

ЭКСПЕРТНО-СПРАВОЧНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ.

Степанян К.В., Мостовой А.С., Балугян Р.Ш.¹

Учреждение Российской академии наук Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН, Россия, 127994, Москва, ГСП-4, Б. Каретный пер., д. 19, стр.1. Тел.: (495)699-39-07, факс: (495)650-05-79, E-mail: KVStepanyan@iitp.ru; anstem@iitp.ru

¹Центральная клиническая лаборатория Московской городской клинической больницы № 23 имени «Медсантруд», Россия, 109240, г. Москва, ул. Яузская, д. 11.

В связи с развитием компьютерных средств и коммуникаций появилась проблема более интенсивного и расширенного обмена знаниями. В первую очередь это относится к медицинским знаниям, поскольку их эффективное использование является важнейшей социально-практической задачей. Поэтому создание экспертных, справочных, обучающих и других программ является актуальным.

Общий клинический анализ крови является самым распространенным видом исследования в клинико-лабораторной диагностике. На первом этапе работы сформированы синдромы, характеризующие заболевания крови (анемии, лейкозы), для выявления больных и направления их в специализированные медицинские учреждения.

На основе метода структурной организации знаний [1] создано экспертно-справочное программное обеспечение, которое по данным общего клинического анализа крови формирует заключение о характере возможных заболеваний крови и способах их верификации.

Приведем частично результаты общего клинического анализа крови больного К., которые отклоняются от нормы (в скобках даны значения нормы):

- гемоглобин (Hb) — 110 (120 – 160),
- эритроциты — 2,31 (3,9 – 6,5),
- цветовой показатель — 1,43 (0,85 – 1,1),
- средний объем эритроцита (MCV) — 138,1 (82 – 98),
- среднее содержание Hb в эритроците (MCH) — 47,62 (27 – 33);
- а также наличие анизоцитоза, пойкилоцитоза и полихроматофилии (в норме отсутствуют).

Заключение: Отмечается макроцитарная гиперхромная анемия.

Предполагается наличие мегалобластной анемии. Для уточнения диагноза необходимы стернальная пункция или определение концентраций витамина B₁₂ и фолиевой кислоты в сыворотке крови, которые должны снижаться.

Сформированные программным обеспечением заключения по диагностике анемий и лейкозов, свидетельствуют об адекватности предложенного подхода.

Литература

1. Лукашевич И.П. Проблемы информационного взаимодействия в медицине // “Новости искусственного интеллекта”, № 2, 2005, с. 51-62