

Licht, Nachtarbeit und chronische Erkrankungen

Eva Schernhammer

Vor mehr als 20 Jahren postulierten Richard Stevens und Scott Davis erstmals, dass die Erfindung der Glühbirne und daraus resultierende zunehmende nächtliche Lichtexposition den ansteigenden Brustkrebsraten in der westlichen Welt zugrunde liegen könnten.

Man ging davon aus, dass eine durch nächtliche Lichtexposition induzierte verringerte Produktion des krebshemmenden Hormones Melatonin diesen Zusammenhang erklären könnte. Geographische Unterschiede in der Brustkrebsinzidenz und das geringere Risiko von blinden Frauen, an Brustkrebs zu erkranken, schienen diese "Melatonin-Hypothese" in der Tat zu unterstützen.

Später, als Thapan und Brainard im Jahr 2001 erstmals beschrieben, dass Licht über einen – speziellen Photorezeptor in der Retina akut die Produktion von Melatonin zu unterdrücken vermag, begann man der verringerten Melatoninproduktion als treibenden Faktor zwischen Licht und Krebsrisiko vermehrtes Augenmerk zu schenken.

Heute zeigen Studien konsistent auf, dass sowohl Nachtarbeit als auch niedrigere Melatoninspiegel tatsächlich mit einem höheren Krebsrisiko im Menschen einhergehen. Nachtarbeit wurde in weiterer Folge im Jahr 2007 von der WHO als Klasse 2A Karzinogen ("probably carcinogenic") eingestuft. Jüngste Studien weisen darauf hin, dass künstliches Licht nicht nur das Risiko von Krebs, sondern auch das von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu beeinflussen vermag.

Die rapide wachsende Datenlage hinsichtlich möglicher Gesundheitsfolgen von lichtinduzierten zirkadianen Störungen lässt hoffen, dass künftige präventive Interventionen sich diese neuen Theorien zunutze machen werden.

In diesem Vortrag werden Sie über zugrundeliegende Mechanismen und den aktuellen Stand der epidemiologischen Evidenz für die Zusammenhänge zwischen künstlichem Licht und dem Risiko chronischer Erkrankungen informiert.