

1 Einleitung

Es ist allgemein bekannt und wissenschaftlich dokumentiert, dass psychischer Stress einen Einfluss auf das Immunsystem ausüben kann (Glaser & Kiecolt Glaser, 2005). Psychoneuroimmunologische Studien haben während der vergangenen drei Jahrzehnte bereits umfassende Erkenntnisse zu stressinduzierten Veränderungen des angeborenen Immunsystems geliefert. Insbesondere im Bereich der zellulären Abwehr ist die durch akuten Stress verursachte Mobilisierung von Natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) in das periphere Blut (Ader et al., 2001) ein gut untersuchtes Phänomen, das als adaptiver Prozess zur kurzfristigen Optimierung der angeborenen Immunität angesehen wird.

Hingegen wurden die Effekte von psychischem Stress auf das adaptive Immunsystem bisher nur unzureichend untersucht. Die Verteilung und Funktion der T-Lymphozyten, die innerhalb der spezifischen Immunität eine Schlüsselposition einnehmen, sind hierbei von besonderem Interesse. Eine zielgerichtete Forschung erscheint nicht zuletzt deshalb notwendig, weil für die Entstehung und den Verlauf einer Vielzahl T-Zell-vermittelter Erkrankungen eine Beeinflussung durch psychischen Stress vermutet wird (Kilpelainen et al., 2002; Mohr et al., 2004; Pallanti et al., 2005; Sandberg et al., 2000; Straub et al., 2005).

Aus diesem Grund war es ein Ziel der vorliegenden Arbeit, die Verteilung und Funktion verschiedener T-Zell-Subpopulationen unter kurzfristigem psychischem Stress genauer zu beleuchten. Zu diesem Zweck wurden T-Lymphozyten des peripheren Blutes gesunder männlicher Probanden vor und nach einer experimentellen mentalen Belastungssituation untersucht. Um dabei morphologische und funktionelle Gesichtspunkte berücksichtigen zu können, wurden die T-Zellen anhand ihrer Expression von Oberflächenmolekülen und intrazellulären Effektorproteinen in verschiedene Untergruppen eingeteilt und quantitativ bestimmt.

