

いっそう感染に対する対策が求められている。この感染の危険を減らすためには、この危険性が患者、手術、職員そして病院の特質によって影響を受けるということを常に認識し、組織的に対策を実践しなければならない。

その実践について、ガイドラインでは具体的に、実践すべきレベルをカテゴリー別に4つに分類し、現場で利用しやすいように提言している。その全文を新潟医療ネットワークのホームページにCDCの許可を取り、掲載した。

文献：

1) CDC 手術部位感染予防ガイドライン 1999

#### 5) Cortical spreading depression (CSD) による *c-fos* 発現に及ぼす吸入麻酔薬の影響

北原 泰・多賀紀一郎 (新潟大学 麻酔学教室)

CSD は脳表面の刺激により発生し、皮質を伝播する一過性脱分極の波である。CSD の前処置により、脳に虚血耐性が獲得されることが報告されており、同時に *c-fos*, *c-jun* などの IEGs が発現することも注目されている。

我々は先に、刺激による CSD 誘発は吸入麻酔薬により抑制され、その効果は麻酔により差があることを報告した。今回、様々な麻酔条件下で同じ回数 CSD を誘発して、発現する *c-fos* を *in situ* hybridization 法で評価し、*c-fos* 量は麻酔の種類、濃度によらず一定であることを確認した。CSD 発生から *c-fos* 発現に到る機序には麻酔薬は関与していないものと考えられた。

#### 6) ブタ大脳動脈、前脊髄動脈に及ぼす高炭酸ガスの影響

国分誠一郎・福田 悟  
富士原秀善・木下 秀則 (新潟大学 麻酔学教室)  
西巻 浩伸・下地 恒毅

温度37℃、容積2mlの灌流槽内にブタ大脳動脈(CA)、前脊髄動脈(SA)を内圧80mmHgに保って固定、クレブス溶液で血管外を灌流した。①PCO<sub>2</sub> 80mmHg/pH 7.10、②PCO<sub>2</sub> 40mmHg/pH 7.10、③PCO<sub>2</sub> 80mmHg/pH 7.40に対する経時的血管径変化を測定し、負荷前を100%として比較検討した。①でCAは経時的に拡張、SAは収縮後に拡張し、②では両血管はともに拡張性変化、③でCAは収縮後に拡張、

SAは収縮状態のままと異なる変化を示した。以上より、高炭酸ガスは収縮性、低pHは拡張性に作用し、その感受性の差が反応相違に現われたと考えられた。また、SAの高炭酸ガスに対する収縮性変化が内皮由来のthromboxane A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>) inhibitor 存在下で抑制されることから、この反応へのTXA<sub>2</sub>の関与が示唆された。

#### 7) 低酸素・無グルコースによる海馬CA1錐体細胞水腫に及ぼすチオペンタールの影響

威 思華・セン 仁知  
多賀紀一郎・陳 傑 (新潟大学 麻酔学教室)  
福田 悟・下地 恒毅

【目的】バルビツレートは脳虚血に保護作用があるといわれているが、そのメカニズムはまだ十分に解明されていない。われわれは低酸素・無グルコースによる細胞水腫に対するチオペンタールの影響を検討した。

【方法】雄性Wistarラット(4-5週齢)をイソフルレン麻酔下に断頭し、厚さ400μmの冠状海馬切片を作製した。海馬切片における虚血は液温を36.8-37.2℃の範囲に維持して、低酸素・無グルコースのクレブス液で灌流し負荷した。500nm波長の光でCA1錐体細胞層を照射して、その透過光は光電子増倍管により検出された。細胞水腫の程度は透過光強度の変化率で示した。切片を低酸素・無グルコース負荷後6分の時点で灌流液の中からとり出し、固定、脱水、包埋し、厚さ7μmの切片に薄切し、HE法で染色した。

【結果】CA1錐体細胞層において、NMDAと低浸透圧液負荷によって透過光の強度は増加し、高浸透圧液負荷によって透過光の強度は減少した。これは透過光強度の増加が細胞水腫と関連することを示している。虚血による透過光強度の増加はチオペンタール前処置群では濃度依存的に抑制された。400μMチオペンタール前処置群では虚血による細胞の空胞化、細胞外間隙の縮小と細胞体の増大は軽減された。

【結論】チオペンタールは低酸素・無グルコースによる海馬CA1錐体細胞の水腫を抑制する。