

Gambaran Histopatologi Bleb Filtrasi pada Trabekulektomi menggunakan Sawar Mekanik Lempeng Silikon dibandingkan terhadap Trabekulektomi menggunakan Mitomycin c pada hewan coba = Histopathologic features of bleb filtration in trabeculectomy using silicone plate mechanical barrier compared with mitomycin c an animal model

Jessica Zarwan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20435377&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tujuan

Membandingkan gambaran histopatologi bleb filtrasi pada trabekulektomi menggunakan sawar mekanik lempeng silikon dengan trabekulektomi menggunakan mitomycin C pada hewan coba kelinci.

Desain

Penelitian tahap pre-klinik eksperimental terhadap dua kelompok hewan coba.

Metode

Sebanyak 12 mata dari 12 hewan coba kelinci jenis New Zealand White menjalani prosedur trabekulektomi. Randomisasi dilakukan pada seluruh hewan coba dan hewan coba dibagi menjadi dua kelompok perlakuan berupa prosedur trabekulektomi menggunakan sawar mekanik lempeng silikon dan trabekulektomi menggunakan mitomycin C (0,4 mg/ml, durasi aplikasi 2 menit). Evaluasi klinis berupa derajat pembentukan bleb filtrasi, tekanan intraokular dan komplikasi pasca operasi. Pemeriksaan histopatologi dilakukan pada hari ke-5 dan 28 pasca trabekulektomi.

Hasil

Secara klinis, tidak ada perbedaan derajat pembentukan bleb filtrasi dan tekanan intraokular antara kedua kelompok perlakuan ($p>0.05$). Infiltrasi sel inflamasi pada kelompok sawar mekanik cenderung lebih berat dibandingkan mitomycin C. Hitung sel makrofag dan sel fibroblas lebih besar pada kelompok sawar mekanik pada hari ke-5 dan 28, sedangkan hitung sel limfosit dan sel datia benda asing lebih besar pada kelompok sawar mekanik hanya pada hari ke-28. Kedua kelompok memiliki gambaran deposisi dan susunan kolagen yang longgar. Ketebalan kapsul fibrosis pada kelompok sawar mekanik adalah 71 (13-223) μm.

Kesimpulan

Reaksi inflamasi pada trabekulektomi menggunakan sawar mekanik lempeng silikon lebih berat dibandingkan mitomycin C. Reaksi inflamasi pada penggunaan sawar mekanik adalah reaski benda asing dan merupakan respon normal jaringan akibat adanya benda asing. Walaupun demikian, deposisi dan susunan kolagen dinding bleb filtrasi menunjukkan gambaran yang longgar pada kedua kelompok.

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

Aim. To compare histopathologic features of bleb filtration in trabeculectomy using silicone plate mechanical barrier and trabeculectomy using mitomycin C on rabbit animal model.

Design

This study is preclinical phase study with experimental design on two animal groups.

Method

Twelve eyes from twelve New Zealand White rabbits undergo trabeculectomy procedure. The animals were randomly divided into two groups, including trabeculectomy using silicone plate mechanical barrier and trabeculectomy using mitomycin C treatment (0.4 mg/mL, application duration 2 minutes). Clinical evaluation consists of degree of filtration bleb formation, intraocular pressure, and postoperative complication were performed at multiple times point, while histopathological examination were performed at 5 days and 28 days after treatment.

Result

Clinical evaluation showed no difference on the degree of filtration bleb formation and intraocular pressure on both groups ($p > 0.05$). Based on histopathological examination, inflammatory cells infiltration on silicone plate group tends to be more severe than mitomycin C on day 5 and day 28 after treatment. Macrophage and fibroblast cell count are significantly higher in silicone plate group than mitomycin C group on day 5 and 28 ($p < 0.05$), whereas lymphocyte and foreign body giant cell count are significantly higher only on day 28 ($p < 0.05$). Most of the subjects on both groups have loose collagen deposition and arrangement. The fibrous capsule thickness on silicone plate group is 71 ± 13 – 223 ± 95 μm .

Conclusion

Inflammatory reaction on trabeculectomy using silicone plate mechanical barrier is more severe than mitomycin C. Inflammatory reaction on using silicone plate mechanical barrier is foreign bodies reaction which is a normal tissue response to foreign bodies. Nevertheless, collagen's deposition and structure of filtration bleb's wall shows loose structure on both groups.