



МЕЖСИСТЕМНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Ахмадуллина Г.И.1, Курникова И.А.2

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

РУДН, Москва, Россия

Введение. Функциональные резервы организма – это возможность организма изменять функциональную активность структурных элементов, а также межсистемные взаимодействия, используемые организмом для адаптации к воздействию различных факторов внутренней и внешней среды, которые проявляются в изменении интенсивности и объема протекания энергетических и пластических процессов обмена веществ (Курзанов А.Н., Заболотских Н.В., Ковалев Д.В., 2016).

Цель. Выявить наличие взаимосвязи между функциональным состоянием желудка и сохранностью функциональных резервов организма у пациентов с сахарным диабетом 1 типа без патологии органов пищеварения.

Материалы и методы. Обследовано 47 пациентов (20 мужчин, 27 женщин) с сахарным диабетом 1 типа (СД 1 типа) без патологии органов пищеварения. Средний возраст обследуемых составил 34,0 [25,2-42,0] года, давность диабета – 8,0 [2,75-13,7] года, $HbA1c=8,8$ [7,3-10,8]%. Для расчета функциональных резервов организма (ФРО) использовали способ оценки базовой (биологической) составляющей реабилитационного потенциала с определением морфо-функционального индекса (патент № 2344751). Обработка данных производилась с помощью пакета программ STATISTICA 6,0 (Matemática®, Matlab®, Harvard Graphics®) американской фирмы StatSoft (1995).

Результаты. При оценке вегетативного тонуса по уровню ВИ Кердо у 56,76% обследованных наблюдалась гиперсимпатикотония ($\chi^2=17,82$, $p<0,0001$). Анализ данных гастросцинтиграфии выявил у 48,1% пациентов замедленную эвакуаторную функцию желудка ($T_{1/2}=61,5$ [57,1-76,57] мин.), у 37% – ускоренную ($T_{1/2}=35,1$ [33,2-37,9] мин., ($p=0,0001$)). Время максимального накопления радиофармпрепарата в желудке у обследуемых находилось в пределах нормы ($T_{max}=2,0$ [1,25-4,5] мин.). Математическое моделирование с построением 3D-графиков позволило выявить связь между временем половинного опорожнения желудка ($T_{1/2}$) с давностью диабета и компенсацией углеводного обмена. Значительное замедление опорожнения желудка ($T_{1/2}>50$ мин) наступало при длительности диабета более 4 лет и уровне $HbA1c>8,8\%$ (AUC 0,60, $p<0,05$). Высокий уровень ФРО установлен у 52,5 % пациентов, удовлетворительный – у 30%, низкий – у 17,5% обследованных. По данным ROC-анализа в качестве прогностических маркеров высокого уровня ФРО установлены следующие показатели: $T_{1/2}>39,9$ мин. (AUC 0,715, $p<0,05$), $T_{max}>2$ мин. (AUC 0,958, $p<0,0001$). Важно отметить, что по данным математического моделирования замедление эвакуаторной функции желудка $T_{1/2}>50$ мин. сопровождалось снижением ФРО и ухудшением показателей компенсации углеводного обмена.

Заключение. Проведенное исследование подтверждает наличие взаимосвязи между состоянием функциональных резервов организма и моторной функцией желудка. Выявленные нарушения моторной функции желудка оказывают отрицательное влияние на уровень ФРО. Отсутствие жалоб и заболеваний со стороны органов пищеварения не исключает наличие моторно-эвакуаторных нарушений желудка у пациентов с СД 1 типа. Основной патогенетический метод профилактики и лечения выявленных нарушений – достижение целевых параметров гликемического контроля.