

STAMMZELLTRANSPLANTATION

Nabelschnurblut zwischen Kommerz und Altruismus

Gemeinnützige Institutionen bevorraten weltweit etwa 200 000 Einheiten für Patienten mit genetischen oder onkologischen Erkrankungen. Für eine private Lagerung zum „Eigenbedarf“ gibt es keine sinnvolle medizinische Begründung.

Die Konservierung des Nabelschnurbluts als Lebensversicherung für ihr Kind – diese Vorstellung ist für viele Eltern eine beruhigende Zukunftsaussicht. In der emotionalen Situation der Geburt werde ihnen vorgegaukelt, ihr Kind könne im Notfall darauf zurückgreifen, wies Prof. Dr. med. Gerhard

che, die von einem Fremdspender stammen. Als weiteres Argument wird häufig vorgebracht, dass die Zellen vielleicht dem Bruder oder der Schwester helfen könnten, wenn diese erkranken. In diesem Falle wird jedoch gerade kein Nabelschnurblut benötigt, denn es steht ja das (lebende) Geschwister als Spen-

deutische Option jedermann zur Verfügung steht. Denn Nabelschnurblut ist neben Knochenmarkentnahme und der Sammlung von Stammzellen aus dem peripheren Blut eine weitere wertvolle Quelle für die Zelltransplantation. Das gilt ganz besonders für Patienten mit seltenen Gewebemerkmale oder für bestimmte Minoritäten mit geringen Chancen, einen „identischen Zwilling“ zu finden.

Welche Ressourcen bei der „privaten Vorsorge“ vergeudet werden, verdeutlichen auch die von der Universitätsklinik Düsseldorf zusammengestellten Zahlen (www.stammzellbank.de): Derzeit lagern weltweit in

- mehr als 100 privaten Stammzellblutbanken etwa 1,3 Millionen Einheiten Nabelschnurblut für den Eigenbedarf – berichtet wird bisher von mindestens 14 autologen Transplantationen;

- knapp 40 öffentlichen Stammzellblutbanken etwa 200 000 Einheiten Nabelschnurblut für den Allgemeinbedarf – dokumentiert sind bisher mehr als 6 000 allogene Transplantationen.

Erfolgschance auch bei nur partieller Gewebeidentität

Die Erkenntnisse, dass Nabelschnur ausreichend Stammzellen enthält, um den ganzen Körper wieder mit einem blutbildenden System auszustatten, sind noch relativ jung. 1988 wurde Nabelschnurblut zum ersten Mal therapeutisch bei einer Fanconi-Anämie eingesetzt; der Patient lebt seither krankheitsfrei (Cytotherapie 2005; 7: 219–27). Anfang der 90er-Jahre wurden dann die ersten operationalen Nabelschnurblut-Banken in New York, Mailand und Düsseldorf gegründet.

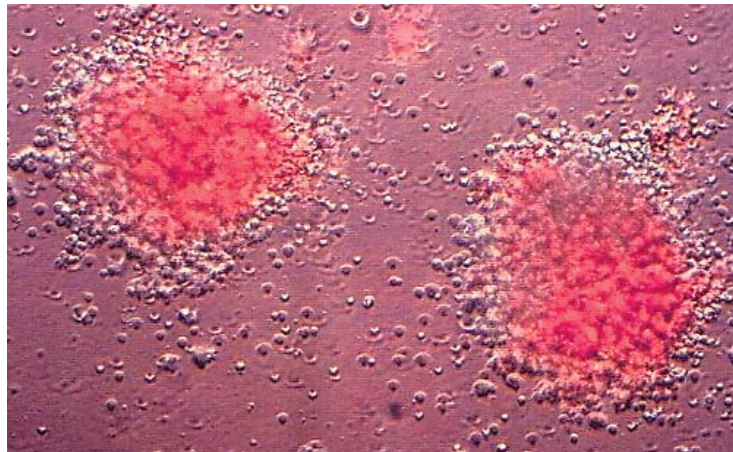


Foto: Abteilung V der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg

Für eine erfolgreiche Therapie vieler Leukämie-Patienten unentbehrlich: Stammzellen aus dem Knochenmark unter dem Mikroskop

Ehninger (Tübingen) im Rahmen des Kongresses der European Group for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) in Hamburg auf einen weitverbreiteten Fehlschluss hin. Profiteure seien allein kommerzielle Firmen, die viel Geld für diesen Service verlangten – 1 500 Euro oder mehr plus jährliche Gebühren für die dauerhafte Lagerung.

Für diese private Vorsorge gibt es seiner Aussage nach derzeit jedoch keine sinnvolle medizinische Begründung. Wenn das Kind später einmal beispielsweise an Leukämie erkrankt und eine Stammzelltransplantation benötigen sollte, dann sind es gerade nicht die eigenen Zellen, die heilen können, sondern sol-

der von peripheren Stammzellen oder Knochenmark zur Verfügung.

Die Idee, Zellen des Nabelschnurbluts eventuell für die Herstellung von Organen wie Herz oder Niere zu nutzen, verwies Ehninger in den Bereich Science-Fiction. Zwar vielversprechend, aber noch im Vorstadium eines klinischen Testlaufs, sind Bemühungen für einen biodegradablen Herzklappenersatz auf der Basis von Nabelschnurblut für Kinder mit pränatal diagnostierten Herzfehlern (siehe DÄ, Heft 36/2006).

Ehninger hält selbstverständlich die Konservierung von Nabelschnurblut nicht grundsätzlich für sinnlos – im Gegenteil. Er möchte nur sicherstellen, dass diese wertvolle thera-

1997 hat auch die Deutsche Knochenmarkspenderdatei (DKMS) begonnen, in Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik in Dresden eine Nabelschnurbank aufzubauen. Der Bestand beträgt 1 200 Nabelschnurblut-Einheiten. Das ist nach Aussage von Ehninger zwar nur etwa ein Promille der in der DKMS-Datei registrierten Knochenmark-/Stammzellspender. Dafür habe Nabelschnurblut den Vorteil der raschen Verfügbarkeit, weil es schon abgenommen und eingefroren sei.

Geringe Graft-versus-Host-Disease

Auch besitzt Nabelschnurblut andere immunologische Eigenschaften als Knochenmark oder periphere Blutstammzellen. Deshalb ist ein Human-Lymphozytenantigen-Mismatch tolerabler. Selbst wenn zwei oder drei Gewebemerkmale nicht übereinstimmen, kann noch erfolgreich transplantiert werden. Das geringere Risiko für eine „Graft-versus-Host-Disease“ beruht möglicherweise auf der bei Nabelschnurblutzellen nachgewiesenen vermehrten Produktion von antiinflammatorischem Interleukin 10 (Bachetta et al.: J Exp Med 1994; 179: 493–502). Als Nachteile nannte Ehninger die nur einmalige Verfügbarkeit. Man könne auch vom Spender keine zusätzlichen Zellen, beispielsweise Lymphozyten, zur potenziellen Unterstützung des Therapieeffekts der Transplantation bekommen.

Die meisten klinischen Erfahrungen liegen für die Nabelschnurblut-Transplantation bei Kindern vor – was mit der limitierten Zellzahl in der zur Verfügung stehenden Menge Restblut (70 bis 120 ml) zusammenhängt. Inzwischen gibt es jedoch auch aussichtsreiche Daten zur Anwendung bei Erwachsenen. Als Beispiel führte Ehninger die Untersuchung einer europäischen Arbeitsgruppe bei Patienten mit akuter Leukämie an. Die Ergebnisse nach Nabelschnurblut-Transplantation seien fast so gut gewesen wie die nach Knochenmark-Transplantation (Rocha et al.: N Engl J Med 2004; 351: 2276–85).

Gabriele Blaeser-Kiel

Zu diesem Thema: DÄ, Heft 19/2002, Autologes Nabelschnurblut: Luxusvorsorge für Utopisten (von Klaus Koch)

SEXUALAUFLÄRUNG

Große Unterschiede innerhalb Europas

Internationale Tagung von BZgA und WHO erarbeitet Strategien zur Verbesserung der sexuellen und reproduktiven Gesundheit Jugendlicher.

Das Wissen von Jugendlichen über Verhütung und mögliche Risiken klafft in den europäischen Staaten weit auseinander. So gibt es einige Länder, in denen die Zahl von ungewollten Teenager-Schwangerschaften und Abbrüchen erschreckend hoch sei, betonte die Leiterin der Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Dr. Elisabeth Pott, zum Auftakt einer dreitägigen Tagung zur „Sexualaufklärung in einem multikulturellen Europa“ in Köln. Die BZgA und das europäische Regionalbüro der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Kopenhagen hatten 100 Fachkräfte aus 26 Nationen eingeladen, um Strategien zur Verbesserung der sexuellen und reproduktiven Gesundheit Jugendlicher zu erarbeiten.

„Kultursensible“ Konzepte müssen geschaffen werden

Anliegen der Konferenz ist es, von Portugal bis zur Russischen Föderation die Zahl der Teenager-Schwangerschaften zu reduzieren, sexuellem Missbrauch von Kindern und Jugendlichen vorzubeugen und die „alarmierende Entwicklung der HIV-Epidemie“ einzudämmen. „Unabhängig von den national und kulturell bedingten unterschiedlichen Herausforderungen und Wertvorstellungen gilt es, gemeinsam qualitätsgesicherte Konzepte zur Sexualpädagogik zu entwickeln“, sagte Gerd Hoofe, Staatssekretär im Bundesfamilienministerium. Sie müsse frühzeitig besonders auch Teenager aus „bildungsfernen“ Familien ansprechen.

Dabei spielen Konzepte für Migranten eine besondere Rolle, da dieser Personenkreis besonders schwierig zu erreichen sei. Allein in Deutsch-

land leben 14 Millionen Menschen mit Migrationshintergrund, für die kultursensible Konzepte und Zugänge zur Gesundheitsberatung geschaffen werden müssen. „Das Thema Sexualität ist in diesen Familien häufig tabuisiert“, betonte Pott.

So werden in Deutschland jedes Jahr immer noch 16 von 1 000 Mädchen zwischen 15 und 19 Jahren ungewollt schwanger. Ein Problem, das europaweit zunimmt. Besonders hoch sei die Zahl der Teenager-Schwangerschaften in Großbritannien (47 von 1 000), Russland, Ungarn und Bulgarien, sagte Dr. Gunta Lazdane (WHO). Seltener würden junge Mädchen in Belgien, den Niederlanden, der Schweiz, Italien oder den skandinavischen Ländern schwanger. Allerdings verzichteten gerade Jugendliche in Skandinavien immer häufiger auf den Gebrauch von Kondomen als ihre Altersgenossen in allen anderen europäischen Ländern.

Dass fachkundige Angebote zur Aufklärung – von der seriösen Internet-Loveline bis zu Unterrichtsprojekten – greifen, belegt eine aktuelle Studie der BZgA, die seit 1980 regelmäßig Jugendliche im Alter zwischen 14 und 17 Jahren und deren Eltern befragt. Die jetzige, sechste Stichprobe mit 2 497 Jugendlichen belege erhebliche Erfolge der Sexualaufklärung in den letzten 25 Jahren, erklärte Pott. Als deutliche Besserung wertete die BZgA-Leiterin, dass 71 Prozent der Mädchen und 66 Prozent der Jungen sich beim ersten Geschlechtsverkehr mit einem Kondom schützen. Im Jahr 1980 lag der Wert nur bei 32 Prozent beziehungsweise 28 Prozent.

Dr. med. Vera Zylka-Menhorn