

Michael Brand, Sabine Matthiä

## **Biomedizin auf neuen Wegen – das Forschungszentrum »Regenerative Therapien«**

Bereits der griechische Arzt Hippokrates begriff vor mehr als 2000 Jahren Krankheiten nicht als Strafe Gottes, sondern erkannte in ihnen Fehlfunktionen des Körpers. Doch erst vor ca. 150 Jahren entdeckte der Berliner Arzt und Politiker Rudolf Virchow den zellulären Ursprung vieler Krankheiten. Seit dieser Erkenntnis erlebte die moderne Medizin eine rasante Entwicklung; die Entdeckung des Tuberkelbazillus und die Entwicklung von Tuberkulin durch Robert Koch 1882, die Isolierung von Insulin durch Banting und Best 1921 oder die Entdeckung der Wirkung von Penicillin durch Fleming 1928 sind nur einige Meilensteine der modernen Medizin.

Eine völlig neue Ebene der Medizin eröffnen in den letzten Jahren die rasant wachsenden Einblicke in die molekularbiologischen Mechanismen der Selbstheilungsprozesse des menschlichen Organismus. Der gezielte Einsatz dieser Selbstheilungsprozesse wird als Regenerative Therapien bezeichnet; Regeneration (lat. regeneratio = Neuentstehung) meint hier die Wiederherstellung, Selbstheilung. Die erste Knochenmarktransplantation durch den amerikanischen Arzt Thomas 1968 legte den Grundstein für die Anwendung völlig neuer regenerativer Therapieformen.

Regenerative Therapien, also Behandlungsformen, die die Selbstheilungsprozesse des Organismus stimulieren, sind das Ziel der Biomedizinischen Forschung des 21. Jahrhunderts. Die Biomedizin ist ein interdisziplinäres Fachgebiet, das Inhalte und Fragestellungen der experimentellen Medizin mit den modernen Methoden der Molekularbiologie und der Zellbiologie verbindet. Im Mittelpunkt stehen die molekularen und zellbiologischen Grundlagen des Lebens und seiner krankhaften Veränderungen. Ziel der Biomedizin ist die wissenschaftliche Erforschung der Ursachen von Krankheiten, um diese kausal behandeln bzw. ihnen effektiv vorbeugen zu können. Was die Schule des Hippokrates begründet hat, nämlich die Unterstützung der Selbstheilungsprozesse des Körpers, wird durch Regenerative Therapien also in modernster Weise aufgenommen und weiterentwickelt.

Medizinische Forschung und Ausbildung in Dresden basieren auf einer mehr als 250-jährigen Geschichte. Bereits im 1748 gegründeten Collegium medico chirurgicum wurden Militärchirurgen und Wundärzten medizinische Grundkenntnisse vermittelt. An