

# Blutstammzelltransplantation und Leukämien

G. EHNINGER, M. BORNHÄUSER, A. KIANI, U. PLATZBECKER,  
M. SCHAICH, J. SCHELIG

---

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| <b>1</b> | <b>Blutstammzelltransplantation</b>   | 118 |
| 1.1      | Modifikation der Konditionierungsbehandlung                                 | 118 |
| 1.2      | Nabelschnur-Restbluttransplantation   | 118 |
| 1.3      | Transplantatquelle: Knochenmark oder periphere<br>Blutstammzellen           | 118 |
| 1.4      | Prophylaxe der Graft-versus-host-Erkrankung                                 | 119 |
| 1.5      | Mesenchymale Stromazellen   | 119 |
| 1.6      | Therapie der chronischen Graft-versus-host-Erkrankung                       | 119 |
| 1.7      | Alter   | 120 |
| <b>2</b> | <b>Chronische lymphatische Leukämie</b>                                     | 121 |
| 2.1      | Erstlinientherapie  | 121 |
| 2.2      | CLL mit Deletion 17p  | 125 |
| 2.3      | Rezidivtherapien  | 125 |
| <b>3</b> | <b>Myelodysplastische Syndrome</b>  | 127 |
| 3.1      | Etablierung neuer Prognosefaktoren  | 127 |
| 3.2      | Lenalidomid (Revlimid)  | 129 |
| 3.3      | Demethylierende Substanzen  | 130 |
| <b>4</b> | <b>Chronische myeloische Leukämie und myeloproliferative<br/>Neoplasien</b> | 132 |
| 4.1      | Primärtherapie der CML  | 132 |
| 4.2      | Imatinib-Versagen bei CML   | 136 |
| 4.3      | WHO-Klassifikation 2008 der MPN   | 138 |
| 4.4      | Epidemiologie und genetische Prädispositionsfaktoren<br>der MPN             | 138 |
| 4.5      | Primäre Myelofibrose: ein neuer Prognose-Score                              | 139 |
| <b>5</b> | <b>Akute Leukämien</b>  | 142 |
| 5.1      | Prognose/prognostische Marker der AML                                       | 142 |
| 5.2      | Therapie der AML  | 143 |
| 5.3      | Ältere Patienten mit AML  | 144 |
| 5.4      | Akute Promyelozytenleukämie   | 145 |
| 5.5      | Prognose/prognostische Marker der ALL                                       | 145 |
| 5.6      | Therapie der ALL  | 146 |

# 1 Blutstammzelltransplantation

M. BORNHÄUSER, G. EHNINGER

## 1.1 Modifikation der Konditionierungsbehandlung

Im Bereich der Konditionierung vor allogener Blutstammzelltransplantation wird versucht, zunehmend auch alternative Substanzen zu inkorporieren. Die bereits vor mehreren Jahren zur Therapie des Ovarialkarzinoms zugelassene Substanz **Treosulfan** konnte nach Einführung in die Konditionierungstherapie durch die Kollegen Casper und Freund aus Rostock im vergangenen Jahr in multizentrischen Studien erfolgreich bei der akuten myeloischen Leukämie und dem myelodysplastischen Syndrom eingesetzt werden [1]. Besonders hervorzuheben ist die gute Verträglichkeit der Substanz, verbunden mit geringen extramedullären Toxizitäten und hoher Engraftmentrate.

In Dresden konnte die Kombination des mit Calicheamycin gekoppelten CD33-Antikörpers **Gemtuzumab Ozogamicin** und einer dosisreduzierten Konditionierung bei Patienten mit akuter myeloischer Leukämie erfolgreich entwickelt werden [2]. Besonders wichtig war es zu zeigen, dass auch bei stark vorbehandelten Patienten keine erhöhte Rate an veno-okklusiver Lebererkrankung (VOD) zu beobachten war.

## 1.2 Nabelschnur-Restbluttransplantation

Nachdem sich bereits in den vergangenen Jahren Nabelschnurblut als attraktive Transplantatquelle bei erwachsenen Patienten erwiesen hatte, wurden Erfolg versprechende Befunde nun auch für Patienten mit akuter lymphatischer Leukämie berichtet [3]. Nach einem dosisreduzierten Konditionierungsverfahren und Übertragung von Nabelschnur-Blutstammzellen ließ sich bei Patienten mit ALL in 1. CR ein Langzeitüberleben von >80% erzielen. Diese Daten sollten sicher an größeren Kollektiven bestätigt werden, sind jedoch auch Anlass, mehr Transplantationen mit Nabelschnurblut durchzuführen.

## 1.3 Transplantatquelle: Knochenmark oder periphere Blutstammzellen

Hinsichtlich des Vergleichs periphere Blutstammzellen und Knochenmark konnte eine große retrospektive Analyse des International Bone Marrow Transplant Registry (IBMTR) an fast 2000 Patienten zeigen, dass die Ver-