

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ КРИОТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Бобырева Л.Е., Бобырев В.Н., Чернюк А.Т., Завгородний В.Т.

Украинская медицинская стоматологическая академия, Украина, E-mail: bobyreva@ua.fm

В настоящее время во всем мире сахарным диабетом (СД) страдает около 240 млн. человек. Распространенность сахарного диабета в промышленно-развитых странах составляет 5-6% и имеет тенденцию к увеличению. Ранняя инвалидизация и летальность при СД, связаны с развитием поздних сосудистых осложнений, их частота составляет от 64 до 98% случаев. По смертности СД вышел на третье место после сердечно-сосудистой патологии и злокачественных новообразований.

Исходя из патогенеза СД, его терапия базируется на трех основных принципах: 1) компенсации дефицита инсулина (диета, дозированные физические нагрузки, сахароснижающие средства, введение инсулина); 2) коррекции гормонально-метаболических нарушений; 3) лечении и профилактики диабетических осложнений. И хотя в арсенал средств лечения СД в последние годы вошли человеческие инсулины, “искусственная поджелудочная железа”, индивидуальные глюкометры, организована система обучения принципам самоконтроля в “школах сахарного диабета” и подологическая служба, сахарный диабет продолжает представлять собой серьезную медико-социальную проблему для большинства стран мира, т.к. сочетание неуклонного роста заболеваемости с отсутствием реальных профилактических мероприятий создает весьма пессимистический прогноз относительно будущего состояния здоровья населения планеты.

Миллиарды клеток растущего организма (человека или животного) происходят всего – навсего из одной клетки (зиготы), которая образуется в результате слияния мужской и женской гамет. Эта единственная клетка содержит не только информацию об организме, но и схему ее последовательного развертывания. Так развивается человеческий организм, состоящий из 10^{14} клеток. В ходе эмбриогенеза оплодотворенная яйцеклетка делится и дает начало клеткам, не имеющим других функций, кроме передачи генетического материала в следующие клеточные поколения. Это и есть эмбриональные стволовые клетки (ЭСК), геном которых находится в “нулевой точке” – механизмы, определяющие специализацию, еще не включены, из них потенциально могут развиваться любые клетки. С момента появления тканевых зачатков в процесс развития включается плацента, которая ведает не только жизнеобеспечением плода, но и регулирует его нормальное созревание и развитие. В плаценте выявлены пептиды, гомологичные гонадотропинам и лактогенам, выполняющих роль соматотропного гормона (СТГ) во время внутриутробного развития плода. Также в ней синтезируются инсулиноподобные факторы роста 1 и 2, относящиеся к соматомединам и опосредующие действие СТГ. Из плаценты выделены и охарактеризованы факторы роста нервов и фибробластов, а также фактор, стимулирующий рост эндотелия сосудов; в ней выявляются все компоненты ренин-ангиотензиновой системы.

Исходя из вышесказанного, целью нашего исследования явилось изучение терапевтического эффекта гетеротопической трансплантации криоконсервированной фетоплацентарной ткани совместно с фрагментом эмбриональной поджелудочной железы (в данном случае, фрагмент эмбриональной поджелудочной железы определял направленность действия плаценты) в комплексной терапии больных СД. Нами обследовано 27 практически здоровых лиц, 81 больной СД 1 типа, 48 больных СД 2 типа. Длительность заболевания – 8,3 лет; период наблюдения – от 3 месяцев до 1 года. 60 больных контрольной группы получали традиционную терапию (диета, инсулин, сахароснижающие пероральные препараты, ангиопротекторы, витамины), 69 больным исследуемой группы на фоне традиционной терапии была произведена гетеротопическая трансплантация криоконсервированной плацентарной ткани совместно с эмбриональной поджелудочной железой. Забор тканей, их криоконсервация, проверка на стерильность, стандартизация, сертификация и подготовка их к клиническому использованию осуществлялась сотрудниками Института проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины. Обследование проводилось до лечения, через 3 месяца и 1 год после трансплантации.

Нами установлено, что использование в комплексной терапии СД криоконсервированной фетоплацентарной ткани совместно с фрагментом эмбриональной поджелудочной железы позволило достичь продолжительной стойкой гликемической компенсации, в значительной степени снизить потребность в инсулине и сахароснижающих пероральных препаратах (рис.1, 2). Существенно повысилось качество жизни у данной группы больных (табл.1), причем данные изменения сохраняются практически неизменными в течение года.

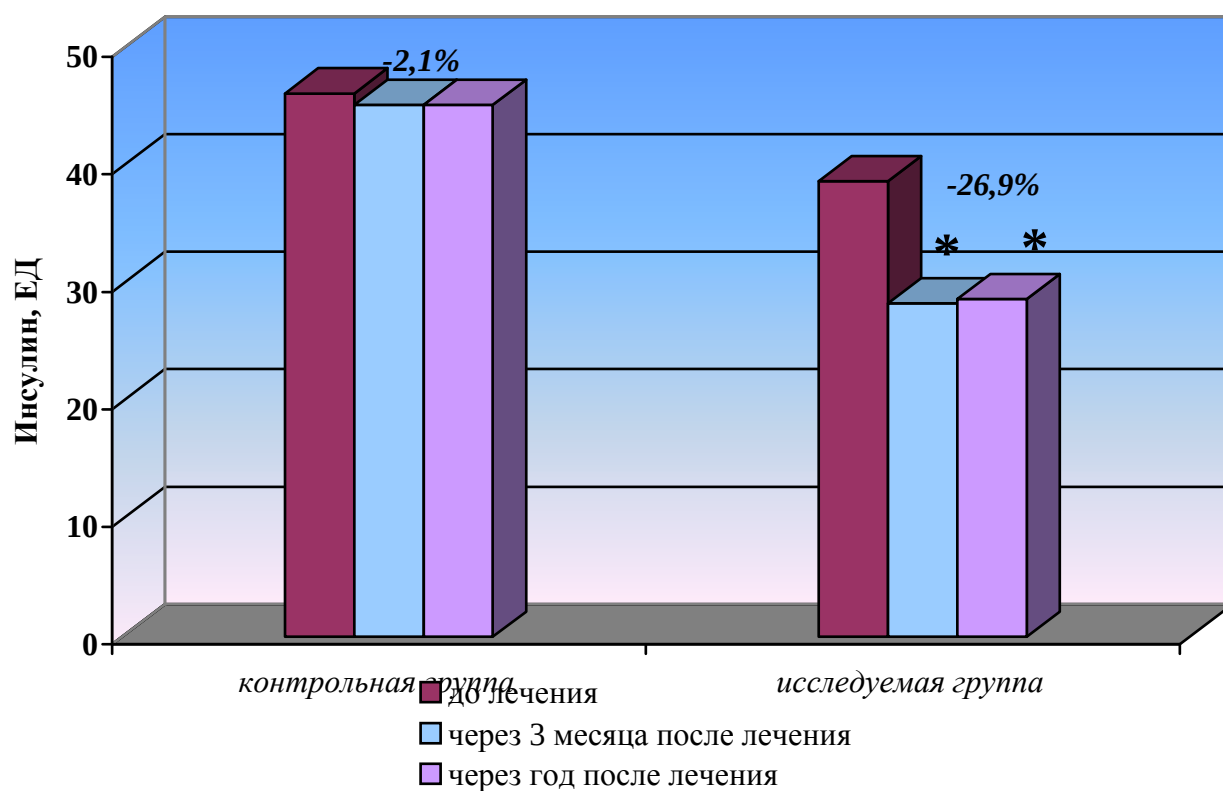


Рис. 1 Динамика дозы инсулина у больных СД 1 типа в контрольной и исследуемой группах до и после лечения

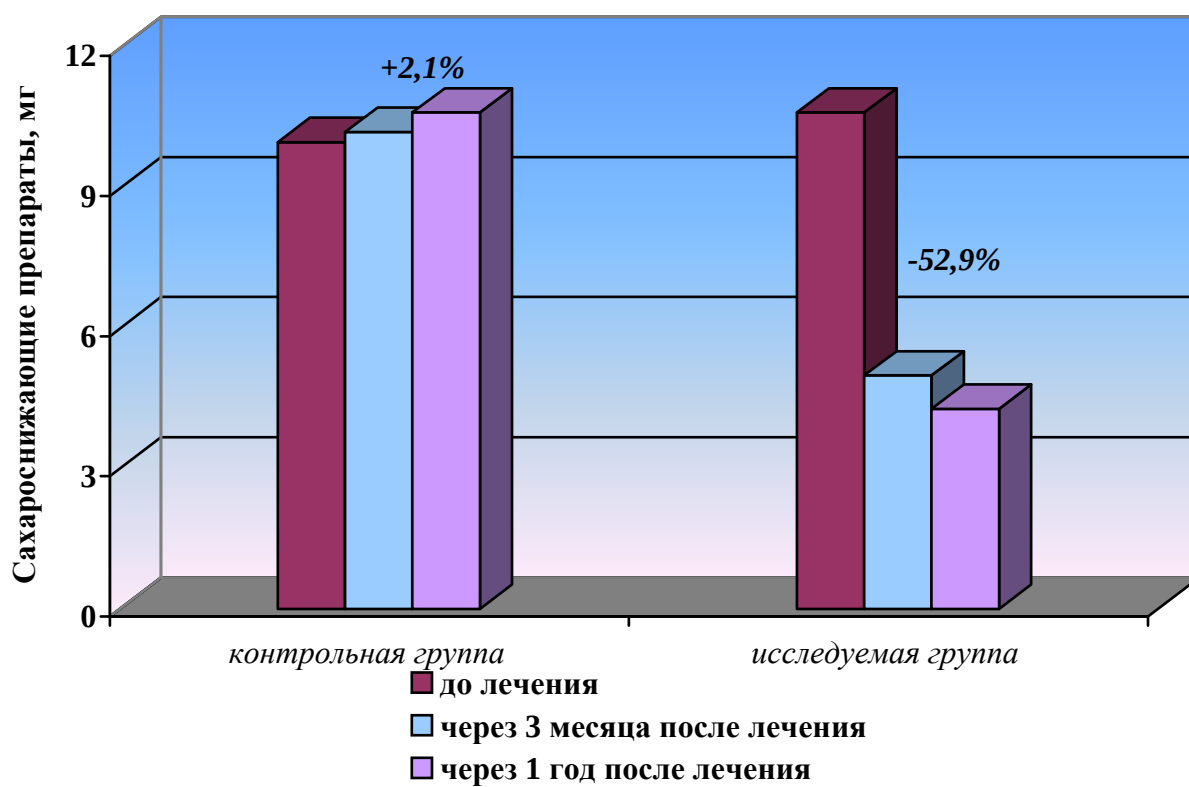


Рис. 2 Динамика дозы сахароснижающих препаратов у больных СД 2 типа до и после лечения

Показатели качества жизни у больных сахарным диабетом 1 и 2 типа

Показатель	Группа больных СД 1 типа, срок наблюдения					
	Контрольная группа			Исследуемая группа		
	до лечения	через 3 месяца	через 1год	до лечения	через 3 месяца	через 1год
Самочувствие	1,7	2,2	1,9	1,4	4,4	4,1
Активность	1,6	2,4	2,2	1,5	4,2	4,0
Настроение	1,6	2,5	2,3	1,6	4,5	3,7

Показатель	Группа больных СД 2 типа, срок наблюдения					
	Контрольная группа			Исследуемая группа		
	до лечения	через 3 месяца	через 1год	до лечения	через 3 месяца	через 1год
Самочувствие	2,0	2,4	2,2	1,9	4,0	3,8
Активность	2,2	2,5	2,3	2,3	4,0	3,9
Настроение	2,1	2,6	2,2	2,2	4,2	4,0

TO USE OF NEW CRYOTECHNOLOGIES IN TREATMENT OF THE DIABETES

Bobyreva L.E., Bobyrev V.N., Chernyuk A.T., Zavgorodniy V.T.

Ukrainian medical stomatologic academy, Ukraina, E-mail: bobyreva@ua.fm

Work is devoted to development of new biotechnologies of treatment of the diabetes mellitus (DM) with use of a heterotopic transplantation of cryopreserved fetoplacental tissue together with a embryonic pancreas fragment in complex therapy of DM. There was establish its abilities to normalize parameters of a carbohydrate metabolism (the levels of a glucose and glycated haemoglobin are reduced). These changes take place on a background of decrease of patients requirement in insulin on 26,9 % (1 type MD), and peroral hypoglycemic preparations on 52,9 % (2 types MD), appreciable improvement of life quality. Protective action cryopreserved fetoplacental tissue together with a fragment embryonic pancreas is kept during one year. Besides use of a fetoplacental tissue together with a fragment embryonic pancreas as an additional method of treatment results in stabilization of disease, optimization of the long-term prevention of fatal vascular complications.