

Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г.

АСПЕКТЫ И ПРИНЦИПЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУЛА β -КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Сахарный диабет (СД) – заболевание, проявляющееся нарушением метаболизма глюкозы в организме человека. Главными компонентами в утилизации и обработке глюкозы являются гормон инсулин (гормон, снижающий содержание сахара в крови) и антагонистические гормоны (выполняющие обратную функцию). Ключевым элементом в нарушении баланса этой сложной системы является абсолютный дефицит инсулина в случае СД 1 типа или функциональная недостаточность β -клеток в случае СД 2 типа.

Сахарный диабет чрезвычайно распространен в современном мире. На данный момент в мире насчитывается около 460 миллионов больных, причем численность больных постоянно растет и, по прогнозам ВОЗ, к 2025 году она увеличится вдвое.

Таким образом, СД — это еще одна «эпидемия» нашего века наряду с атеросклерозом и онкологическими заболеваниями. С ростом заболеваемости во всем мире увеличиваются и государственные затраты в этих странах на обследование, лечение и реабилитацию больных сахарным диабетом. Особенно велики государственные затраты на регулярное обеспечение больных сахароснижающими препаратами, шприцами, диагностическими средствами.

Долгое время считалось, что общая сумма β -клеток не увеличивается числом в течение жизни, и при сахарном диабете 1 типа они окончательно погибают в процессе аутоиммунной агрессии. Однако в последнее время появились доказательства того, что β -клетки обладают способностью восстанавливать свое количество под действием определенных веществ: глюкагон-подобный пептид (ГПП-1) и гастрин в комбинации с эпидермальным ростовым фактором (ЭРФ). Данные вещества способны стимулировать рост, а также ингибировать апоптоз фетальных островков β -клеток во время критического периода их развития в процессе неогенеза островковых клеток, что позволяет их использовать для регенерации клеток поджелудочной железы.

Это открывает широкие перспективы для научных исследований в области лечения сахарного диабета. Этот потенциал можно использовать для инженерии инсулино-продуцирующих клеток *in vitro*, в количестве, необходимом для трансплантации пациентам, страдающим диабетом. Также эта технология может быть реализована *in vivo* у пациентов, у которых еще осталась некоторая функция β -клеток, что позволит им поддерживать инсулинопродукцию собственными клетками.

Таким образом, сфокусировавшись на потенциальном восстановлении β -клеток поджелудочной железы, наука способна изменить всеобщие представления о коррекции сахарного диабета, открыв новые возможности для адекватной и комфортной жизни пациентов с этим заболеванием.