

INTISARI

Pengaruh Riboflavin Oral Dosis Tinggi Disertai Paparan Sinar Matahari Langsung Terhadap Penurunan Derajat Keratokonus dan Penurunan Kadar MMP-9 Pada Air Mata Pada Pasien Keratokonus Ringan-Sedang

Suhardjo, Indra Tri Mahayana, Gina Rahmah

Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada – RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

TUJUAN: Untuk mengevaluasi perubahan visus, keratometri, serta kadar MMP-9 air mata setelah terapi riboflavin oral dosis tinggi disertai paparan UVA dari sinar matahari langsung pada pasien keratokonus derajat ringan-sedang.

METODE: Dua belas mata keratokonus ringan-sedang diterapi dengan riboflavin oral 800 mg/hari disertai dengan berjemur di bawah matahari selama 15 menit/hari. UCVA, BCVA, keratometri, serta kadar MMP-9 air mata dinilai sebelum terapi, serta pada evaluasi bulan pertama, kedua, dan ketiga.

HASIL: Terdapat perbaikan signifikan pada UCVA dan BCVA dalam 3 bulan ($P=0.008$ dan $P=0.001$). Perubahan signifikan UCVA mulai terlihat pada bulan ke-2 dan kembali membaik pada bulan ke-3 ($P=0.022$ and $P=0.002$). Perbaikan BCVA terlihat mulai dari bulan pertama lalu kembali membaik pada setiap bulannya ($P=0.020$, $P=0.015$, and $P=0.016$). Tidak ada perubahan signifikan pada nilai keratometri. Kadar MMP-9 air mata mengalami peningkatan signifikan pada bulan kedua ($P=0.028$) dan kembali menurun pada bulan ketiga meskipun masih di atas nilai dasar. Tidak ada efek samping yang dilaporkan selain urin berwarna kuning terang.

KESIMPULAN: Terapi riboflavin oral dosis tinggi disertai paparan UVA dari sinar matahari langsung menghasilkan perbaikan signifikan dari UCVA dan BCVA, serta stabilisasi nilai keratometri pada pasien keratokonus derajat ringan-sedang pada evaluasi hingga 3 bulan.

KATA KUNCI: keratokonus, riboflavin oral, CXL, UVA

ABSTRACT

Dietary Riboflavin and Direct Sun UVA Exposure for Treatment of Mild to Moderate Keratoconus

Gina Rahmah, Suhardjo, Indra Tri Mahayana

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas GadjahMada – RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

AIM: To evaluate changes in UCVA, BCVA, keratometry value, and tear MMP-9 level after therapy with dietary riboflavin with direct UVA exposure from sunlight in mild to moderate keratoconus eyes.

METHODS: Twelve eyes of mild to moderate keratoconus was given dietary riboflavin 800 mg/day and exposed to sun for 15 minutes/day. The UCVA, BCVA, keratometry, and tear MMP-9 were evaluated at the baseline and every month until three months.

RESULTS: There was statistically significant improvement in UCVA and BCVA ($P=0.008$ and $P=0.001$, respectively). Changes in UCVA was seen significantly at 2 month and 3 month follow up ($P=0.022$ and $P=0.002$). BCVA was improved significantly at each month of follow up ($P=0.020$, $P=0.015$, and $P=0.016$). No significant changes in keratometry value. Level of tear MMP-9 was increased significantly at 2 month and declined at 3-month. No adverse effect except yellowish urine was reported from all participants.

CONCLUSION: Dietary riboflavin with direct sun UVA exposure can produce significant improvement of visual acuity and stabilization of keratometry at 3 months follow up. Dietary riboflavin with direct sun UVA exposure has potential as an alternative to CXL in therapy of mild to moderate keratoconus.

KEYWORDS: keratoconus, dietary riboflavin, CXL, UVA