Vergleichende Erfahrungen mit Pankreojejunostomie und Pankreo-zystostomie bei der klinischen Pankreastransplantation

J.		Klempnauer
R.		Lück
H.		Belctas
W.F.A.		Miller
R.		Pichlmayr

Klinik für Abdominal- und Transplantationschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover

Prof. Dr. Jürgen Klempnauer, Klinik für Abdominal- und Transplantationschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, D-30623 Hannover

Einleitung

Bei der Transplantation des Pankreas zur Therapie des Diabetes mellitus ist nur die endokrine Funktion des Organs von Bedeutung. Innerhalb des Pankreas machen die Langerhansschen Inseln einen Anteil von unter 5% aus. Neben den Langerhansschen Inseln muß jedoch bei der Verpflanzung des vaskularisierten Pan-

Tab. 1. Vergleichende Übersicht über Patientencharakteristika, Patienten- und Transplantatüberlebensraten sowie Spätmorbidität bei Pankreozytostomie und Pankreojejunostomie

kreas auch der mengenmäßig weit überwiegende exokrine Organanteil transplantiert werden. Dies bedingt erhebliche technisch-chirurgische Schwierigkeiten, hat aber auch immunologische Konsequenzen. In der Tat ist das exokrine Pankreas für den größten Teil der Komplikationen nach Transplantation verantwortlich. Die Handhabung der exokrinen Sekretion ist deshalb das wohl entscheidende chirurgische Problem bei der Pankreastransplantation. Grundsätzlich kann die exokrine Sekretion des Transplantats entweder durch Obstruktion der Pankreasausführungsgänge unterdrückt oder durch Drainage in den Gastrointestinal- oder den Urogenitaltrakt erhalten werden. Wir berichten über Erfahrungen unseres Zentrums mit der Ableitung des Pankreassekrets in die Harnblase und in den Gastrointestinaltrakt.

Patienten und Methoden

Seit 1987 wurden an der medizinischen Hochschule Hannover 27 Pankreastransplantationen bei Diabetes mellitus Typ I durchgeführt. Bis 1990 wurde bei 18 Patienten eine Ableitung des Pankreassekrets über ein Duodenumsegment in die Harnblase vorgenommen. Bei 4 dieser Patienten wurde nur das Pankreas verpflanzt und ansonsten eine kombinierte Pankreas-/Nierenverpflanzung vorgenommen. Seit 1990 wurde bei 9 Patienten eine simultane Pankreas-/Nierenverpflanzung mit Ableitung der exokrinen Sekretion in den Darm über eine Transplantatduodeno-Jejunostomie nach Roux-Y vorgenommen. Hierbei wurde das

Pankreas intraabdominell an die Vasa iliaca communes angeschlossen. Die Patienten- und Transplantatüberlebensraten wurden nach Kaplan-Meier berechnet.

Ergebnisse

Tabelle 1 gibt eine vergleichende Übersicht über Patientencharakteristika, Patienten- und Transplantatüberlebensraten und Spätmorbidität bei Pankreozystostomie und Pankrojejunostomie. Die Hospitalletalität betrug in beiden Gruppen 11%. Ursächlich hierfür waren Peritonitis und Sepsis. In den ersten 3 Jahren nach Transplantation verstarben lediglich in der Gruppe mit Pankreozystostomie 3 weitere Patienten wegen Apoplex, Sepsis und Herzinfarkt. In der Gruppe mit Pankreozystostomie betrug die

© 1996 S. Karger GmbH Freiburg

1-Jahres-Transplantatüberlebensrate des Pankreas nur 50%, in der Gruppe mit enteraler Sekretableitung 78%. Für die kotransplantierte Niere errechnete sich die 1-Jahres-Funktionsrate auf 69 bzw. 78%. Während des 2. und 3. Jahres kam es in der Gruppe mit enteraler Pankreasdrainage zu keinen weiteren Transplantatverlusten. Bei alien Patienten mit Pankreozystostomie traten behandlungsbedürftige Harnwegsinfekte auf. Hierbei betrug die Inzidenz 7 pro Patient und Jahr. In der Vergleichsgruppe wurden 57% der Patienten wegen Harnwegsinfekten behandelt, die Inzidenz pro Patient und Jahr lag bei 2. Alle Patienten mit Pankreozystostomie wiesen eine teilweise stark ausgeprägte metabolische Azidose auf, die im Durchschnitt mit 4-6 g Bikarbonat oral pro Tag substituiert werden mußte. Weiterhin war auffällig, daß in der Gruppe mit Pankreozystostomie jeweils 3 Patienten wegen einer akuten Transplantatpankreatitis bzw. einer Makrohämaturie behandelt werden mußten.

Diskussion

Die adäquate Handhabung der exokrinen Sekretion ist das wohl wichtigste chirurgisch-technische Problem der klinischen Pankreastransplantation [1]. Hierfür stehen sehr unterschiedliche

Verfahren zur Verfügung [2]. Die Okklusion des Pankreasgangsystems durch Ligatur oder retrograde Auffüllung mit Polymeren wurde sehr häufig in der Frühphase der Pankreastransplantation angewandt [3]. Die Ableitung der exokrinen Pankreassekretion in die Harnblase ist das zur Zeit bevorzugte Verfahren, das in den USA bei nahezu allen Pankreastransplantaten zur Anwendung kommt. Dabei wird das Pankreas entweder direkt in die Harnblase anastomosiert oder ein Duodenalsegment dazwischengeschaltet [4]. Die Blasenschleimhaut toleriert das exokrine Pankreassekret sehr gut. Als Vorteil dieser Methode gilt, daß die Urinamylase als Indikator der exokrinen Pankreasfunktion und einer eventuellen Abstoßung dienen kann. Bei manchen Patienten kommt es jedoch aufgrund der Ableitung des stark alkalischen Pankreassekrets zu erheblichen Bikarbonatverlusten, die medikamentös substituiert werden müssen oder gar eine erneute Operation mit Umwandlung in eine enterische Drainage erfordern. Auch ist die Inzidenz von Harnwegsinfekten deutlich erhöht. An der Medizinischen Hochschule Hannover bevorzugen wir die Ableitung der exokrinen Pankreassekretion in den Intestinaltrakt über eine Transplantatduodeno-Jejunostomie nach Roux-Y. Offensichtliche Vorteile dieses vielleicht operationstechnisch etwas aufwendigeren Verfahrens sind die enterale Rückresorption des pankreatischen Bikarbonats und die Vermeidung einer Affektion des Urogenitalsystems durch die exokrine Pankreassekretion.

Literatur

Hopt UT, Busing M, Schareck WD, Becker HD: Management der exokrinen Pankreassekretion – ein zentrales Problem der allogenen Pankreastransplantation. Chirurg 1992;63:186.

Klempnauer J, Luck R, Brüsch U, Steiniger B: Comparison of graft morphology and endocrine function after different techniques of vascularized whole pancreas transplantation in the rat. J Surg Res 1990; 49:69-80.

Land W, Landgraf R, et al: Clinical pancreatic transplantation using the prolamine duct occlusion technique – the Munich experience. Transplant Proc 1987;19:75.

Nygiem DD, Corry RJ: Technique of simultaneous renal pancreatoduodenal transplantation with urinary drainage of pancreatic secretion. Am J Surg 1987; 153:405.

120

Klempnauer/Luck/Bektas/Hiller/ Vergleichende Erfahrungen mit Pankreo-Pichlmayr jejunostomie und Pankreozystostomie bei der klinischen Pankreastransplantation