

Perspektiven zur Gestaltung von Nachtarbeit durch Licht und Melatonin

B. Griefahn

(eingegangen am 14. 7. 2003, angenommen am 27. 8. 2003)

Zusammenfassung: Nachtarbeit ist aus medizinischer Sicht besonders bedenklich, weil die physiologischen Rhythmen mit jedem Schichtwechsel dissoziieren und nur wenigen Personen eine Anpassung (Resynchronisation der physiologischen Rhythmen mit dem willkürlich verschobenen Schlaf-Wachwechsel) gelingt. In den 80er Jahren wurde das Licht als dominierender Zeitgeber identifiziert und dessen chronobiologische Eigenschaften sowie die mögliche Rolle des Melatonins in diesem Prozess dargestellt. Dies eröffnete neue Perspektiven für die Gestaltung von Nachtarbeit. In den 90er Jahren durchgeführte experimentelle Schichtarbeitsuntersuchungen und Feldstudien ergaben nach gezielter Applikation von Licht und Melatonin tatsächlich schnellere Anpassungen an Nachtarbeit. Auf der Basis dieser Untersuchungen wird diskutiert, ob, unter welchen Bedingungen und unter welchen Einschränkungen eine Behandlung mit Licht und Melatonin empfohlen werden kann.

Schlüsselwörter: Nachtarbeit – Licht – Melatonin – Phasenverschiebungen

Abstract: From a medical point of view night work is of particular concern as the physiological rhythms dissociate with each shift from day to night work and back to day work, and only few workers are able to adapt fully (i.e. resynchronisation of the physiological rhythms and the altered sleeping-waking cycle). In the 1980s light was identified as the dominant factor determining the perception of time, and its chrono-biological features and the role of melatonin in this process were investigated. Experimental and field studies of shift work carried out in the 1990s led to faster adaptation to night work as a result of the direct application of light and melatonin. On the basis of these studies this article discusses whether, and under which conditions and restrictions, treatment with light or melatonin can be recommended.

Keywords: night work – light – melatonin – phase shifts

Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 38 (2003) 617–621