

**АДАПТИВНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА
В ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ**

*Л.А. Никольская, Л.Н. Шайхутдинова, Р.К. Голубева, В.И. Глова,
В.А. Суздальцев, Л.З. Шакирова*

*Министерство здравоохранения РТ (министр — канд. мед. наук К.Ш. Зиятдинов),
Управление здравоохранения (начальник — В.Б. Зиятдинов), г. Казань,
кафедра детских болезней № 1 (зав. — проф. О.И. Пикуза) Казанского государственного
медицинского университета, кафедра ЭВМ (зав. — проф. В.А. Песошин),
кафедра АСОИУ (зав. — проф. Л.И. Ожиганов) Казанского государственного
технологического университета им. Туполева*

Одним из важных разделов работы по профилактике фетоинфантильных и репродуктивных потерь явились создание адаптивных компьютерных технологий по диспансеризации беременных и их внедрение в практическое здравоохранение Республики Татарстан [1]. Основой компьютерных технологий служат экспертные системы, применение которых в практической деятельности родовспомогательных учреждений повышает качество диагностики осложнений беременности, прогнозирования риска и профилактики перинатальной патологии плода и новорожденного [3—5].

В 1991 г. на базе женской консультации 1-го роддома г. Казани, а в последующем на базе 1-й (при 19-й городской больнице), 2 и 4-й женских консультаций начата эксплуатация экспертной системы (ЭС) по скрининговой оценке риска акушерской и экстрагениальной патологии при взятии беременной женщины на учет с разработкой плана лечебно-профилактических мероприятий.

Функциями эксплуатируемой ЭС являются:

1. Диагностика осложнений гестационного процесса на основе компьютерной обработки данных анамнеза, объективного и дополнительных методов обследования беременной, динамического клинического наблюдения.

2. Составление плана диспансеризации беременной в зависимости от состояния здоровья и прогнозируемого риска развития патологии беременности при постановке на учет в женской консультации.

В настоящее время разработан и внедрен метод прогнозирования на ранних сроках риска невынашивания, гестозов, аномалий сократительной деятельности матки, коагулопатического синдрома, родового травматизма, тромбозмемблических осложнений, плацентарной недостаточности и гипоксии плода, резус- и АВО-сенсibilизации, врожденных пороков развития, сахарного диабета, а далее во второй половине беременности — риска развития анемии и пиелонефрита беременных, гемолитической болезни плода и новорожденного.

Продолжается разработка метода прогнозирования фетоплацентарной недостаточности, гипоксии и задержки внутриутробного развития плода. Пространство диагностических признаков ЭС расширяется за счет включения данных ультразвукового исследования плаценты и плода на основе утвержденного и внедренного в г. Казани протокола УЗИ и за счет учета результатов лабораторных исследований в динамике в сравнении с нормами соответствующих сроков гестации.

В итоге при использовании ЭС повышается качество диагностики и прогнозирования патологических состояний беременности. Оперативнее выявляются группы риска фетоинфантильных и репродуктивных потерь, ведется активное наблюдение и проводится коррекция плана ведения пациенток в женской консультации. Индивидуальные планы диспансеризации формируются в печатном виде, в которых лечащий врач акушер-гинеколог отражает выполнение лечебно-диагностических и организационных мероприятий.

Важным условием работы с целью снижения фетоинфантильных потерь является преемственность в работе ведущих служб, обеспечивающих охрану здоровья женщин и детей [1, 6]. Применение ЭС в условиях женской консультации позволяет ежемесячно с помощью имеющейся базы данных передавать информацию об экстрагенитальной патологии беременных и родивших в территориальные терапевтические поликлиники. Аналогичную информацию передают в территориальную детскую поликлинику для проведения педиатрических дородовых патронажей.

Для осуществления эффективной экспертизы качества работы на базе женских консультаций №№ 1, 2, 4 и поликлиники КАПО г. Казани начата эксплуатация компьютерной программы по формированию ежемесячных, квартальных и годовых отчетов отдельно по каждому акушерско-гинекологическому участку и по консультации в целом. Отчет формируют на основе послеродовой базы данных по завершении беременности. Это позволяет оперативно получать необходимую информацию о диспансеризации беременных в женской консультации, а также суммарные сведения по г. Казани за соответствующий период при введении в базу отчетных данных по всем женским консультациям города.

Основными трудностями, возникающими при проектировании, изготовлении и эксплуатации ЭС, являются априорная и текущая неопределенности. Первая формируется при проектировании и изготовлении ЭС и вызвана недостаточностью или противоречивостью исходных сведений о диагностических правилах и технологии прогнозирования. Вторая возникает при эксплуатации ЭС и обусловлена неконтролируемыми изменениями состояния беременной во времени и технологии прогнозирования [2].

Одним из путей устранения возникающих трудностей является раскрытие априорных и текущих неопределенностей в процессе практической эксплуатации ЭС. При раскрытии неопределенностей изменяются диагностические и

прогностические правила в целях повышения качества прогноза. Компьютерные технологии, обладающие такими способностями к изменению, носят название адаптивных [3]. В связи с этим в функции ЭС включен анализ результатов беременности, течения родов и послеродового периода, состояния новорожденного. Данный раздел работы позволяет не только составлять индивидуальные планы послеродовой реабилитации женщин, но и корректировать прогностико-диагностические правила, применяемые в ЭС.

Анализ эксплуатации ЭС в условиях женских консультаций г. Казани в 1991—1998 гг. показал эффективность ее применения в диспансеризации беременных и необходимость широкого распространения адаптивных компьютерных технологий в практическом здравоохранении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альбицкий В.Ю., Никольская Л.А., Абросимова М.Ю. Фетоинфантильные потери. — Казань, 1997.
2. Глова В.И., Суздальцев В.А. // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева. — Казань, 1997.
3. Николаева Е.И. Роль диспансеризации беременных в снижении перинатальной патологии: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — М., 1990.
4. Ожиганов Л.И., Суздальцев В.А. Высшая школа России и конверсия. — М., 1993.
5. Поморцев А.В., Зубахин А.Г., Федорович О.К. и др. // Ультразвук. диагностика в акуш., гинек. и педиатр. — 1993. — № 3. — С. 46—50.
6. Рыбалкина Л.Д. Прогнозирование и профилактика акушерской и перинатальной патологии при угрозе невынашивания беременности: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — Киев, 1988.

Поступила 12.05.99.

ADAPTIVE COMPUTER EXAMINATION SYSTEM IN PROPHYLACTIC MEDICAL EXAMINATION OF PREGNANTS

L.A. Nikolskaya, L.N. Shaikhutdinova,
R.K. Golubeva, V.I. Glova, V.A. Suzdaltsev,
L.Z. Shakirova

Summary

The experience of using in obstetric practice the adaptive computer technologies which make it possible to come to the true management decision is shown. The quality of diagnosis and prediction of pathologic states of pregnant increases, the risk groups are revealed more operative in using the examination system.