

9. 炎症性痛覚過敏における脳由来神経栄養因子(BDNF)の関与

越谷病院麻酔科

佐藤栄留、久野裕一郎、井上 久、高野学美、高野義人、佐藤勲

目的：急性の炎症性疼痛において脊髄の BDNF とその受容体 TrkB がどのように関与しているのか、ホルマリンテストを用いて BDNF、Trk 阻害薬、MAP キナーゼ阻害薬を髄腔内に投与し、その疼痛反応の変化を評価した。

方法：雄 S-D ラット (300-350g) 使用。2.5% ホルマリンを足背に投与し各種薬剤を髄腔内に投与し flinch 運動の頻度を評価した。

結果：BDNF の髄腔内投与により flinch の頻度が増加した。Trk 阻害薬、MAP キナーゼ阻害薬と BDNF の同時投与により flinch を抑制した。

結論：BDNF は中枢過敏作用を引き起し、炎症性疼痛の維持に重要な役割をしている。そのメカニズムは主に TrkB 受容体下流の MAP キナーゼを介する作用によると思われる。

10. 各種眼内レンズ(IOL)における家兎水晶体上皮培養細胞の挙動

獨協医科大学眼科¹ ニュービジョン眼科研究所²

松島 博之¹、向井 公一郎^{1,2}、吉田 紳一郎¹、吉田 登茂子¹、澤野 宗顕¹、後藤 憲仁¹、小原 喜隆¹

目的：家兎水晶体上皮細胞の形状や伸展に対する各種眼内レンズの *in vivo* での影響の検討。

対象および方法：生後8週の白色家兎を安楽死させ、水晶体上皮細胞を採取し、MEM (12%FBS) で培養増殖させた (37°C、5%CO₂)。培養細胞をトリプシン処理し、血球計算板を使用して細胞密度調整をした。透過性コラーゲン膜 (Type I) を有するセルカルチャーインサート (ファルコン) に眼内レンズ (MA60BM, アルコン; AR40e, アラガン; VA60CA, HOYA) を固定し、眼内レンズ上に約 30,000 個培養水晶体上皮細胞を含む MEM (12%FBS) を散布した。散布後 96 時間で 10%ホルマリン添加により細胞の発育を停止させ、ヘマトキシリン・エオジン染色をし、コラーゲン膜と眼内レンズ表面の細胞密度・性状を比較した。

結果：3 種眼内レンズともレンズ表面に細胞の付着増殖を認めた。眼内レンズ表面の付着細胞は AR40e で最も少なく、眼内レンズ後面の伸展細胞は VA60CA で多かった。各眼内レンズ間で細胞形状も異なっていた。

結論：アクリル眼内レンズ間でもタイプによって水晶体上皮細胞に及ぼす影響は特異的であり、後発白内障の発生頻度や形状も異なることがわかった。セルカルチャーインサートを使用した実験的後発白内障解析システムは、短期間に各種眼内レンズの水晶体上皮細胞の増殖伸展状態を観察できる有用なシステムである。