образования имени П.Л. Шупика,
Киев, e-mail: volodkras@gmail.com*

Процедурные знания являются основой описания процессов. В свою очередь, последовательность действий является базой деятельности врача (медицинских процессов). Функциональнопредназначение процедурных знаний – отображать правила и алгоритмы действий. В современных системах передачи медицинских процедурных знаний через различные материальные носители (книга, электронный учебник) актуален вопрос – как обеспечить минимальное искажение информации. Кроме того, не решена проблема построения баз процедурных знаний.

Были проведены исследования структуры процедурных медицинских знаний. По пред-

ложениям экспертов выбраны онтологические подходы для описания этого типа знаний:

$$O = (X, R, A, F_A),$$

где X – концепты; R – отношения; A – ограничения; F_A – функции интерпретации для X и R .

При описании онтологии медицинских процессов, отношения между концептами приобретают причинно-следственную направленность и представляют собой отношения частного порядка, т.е. концепт может быть причиной активирования дочернего концепта/концептов или следствием активации родительского концепта. Кроме того, понятие процесса прямо зависит от времени, а концепты являются событиями.

Концепты X диагностического процесса (ДП):

$$X = \{X^p_0, X^d_1, X^d_2, X^d_3, X^p_4, X^d_5, X^p_6, X^d_7, X^p_8, X^d_9\},$$

где X^p_i – *процедурные* концепты некоторого уникального ДП: X^p_0 – постановка цели; X^p_4 – получение информации; X^p_6 – анализ полученной информации; X^p_8 – вывод (соотнесение с целью) и оформление медицинской документации. X^d_i – *декларативные* концепты элементарного блока ДП: X^d_1 – цель; X^d_2 – измеряемый признак; X^d_3 – источник, из которого извлекается информация; X^d_5 – вид полученной информации; X^d_7 – вид

информации, полученной в результате анализа; X^d_9 – результаты вывода.

Концепты X лечебного процесса (ЛП):

$$X = \{X^d_1, X^d_2, X^d_3, X^p_4, X^d_5, X^p_6, X^d_7, X^p_8, X^d_9\},$$

где X^p_i – *процедурные* концепты: X^p_6 – собственно ЛП; X^p_8 – мониторинг ЛП с оценкой качества осуществленного влияния (достижение цели). X^d_i – *декларативные* концепты ЛП: X^d_1 – цель, с которой будет осуществляться данный ЛП; X^d_2 – правила, по которым будет осуществляться ЛП; X^d_3 – параметры объекта, на который будет осуществляться ЛП; X^d_4 – структурные составляющие ЛП; X^d_5 – персонал, который осуществляет ЛП; X^d_7 – результаты ЛП; X^d_9 – вывод и оформление медицинской документации.

Наборы готовых онтологических схем дают возможность разработчикам, пользуясь универсальными структурами, описывать области медицинских знаний. Подобная структурированность предоставляет определенные гарантии согласованности процедурных и декларативных концептов предметной области, как в пределах дисциплины, так и на междисциплинарном уровне. Это, в свою очередь, приводит к минимизации искажений в восприятии, интерпретации и передачи медицинских знаний.

Педагогические науки

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ОБУЧАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ФИЗИКЕ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Калеева Ж.Г.

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», Орск, e-mail: jkaleeva@yandex.ru

Накопление в процессе обучения студентов технических вузов общему курсу физики разнообразных обучающих материалов (учебно-профессиональных задач, а так же классических и современных вариантов физических видео демонстраций, обзоров новостей науки, отрывков научно-популярных передач, обучающих программ и т.д.) требует наличия удобной и простой системы организации аналитического доступа к информации о имеющихся средствах обучения. Решить этот вопрос можно с помощью создания базы данных, обращение к которой можно организовать как в удобном и распространенном табличном процессоре Microsoft Excel, так в специально созданных программных средствах осуществления разнообразных запросов в многопользовательском режиме доступа. Но для определения струк-

туры базы данных обучающих материалов необходима первичная классификация содержащихся сведений о них.

Постоянный поиск и обновление обучающих материалов по курсу общей физики в связи с высокими темпами научно-производственного развития, их тщательный отбор и компетентностно-тематический анализ в соответствии с целями и задачами формирования профессиональной компетентности будущих инженеров требует обозначения приоритетов, в соответствии с которыми те или иные обучающие материалы могут быть задействованы в процессе формирования профессиональной компетентности будущих инженеров.

Чаще всего в процессе обучения общему курсу физике в технических вузах в качестве обучающих материалов используются учебно-профессиональные задачи. Определение этого понятия, отражающее содержание не только изучаемых дисциплин, но и специфики профессиональной сферы будущих специалистов наиболее удачно было сформулировано следующими авторами в рамках функционально-деятельностного подхода, разработанного В.И. Земцовой [3]. Г.Н. Синицина считает, что «учебно-профессиональная задача – это профессиональная задача учебного характера, являющаяся основным средством, с помощью которого студенты технических специальностей овладевают про-