

Ю. С. ТУНЯН, Г. О. БАКУНЦ, Е. Л. МЕЛИКЯН, А. Г. САРКИСЯН

## МАШИННО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Совершенствование методик работы и форм управления структурными подразделениями медицинских учреждений основаны на широком применении медико-статистической информации в практической деятельности службы здравоохранения.

Внедрение ЭВМ в практическое здравоохранение требует создания стандартизированной, унифицированной истории болезни, удовлетворяющей следующие основные требования:

1. Предоставление информации, содержащейся в истории болезни в систематизированной форме, удобной как для ручной обработки, так и для кодировки и последующей обработки на ЭВМ.
2. Сохранение максимального количества информации, полученной врачом в результате проведения различных видов исследований.
3. Простота и удобство заполнения истории болезни и использование содержащейся в ней информации.
4. Сокращение времени врача, затрачиваемого на заполнение унифицированной истории болезни.

Нами создан вариант машинно-ориентированной истории болезни для класса сосудистых заболеваний головного мозга, которая состоит из 14 разделов и подразделов, содержащих 560 симптомов и признаков, градуированных по степени выраженности, число градаций от 0 до 8.

Машинно-ориентированная история болезни (МОИБ) содержит данные о больном, которые вводят в систему извне [5], имеет древовидную многоуровневую структуру, разветвляющуюся по уровням, начиная с нулевого.

На нулевом уровне расположен один узел-код машинно-ориентированной истории болезни. Он содержит номер МОИБ-а, а также некоторые данные, генерируемые программой, указывающие на наличие в истории болезни определенного класса данных.

Разветвляясь от узла на нулевом уровне, МОИБ подразделяется на следующие разделы, соответственно со своими подразделами:

- 1) Анкетные данные (включает 25 подпунктов-признаков);
- 2) Конституционные показатели (13 подпунктов);
- 3) Наследственная (генетическая) отягощенность содержит следующие подразделы: наследственная отягощенность сердечно-сосудистыми заболеваниями, наследственная отягощенность сахарным диабетом, градиенты возраста обследуемого с родителями;
- 4) Социально-бытовые факторы содержат подразделы: жилищно-бытовые условия, соблюдение режима питания, отдыха, труда и занятия спортом, социальное положение, вредные привычки;

5) Заболевания и патологические состояния, приводящие к нарушениям мозгового кровообращения—содержат подразделы, поражающие сердечно-сосудистую систему: сахарный диабет, шейный остеохондроз; хранические и специфические инфекции; болезни крови;

6) Сопутствующие заболевания содержат подразделы: хирургические вмешательства, заболевания дыхательных органов, злокачественные и другие опухоли, заболевания желудочно-кишечного тракта, заболевания почек, заболевания сосудов нижних конечностей, заболевания эндокринной системы, мигрень, болезнь Рейно;

7) Анамнез (предыстория заболевания) содержит 9 подразделов, подробно характеризующих состояние больного в течение 10 лет до инсульта; перенесенные болезни, а также содержательное описание динамики развития клинического синдрома при инсульте.

8) Объективное обследование (общеклиническое и неврологическое)—содержит подразделы: общее состояние больного, общесоматический статус, неврологический статус, включающий подразделы, вегетативные нарушения, общемозговые симптомы, нарушения высших корковых функций, менингеальный синдром, поражение черепно-мозговых нервов, нарушения чувствительности, двигательные нарушения, нарушения координации и равновесия;

9) Динамика течения заболевания;

10) Параклинические исследования содержат подразделы: общий анализ крови, гематокрит, биохимическое исследование крови—коагулограмма, азотистый обмен, липидный обмен, белковые функции в крови, глюкоза крови, электролиты в плазме и форменных элементах крови, ферменты сыворотки крови, КЩС, реология крови, общий анализ мочи, исследование спинно-мозговой жидкости, ангиография; доплерография, ЭЭГ, ЭКГ, РЭГ, рентгенография черепа, шейного отдела позвоночника;

11) Офтальмологическое исследование содержит подразделы: глазное дно, исследование остроты зрения и зрительных функций, поля зрения, конъюнктивальная биомикроскопия;

12) Консультации;

13) Лист назначений;

14) Жалобы больного.

Обработка различных видов информации с помощью ЭВМ требует кодирования информации, т. е. представления ее в условных символах. Кодирование в широком смысле слова, объединяет ряд задач, главной из которых является представление информации в виде двоичных, восьмеричных или десятичных чисел, а также квантование информации. Примером квантования информации является разделение количественных признаков на диагностические интервалы или количественных признаков по степени выраженности [3, 6, 7, 9—11].

Для описания состояния пациентов, методов лечения, динамики восстановительного периода в клинике, а также решения организационных задач, связанных с функционированием отделения, нами выбрана комбинированная иерархическая модель.

Суть комбинированной модели заключается в том, что строятся две иерархические модели «Врач» и «Пациент». В 1-й модели данных корневым узлом является «Врач». На II уровне находятся узлы «ФИО врача»; «Количество больных»; «Номер палаты» и «Код больного» 1,2,4,9.

Во 2-й модели данных корневым узлом является «Пациент». На II уровне этой модели находятся узлы «ФИО больного»; «Код врача»; «Номер палаты»; «Дата поступления»; «Диагноз основного заболевания»; «Общее состояние»; «Динамика течения заболевания» и «Номер истории болезни».

Узлы II уровня 1-й модели связаны с корневым узлом «Пациент» 2-й модели. Узлы II уровня 2-й модели связаны с корневым узлом «Врач» 1-й модели.

Файл машинно-ориентированной истории болезни находится на III уровне в иерархической модели данных. Связь с моделями «Врач» и «Пациент» осуществляется через номер истории болезни, который находится во II уровне 2-й модели данных «Пациент».

Файл данных о пациенте включает 560 признаков со своими градациями.

Модель реализована на микро-ЭВМ Электроника 60. Чтение, регистрация информации о больном осуществляется в диалоговом режиме.

Использование МОИБ позволяет обеспечить полноту сбора данных о больных, в сопоставимой форме, удобной для последующей обработки на ЭВМ, уменьшить время затрачиваемое врачом на заполнение истории болезни.

Ереванский медицинский институт

Поступила 5/VIII 1986 г.

ՅՈՒ. Ս. ՔՈՒՆՅԱՆ, Գ. Օ. ԲԱԿՈՒՆՏ, Ե. Լ. ՄԵԼԻԿՅԱՆ, Ա. Գ. ՍԱՐԿԻՍՅԱՆ

ՈՒՂԵՂԻ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄԵՆԲՐՈՎ ՏԱՌԱԳՈՂ  
ՀԻՎԱՆԴԻՆԵՐԻ ՄԵՔԵՆԱՅԻ ՎՐԱ ՀԱՐՄԱՐՑՎԱԾ  
ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԿՎԱՐԱԳԻՐ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Առաջարկվում է ուղեղի արյան շրջանառության խանգարմամբ տառապող հիվանդների մեքենայի վրա հարմարեցված հիվանդության նկարագրի բովանդակությունը և կազմը, որը կարելի է օգտագործել ինչպես գիտական հետազոտությունների, այնպես և աշխատող բժիշկների ամենօրյա գործունեության ընթացքում:

Yu. S. Tounyan, G. O. Bakunts, Ye. L. Melikian, A. G. Sarkissian

**Machine-Orientated Case Record for the Patients with  
Cerebral Blood Circulatory Disturbances**

**S u m m a r y**

The composition and structure of the machine-orientated case record is suggested for the patients with cerebral circulatory disturbances, which can be used both for the scientific investigations as well as for the everyday work of the physicians.

1. *Атре Ш.* Структурный подход к организации баз данных. М. Финансы и статистика, 1983.
2. *Варганов Э. А., Саркисян А. Г.* Автоматизация управления здравоохранением в комплексе «АСУ Город». М., 1984, 34—36.
3. *Губа Г. П.* Справочник по неврологической семиотике. Киев, 1983.
4. *Деннинг В., Эссиг Г., Масс С.* Адаптация к требованиям пользователей, М., Мир, 1984.
5. Информационные системы в медицине «Сборник переводов под ред. Шнепс-Шнеппа М. А., 170.
6. *Кроль М. Б., Федорова Е. А.* Основные неврологические синдромы. М., «Медицина», 1966.
7. *Постнова Т. Б.* Современные методы обработки медицинской информации. М., Наука, 1972.
8. Руководство по неврологии. IV, часть I, 1960, 159—209, 389—400.
9. *Соколов А. В.* Информационно-поисковые системы. М., Радио и связь, 1981.
10. Цереброваскулярные болезни: классификация для клинических и исследовательских целей. ВОЗ. Женева, 1981.
11. *Шмидт Е. В.* Сосудистые заболевания нервной системы. М., 1975, 663.

УДК 613.11:616.12/616.831—005

А. Б. КОСОЛАПОВ, Л. Н. ДЕРЖАЧЕВА

### НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВЛИЯНИИ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОГОДЫ НА СМЕРТНОСТЬ ОТ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Резкие изменения состояния атмосферы нарушают динамическое равновесие между организмом и внешней средой, приводя к различным функциональным расстройствам метеочувствительных систем—сердечно-сосудистой, нейро-эндокринной и др. Наибольшей метеотропностью характеризуются реакции системы кровообращения [1].

Исследованиями биоклиматологов установлено, что между изменчивостью погоды и частотой сердечно-сосудистых заболеваний существует статистически достоверная прямая связь, а специфические климатопогодные условия различных географических зон накладывают отпечаток на особенности реакций системы кровообращения в ответ на изменения атмосферной циркуляции [2, 3]. В связи с этим была предпринята попытка установить зависимость между показателями смертности населения Приморского края от болезней системы кровообращения и кратковременными изменениями метеорологических элементов.

В качестве основного метеорологического показателя был использован многолетний индекс изменчивости погоды В. И. Русанова, отражающий циркуляционные процессы в атмосфере. За стопроцентную изменчивость погоды принималась ежедневная смена классов погоды в течение месяца. Показатели ежемесячной смертности населения рассчитывались на основании учета «Врачебных свидетельств о смерти» за трехлетний период.

Индексы изменчивости погоды в различных городах и районах Приморского края колеблются от 12 до 47%, в том числе зимой—от 12 до