

КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОСТРОВКОВЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Хворостов Е. Д., Побеленский О. Н.

Харьковский Государственный университет, г. Харьков, Украина

Введение. Сахарный диабет (СД), по данным экспертов ВОЗ (1987), относится к числу заболеваний, не поддающихся радикальному лечению. Необратимое развитие пролиферативной ретинопатии, нефропатии, микроангиопатии нижних конечностей, полинейропатии и других осложнений, ведущих к слепоте, терминальной стадии почечной недостаточности, гангрене нижних конечностей, "диабетической стопе" – это неполный перечень причин ранней инвалидизации и смерти больных.

Клинический опыт свидетельствует, что классическая инсулинотерапия, решив в целом проблему острых осложнений диабета, таких как кетоацидоз, не может остановить развитие хронических осложнений [1, 5, 8, 9]. В связи с этим, у многих больных целесообразно сочетание консервативных и хирургических методов лечения. Доступным для широкого клинического применения являются свободная алло- или ксенотрансплантация инсулинпродуцирующих островковых клеток плодной поджелудочной железы (ОКлПЖ) [3, 4, 6, 7]. Операция обладает достаточно выраженным антидиабетическим эффектом, способна стабилизировать течение СД, остановить в ряде случаев прогрессирование хронических диабетических осложнений.

Лечение желчнокаменной болезни, которая возникла у больных с СД – один из сложных вопросов современной хирургии. Актуальность проблемы обусловлена тем, что заболеваемость СД

прогрессивно растет, особенно в старших возрастных группах и составляет 6-9%. Соответственно увеличивается и количество пациентов с желчнокаменной болезнью, страдающих СД. Нередко больным холецистолитиазом, который протекает на фоне СД, отказывают в выполнении плановой холецистэктомии, мотивируя отказ высоким операционным риском и повышенной опасностью возникновения послеоперационных осложнений. С введением в клиническую практику малоинвазивной лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) появились новые возможности в лечении этих больных.

Материалы и методы. ЛХЭ было выполнено нами у 895 больных, из них – у 82 больных с СД. Возраст колебался от 42 до 73 лет. Женщин было 68, мужчин – 14. У 61 больного ЛХЭ проведено по поводу хронического холецистита, у 21 – по поводу острого флегмонозного холецистита. Длительность заболевания СД от нескольких месяцев до 20 лет. У 26 больных был диагностирован СД легкой формы, у 38 – средней тяжести, у 18 – тяжелой формы.

В клинике при выполнении ЛХЭ 10 пациентам, у которых выявлен СД, была проведена ксенотрансплантация культуры ОКлПЖ: 8 больным с инсулиннезависимым СД, 2 – с СД инсулинзависимого типа.

Больных оперировали под эндотрахеальным наркозом, использовалась закись азота, который

существенно не влияет на обменные процессы у больных с СД. Трансплантация ОКЛПЖ выполнялась под контролем лапароскопа в условиях карбоксиперитониума, материал имплантировали в круглую связку печени, большой сальник, малый сальник, предбрюшную клетчатку. Всем больным проводилась разовая трансплантация с равномерным распределением во все пункты введения. После трансплантации клеток проводилась ЛХЭ по общепринятой методике. Для трансплантации использовались ОКЛПЖ, которые были приготовлены в отделе криомедицины института проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины (г. Харьков) по методике В. К. Блюмкина [2]. Криоконсервация и хранение культур ОКЛЖК осуществляются в низкотемпературном банке ИПК и НАН Украины. Источником островковых клеток использовались поджелудочные железы однодневных поросят. Перед трансплантацией контейнеры размораживались при температуре 37°C. Культуру клеток отмывали от среды Хенкса и криопротекторов непосредственно перед их введением, т.к. пребывание биоматериала в физиологическом растворе не должно превышать 20 минут, и имплантировали реципиенту в виде взвеси в 20 мл изотонического раствора. После оперативного вмешательства энтеральное питание пациентов начинали на вторые сутки, что облегчало послеоперационную коррекцию углеводного обмена у больных с СД.

Результаты клинического использования и обоснование метода ксенотрансплантации островковых клеток поджелудочной железы. Динамику основных биохимических показателей оценивали на 1, 3, 5, 10, 15, 30 сутки. В первые трое суток у больных после трансплантации наблюдались явления гипогликемии. Начиная с 5 суток, определялась тенденция к снижению уровня сахара натощак. В конце первого месяца посттрансплантационного периода наступала полная компенсация диабета, о чем свидетельствовали основные показатели углеводного обмена, которые оценивали по уровню глюкозы крови натощак, после еды, на протяжении суток (не меньше 6 исследований), гликемическому показателю и содержанию глюкозы в суточной моче, наличию ацетона в моче. Трансплантация

ОКЛПЖ при выполнении ЛХЭ обеспечивала положительную динамику течения хронических осложнений СД за период наблюдений с 1 до 10 месяцев. Больные отмечали уменьшение парестезий, болей, судорог в нижних конечностях, что подтверждает антидиабетический эффект островковых клеток поджелудочной железы при полинейропатии. При диабетической ретинопатии улучшается острота зрения, на глазном дне наблюдается нормализация калибра вен. Отмечен положительный эффект у больных кардиомиопатией: исчезают неприятные ощущения в области сердца, улучшаются показатели сердечной деятельности, регистрируемые ЭКГ и УЗИ. Антидиабетический эффект ОКЛПЖ проявляется при нейроглокопеническом синдроме и энцефалопатии: исчезают головные боли, шум в ушах, улучшается память, нормализуется сон. Наш клинический опыт свидетельствует о том, что ЛХЭ с одновременной ксенотрансплантацией криоконсервированных культур ОКЛПЖ является операцией выбора у пациентов с желчнокаменной болезнью на фоне СД, позволяющей повысить эффективность их лечения.

Выводы. 1. Классическая инсулинотерапия при СД не предотвращает развитие хронических осложнений, которые проявляются в виде четырех клинических синдромов: почечно-ретиального, диабетической нейропатии, нейроглокопенического и "диабетической стопы".

2. ЛХЭ с одновременной ксенотрансплантацией криоконсервированных культур ОКЛПЖ является операцией выбора у пациентов с желчнокаменной болезнью на фоне СД, что позволяет повысить эффективность лечения.

3. Трансплантация ОКЛПЖ положительно влияет на протекание углеводного обмена (снижение гликемии натощак, гликемии после еды, среднесуточной гликемии, гликемического показателя) и уменьшение суточной нормы инсулина.

4. Трансплантация ОКЛПЖ положительно влияет на диабетические осложнения (микроангиопатии и нейропатии), клинический эффект сохраняется на протяжении 10 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексанян М. Г., Казарян А. А., Саакян С. С. и др. Иммунологические показатели при аллотрансплантации культуры эндокринной части поджелудочной железы у больных сахарным диабетом//Журнал эксперим. и клинич. медицины. – 1984. – Т. 26; 4. – С. 383-386.
2. Блюмкин В. Н., Щумаков В. И. Лечение больных инсулинозависимым сахарным диабетом с помощью свободной трансплантации островковых клеток поджелудочной железы. Трансплантация органов//Тез.докл. к X Всесоюз. научн. конф. по трансплантации органов. – 1984. – С. 187-188.
3. Гальперин Э. И., Дюшева Т. Г. Подходы к хирургическому лечению сахарного диабета//Хирургия. – 1983. – № 1. – С. 13-17.
4. Ефимов Л. С. Диабетические ангиопатии. М.: Медицина, 1989. – С. 288.
5. Игнатенко С. Н., Кипренский Ю. В., Пряхин И. С. Хирургические аспекты трансплантации поджелудочной железы у больных сахарным диабетом//Пробл. эндокринологии. – 1991. – Т. 32; 2. – С. 62-65.

Навлоский М. П., Бойко Н. И. Клинические аспекты аллотрансплантации клеток панкреатических островков больным сахарным диабетом с острым и хроническим холециститом//Клинич.хирургия. – 1990. – Т. 11. – С. 2-4.

Скалецкий Н. Н. Внутримышечная ксенотрансплантация культур островковых клеток поджелудочной железы. Пробл.трансплантологии и искусств.органов. – М., 1983. – С. 79-81.

Щумаков В. И., Блюмкин В. Н., Шальнев Б. И. И др. Культуры островковых клеток поджелудочной железы больным сахарным диабетом.//Вопр.трансплантологии и искусств.органов. – М., 1982. – С. 5-7.

Щумаков В. И., Блюмкин В. Н., Игнатенко С. Н. И др. Результаты трансплантации культур островковых клеток поджелудочной железы больным сахарным диабетом.//Пробл.эндокринологии. – 1985. – Т. 31; 5. – С. 67-70.

РЕЗЮМЕ

Ксенотрансплантація островкових клітин підшлункової залози при виконанні лапароскопічної холецистектомії у хворих цукровим діабетом

Хворостов Є. Д., Побеленський О. Н.

Після аналізу результатів ксенотрансплантації культури островкових клітин підшлункової залози (ОКлПЗ) у 10 пацієнтів при лапароскопічній холецистектомії (ЛХЕ) зроблено висновок, що ЛХЕ з ксенотрансплантацією ОКлПЗ є операцією вибору у хворих з інсулінозалежним цукровим діабетом, що позитивно впливає на протікання вуглеводного обміну зменшенням добової дози інсуліну. А також на діабетичні ускладнення, клінічний ефект зберігається протягом 10 місяців.

Xenotransplantation of the island cells of pancreas in laparoscopic cholecystectomy in patients with diabetes mellitus

E.D. Hovorostov, O.N. Pobelensky

The analysis of the results of the xenotransplantation of a culture of island cells of pancreas (ICP) in 10 patients with laparoscopic cholecystectomy (LChE) showed that LChE with xenotransplantation of the ICP is the operation of choice in patients with insulin-dependent diabetes mellitus, this effects positively both the course of carbohydrate metabolism with the lowering of daily dose of insulin and the diabetic complications; clinical effect is preserved during 10 days.