

---

# Lymphologie Aktuell

## Informationen für Mitglieder Nr. 32

---

### Lymphknoten-Transplantation

#### Erfassung von Störungen der Lymphdrainage auf der Spenderseite

#### -Lymphszintigraphie versus Indocyanin Grün Fluoreszenz Lymphographie-

##### Einleitung

Nach Literaturangaben scheint die Häufigkeit von Lymphknoten-Transplantationen als Therapieoption bei chronischen Lymphödemen in den letzten Jahren zuzunehmen. Die bisherigen Ergebnisse sind allerdings nicht überzeugend. Darüber hinaus muss mit lokalen Schäden in der Spenderregion gerechnet werden. Lymphdrainagestörungen wurden als Folge zwar beschrieben (s. Lymphologie Aktuell Nr. 31). An systematischen Untersuchungen zur Erfassung dieser Funktionsstörungen mangelt es jedoch.

Die Autoren Viitanen et al. (2012)(1) haben bei 10 Patienten nach Transplantationen von Leistenlymphknoten in die Axilla bei gleichzeitiger Brustrekonstruktion auch Lymphszintigraphien an den unteren Extremitäten zur Erfassung von Lymphdrainagestörungen durchgeführt (intradermale Injektion, Aufnahmen nach 5, 15, 30, 45, 60 und 120 Minuten, Auswertung basierend auf Ermittlung eines Transportindex). Nachuntersuchungen erfolgten nach 1, 3 und 6 Monaten sowie in jährlichen Abständen.

##### Ergebnisse

Bei 6 von 10 Patienten wurden lymphszintigraphisch geringe Störungen der Lymphdrainage auf der Spenderseite registriert. Der Transportindex war abnormal bei 2 von 10 Patienten. Eine Zunahme der Umfangmasse (4 Messpunkte je Bein) konnte während der Nachbeobachtungszeit von 8-56 Monaten jedoch bei keinem Patienten nachgewiesen werden.

Bezüglich **Komplikationen** an der Entnahmestelle Leiste fanden sich folgende Angaben:

- Postoperatives Serom 4x
- Wundinfektion 2x
- Verzögerte Wundheilung 3x
- Taubheit oder Schmerzen im Haut-Versorgungsbereich des N. Femoralis superficialis 4x

Aus ihren Ergebnissen schliessen die Autoren, dass Transplantationen von Lymphknoten in Kombination mit einer Brustrekonstruktionen durchaus durchgeführt werden können. Sie weisen jedoch auf mögliche Lymphdrainagestörungen auf der Spenderseite hin und empfehlen eine Reduktion des chirurgischen

Trauma durch Entnahme der Lymphknoten mit umgebendem Fettgewebe und benachbarten Blutgefäßen lediglich aus dem lateralen Inguinalbereich. Eine präoperative Markierung der Lymphgefäße und -knoten mit "Patent Blau" wird als hilfreich angesehen.

### Kommentar

Leider basieren die Ergebnisse nur auf einer sehr geringen Patientenzahl, die letztlich keine verbindlichen Rückschlüsse über mögliche Schäden am Spenderbein zulassen. Im Gegensatz zu einer anderen Studie (siehe Lymphologie Aktuell Nr. 31) konnten klinisch keine Lymphödeme nachgewiesen werden. Über die Ursache kann nur spekuliert werden. Darüber hinaus erhebt sich die Frage, ob die verwendete lymphszintigraphische Technik mit intradermaler Injektion der radioaktiven Substanz und Bestimmung des sog. Transportindex überhaupt für eine Lymphödemfrühdagnostik geeignet ist.

In einem **Leserbrief zu dem Beitrag** von Viitanen et al. weisen die japanischen Kollegen Azuma, Yamamoto und Koshima (Plast. Reconstr. Surg. 2013;131:443e) aufgrund eigener Ergebnisse darauf hin, dass die Indocyanin Grün Fluoreszenz Lymphographie (ICGFL) mit einer Sensitivität von 100% der Lymphszintigraphie (Sensitivität 62%) deutlich überlegen ist (s. auch Lit: 2-4). Das bedeutet nicht nur eine sichere Erfassung von postoperativen Schäden am Lymphgefäßsystem sondern auch einen frühzeitigen Behandlungsbeginn.

Die Dauer einer ICGFL-Untersuchung wird mit 20 bis 30 Minuten angegeben. Schwierigkeiten bei der

Interpretation der Ergebnisse sind kaum zu erwarten. Ausserdem kann die Untersuchung ambulant durchgeführt sowie jederzeit wiederholt werden und ist auch nicht mit einer Strahlenbelastung verbunden.

Es wäre deshalb wünschenswert wenn auch in Deutschland die ICG-Fluoreszenz Lymphographie häufiger zu Einsatz käme.

### Literatur

- 1) Tiina P. Viitanen, Maija T. Maki, Marko P. Seppanen, Erkki A. Suominen, Anne M. Saaristo, Donor-Site Lymphatic Function after Microvascular Lymph Node Transfer  
Plast. Reconstr. Surg. 2012;130:1246-1253
- 2) Makoto Mihara, Yohei Hayashi, Hisako Hara, Takuya Iida, Mitsunaga Narushima, Hisashi Moriguchi, Takumi Yamamoto, Takeshi Todokoro, Noriyuki Murai, and Isao Koshima, High-accuracy Diagnosis and Regional Classification of Lymphedema Using Indocyanine Green Fluorescent Lymphography After Gynecologic Cancer Treatment  
Ann Plast Surg 2013;00: 00Y00
- 3) Mihara M, Hara H, Araki J, et al. Indocyanine green (ICG) lymphography is superior to lymphoscintigraphy for diagnostic imaging of early lymphedema of the upper limbs. PLoS One 2012;7:e38182.
- 4) Takumi Yamamoto, M.D., et al., Characteristic Indocyanine Green Lymphography Findings in Lower Extremity Lymphedema: The Generation of a Novel Lymphedema Severity Staging System Using Dermal Backflow Patterns, Plast. Reconstr. Surg. 2011; 127: 1979,-1986



### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Lymphologie,

E-Mail: [post@dglymph.de](mailto:post@dglymph.de)

Internet: [www.dglymph.de](http://www.dglymph.de)

verantwortlich: H. Weissleder