УДК 616.379 - 008.64

# ФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНСУЛІНОТЕРАПІЇ

Макогон В.І., Макогон О.С.
Науковий керівник – проф. , д.т.н. Злепко С.М.

Цукровий діабет - це група метаболічних (обмінних) захворювань, що характеризуються гіперглікемією, яка є результатом дефектів секреції інсуліну, дії інсуліну або обох цих факторів. Хронічна гіперглікемія при діабеті поєднується з пошкодженням, дисфункцією і розвитком недостатності різних органів, особливо очей, нирок, нервів, серця і кровоносних судин. (Визначення ВООЗ 1999 р.).

Незважаючи на складні механізми патогенезу судинних ускладнень діабету, які є причиною ранньої інвалідизації та високої летальності при цукровому діабеті, встановлено, що основною їх причиною є гіперглікемія. Справедливості заради слід зазначити, що на розвиток судинних ускладнень діабету безпосередньо впливає не власне високий вміст глюкози в крові, а гіперглікемія, опосередковано бере участь у складному процесі багатоступеневому патогенезу судинних ускладнень діабету. У зв'язку з цим пошук нових препаратів і схем лікування ЦД спрямований на відновлення порушеного вуглеводного обміну і можливість його збереження протягом тривалого часу.

Планується розробка автоматизованої системи, яка на основі математичної моделі роботи підшлункової залози та поглинання глюкози тканинами тіла здійснювала вибір режиму харчування, фізичних навантажень та вибору режиму інсулінотерапії.

Численні дослідження і великий досвід клінічної практики довели, що при правильному призначені пацієнтам з ЦД 2 типу аналогів інсуліну забезпечує:

можливість пацієнтам вести більш активний спосіб життя, що посилює їхню мотивацію щодо виконання рекомендацій лікаря.

Пацієнтам важливо знати, що після початку інсулінотерапії для поліпшення параметрів глікемічного контролю очевидна перевага цієї терапії спостерігається протягом 3-6 місяців.

Таким чином, раніше існуючі побоювання з приводу можливого збільшення серцево-судинного ризику в ході інсулінотерапії спростовані. Психологічні бар'єри на шляху до початку інсулінотерапії можна частково подолати шляхом пробних ін'єкцій після встановлення діагнозу. Це дасть змогу переконати пацієнтів у тому, що ін'єкції інсуліну з використанням сучасних тонких голок менш інвазивні і болючі, ніж ті, які застосовуються для вакцинації.