

INTISARI

EFEKTIFITAS *PHOTOACTIVATED COLLAGEN CROSS-LINKING* KORENA DENGAN RIBOFLAVIN UNTUK KOREKSI MIOPIA RINGAN

Krisna D.P. Jati*, Suhardjo*, Tri W. Widayanti*

*Departemen Ilmu Kesehatan mata

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada/RS Sardjito Yogyakarta

Tujuan: Mengetahui efektifitas dan efek samping penggunaan Collagen Cross Linking (CXL) metoda epi-on dengan fotoaktivator riboflavin pada pasien miopia derajat ringan.

Metode: Penelitian ini melibatkan pasien miopia derajat ringan dengan kelainan refraksi sebesar -0,50 D sampai -1,50 D. Mata yang lolos kriteria kemudian dilakukan protokol CXL yang dipercepat, tanpa de-epitelisasi kornea, dengan total kekuatan sinar UV-A sebesar 10 J/cm². Evaluasi sebelum dan sesudah tindakan dilakukan untuk menilai keamanan (jumlah sel endotel, ketebalan kornea sentral, best corrected visual acuity (BCVA), kondisi lensa, retina dan kekeruhan kornea). Kemanfaatan pasca prosedur dinilai dengan mengukur uncorrected distance visual acuity (UDVA), mean refractive spherical equivalent (MRSE), dan rerata keratometri. Penilaian pasca tindakan dilakukan pada hari ke-3, ke-7, bulan ke-1, dan bulan ke-3.

Hasil: Penelitian ini diikuti oleh 14 subjek dengan total 16 mata. Rerata usia pasien pada saat terapi adalah $21,90 \pm 2,49$ tahun. Status UDVA pasien membaik sebesar 0,27 LogMAR pada bulan ke 3 pasca tindakan ($P < 0,001$). Terdapat perbaikan koreksi MRSE sebesar 0,53 D pada bulan ke 3 ($P < 0,001$). Rerata keratometri pasien berubah dari $44,11 \pm 0,98$ menjadi $43,76 \pm 1,04$ ($P < 0,001$). Dua pasien mengalami kekeruhan kornea sampai dengan hari ke 7, dan membaik setelah 1 bulan pasca tindakan. Seluruh pasien mempunyai BCVA 6/6 pada pemeriksaan 1 bulan pasca tindakan, dan tidak mengeluhkan efek samping berarti.

Kesimpulan: Prosedur CXL mempunyai kemanfaatan dalam menurunkan miopia derajat ringan. Tidak ada komplikasi bermakna yang muncul dan dapat mengakibatkan gangguan kesehatan bola mata. Terapi ini terbukti memberikan efek perbaikan visus yang stabil pada 3 bulan pasca tindakan.

Kata kunci: *Miopia ringan, corneal CXL, riboflavin, perbaikan visus*

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF PHOTOACTIVATED CORNEAL COLLAGEN CROSS-LINKING WITH RIBOFLAVIN FOR MILD MYOPIA CORRECTION

Krisna D.P. Jati*, Suhardjo*, Tri W. Widayanti*

*Departement of Ophthalmology, Faculty of Medicine
Universitas Gadjah Mada/RS Sardjito Yogyakarta

Objective: To determine the effectiveness and side effects of Collagen Cross Linking (CXL) epi-on method with riboflavin in patients with mild degree myopia.

Methods: This study involved myopia patients with refraction abnormalities of -0.50D to -1.50 D. The eyes that passed the criteria were then performed accelerated CXL protocol, without de-epithelialization of the cornea. Total strength of UV-A rays was 10 J/cm². Evaluation before and after the protocol was done to assess safety (endothelial cell count, central corneal thickness, best corrected visual acuity/BCVA, lens condition, retina and corneal opacification). Post-procedure benefit was assessed by measuring uncorrected distance visual acuity (UDVA), mean refractive spherical equivalent (MRSE), and mean keratometry. Post-procedure assessment was carried out on the 3rd, 7th, 1st and 3rd months.

Results: This study was followed by 14 patients with a total of 16 eyes. The mean age of patients at the time of procedure was 21,90 ± 2,49 years. The patient's UDVA status improved by 0.27 LogMAR at the 3rd month post-therapy ($P < 0.001$). There was an improvement in MRSE correction of 0.53 D in the 3rd month ($P < 0.001$). The mean keratometry of patients changed from 44.11 ± 0.98 D to 43.76 ± 1.04 D ($P < 0.001$). Two patients experienced corneal haze until day 7th, and improved after 1 month after the procedure. All patients had BCVA of 6/6 on examination 1 month after the procedure, and did not complain of significant side effects.

Conclusion: CXL procedure has benefits in reducing mild degree of myopia. There are no significant complications that arise and can cause eye health problems. This paper proved stable UDVA and MRSE after 3 months after the CXL procedure.

Keywords: *Mild myopia, corneal CXL, riboflavin, visual acuity improved*