

7. Zusammenfassung

Die optische Kohärenz-Tomographie (OCT) ist ein neues nichtinvasives Diagnoseverfahren, das mit optischen Mitteln eine zweidimensionale Darstellung von biologischem Gewebe mit hoher räumlicher Auflösung erlaubt.

Zur Validierung der Meßmethode (OCT-Goniometrie) wurde prospektiv der Kammerwinkel bei 109 (138) Patienten mit der spaltlampen-adaptierten optischen Kohärenztomographie untersucht. Die Darstellung des Kammerwinkels und Objektivierung der Kammerwinkelweite im Rahmen der Glaukomdiagnostik bildeten die Schwerpunkte. Zusätzlich zu den Parametern der OCT-Goniometrie wurden weitere klinische Befunde erhoben und mit den Parametern der OCT-Goniometrie verglichen.

Die mittels OCT-Goniometrie erhobenen Daten betragen durchschnittlich für den KW $28 \pm 16^\circ$ und für die AOD $381 \pm 234 \mu\text{m}$. Diese korrelierten signifikant mit den klinisch erhobenen Befunden der Gonioskopie, der peripheren Vorderkammertiefe nach Van Herick, der mittels Ultraschallbiometrie ermittelte zentrale Vorderkammertiefe und Bulbuslängen-Linsenquotient. Die Sensitivität und Spezifität der OCT-Goniometrie zur Ermittlung verschlussgefährdeter Augen betrug 85-86% bzw. 90-95%.

Es konnte eine hohe Reproduzierbarkeit mit einem Variationskoeffizienten zwischen 3,5 und 11,7 % bei einem ICC von 0,95-0,99 festgestellt werden. Dies entspricht einem höheren Toleranzbereich und zeigt, dass Änderungen in der OCT-Goniometrie von mehr als 3° bzw. $45 \mu\text{m}$ nicht methodenabhängig sind, sondern tatsächliche Änderungen widerspiegeln. Um die Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu erhöhen und die Streuung zu minimieren, sollten bei klinischen Untersuchungen eine Mittelung aus Mehrfachmessungen erfolgen.

Der Nachweis und die klinische Beurteilung von Kammerwinkelveränderungen vor und nach chirurgischen Eingriffen konnte nichtinvasiv, objektiv und quantitativ erfolgen. Anhand von klinischen Fallbeispielen konnte somit die klinische Relevanz und Praktikabilität dieses Verfahrens präsentiert werden.

Mit der OCT am vorderen Augenabschnitt steht eine kontaktfreie und objektive Methode zur Darstellung, Messung und Dokumentation des Kammerwinkels zur Verfügung, die bei Glaukumpatienten eine optimale Verlaufskontrolle insbesondere nach therapeutischen Maßnahmen ermöglicht.

Somit ist die OCT-Goniometrie eine wertvolle Ergänzung zur Gonioskopie, besonders an Augen mit einem engen Kammerwinkel. Sie kann allerdings nicht eine biomikroskopische Beurteilung der anatomischen Kammerwinkelstrukturen mittels Kontaktglasgonioskopie vollständig ersetzen.