

論文内容要旨

論文題目

Change in auditory evoked potential index and bispectral index during induction of anesthesia with anesthetic drugs

指導（紹介）教授： 川前 金幸
氏 名 : 松下 佐智子

【内容要旨】（1, 200字以内）

麻酔導入時における鎮静評価法として auditory evoked potential index (aepEX)がある。本研究では、ミダゾラム、チオペンタール、ケタミンの3種の麻酔薬を用いた麻酔導入時の鎮静について、従来の脳波モニターである bispectral index (BIS) と aepEX により評価し、比較検討した。

山形大学付属病院において、プロポフォール持続静注による全身麻酔下で手術（肺・縦隔、消化器、泌尿器、皮膚科手術）を施行した45例（男性24名、女性21名、22-79歳）を対象とした。対象を麻酔導入薬別に15名ずつ、MP群（男性8名、女性7名、23-79歳）：ミダゾラム0.1mg/kg 静注、TP群（男性7名、女性8名、22-77歳）：チオペンタール4mg/kg 静注、KP群（男性9名、女性6名 39-79歳）：ケタミン2mg/kg 静注、に分けた。麻酔導入前にBISとaepEXのモニターを開始した。麻酔導入薬投与による反応消失後、プロポフォールをTarget Control Infusion 3 μ g/mlで持続静注した。覚醒時（baseline）、反応消失後1分経過時（反応消失時）、気管挿管前（挿管前）、気管挿管終了後1分経過時（挿管後）に、aepEXとBISを測定した。統計学的解析には多重比較検定(Steel test)を用いた。

aepEXは、MP群、TP群、KP群の3群全てで、baselineに比べ反応消失時、挿管前、挿管後で低下した（ $p<0.01$ ）。BISはMP群とTP群で、baselineに比べ反応消失時、挿管前、挿管後で低下したが（ $p<0.01$ ）、KP群では、挿管前、挿管後で低下したものの（ $p<0.01$ ）、反応消失時には有意な低下はみられなかった。

以上より、aepEXは、ミダゾラム、チオペンタール、ケタミンによる麻酔導入時の鎮静評価法として有効であること、特にケタミンの鎮静評価はBISよりも有用であることが示唆された。

平成 27 年 8 月 17 日

山形大学大学院医学系研究科長 殿

学位論文審査結果報告書

申請者氏名： 松下 佐智子

報告書題目： Change in auditory evoked potential index and bispectral index during induction of anesthesia with anesthetic drugs (麻酔導入薬別における auditory evoked potential index と bispectral index の変化)

審査委員：主審査委員

内藤 輝

副審査委員

川前 金幸

副審査委員

欠畑 誠治



審査終了日：平成 27 年 8 月 17 日

【 論 文 審 査 結 果 要 旨 】

近年、麻酔導入時の鎮静評価法として auditory evoked potential index (aepEX) が用いられるようになった。申請者は、これまで調べられていない、ミダゾラム、チオペンタール、ケタミンの 3 種の麻酔導入薬による鎮静について、従来の脳波モニターである bispectral index (BIS) と aepEX により評価し、比較検討した。

山形大学付属病院において、プロポフォール持続静注による全身麻酔下で手術(肺・縦隔、消化器、泌尿器、皮膚科手術)を施行した 45 例(男性 24 名、女性 21 名、22-79 歳)を対象とした。対象を導入薬別に 15 名ずつ、MP 群(男性 8 名、女性 7 名、23-79 歳):ミダゾラム 0.1 mg/kg 静注、TP 群(男性 7 名、女性 8 名、22-77 歳):チオペンタール 4 mg/kg 静注、KP 群(男性 9 名、女性 6 名 39-79 歳):ケタミン 2 mg/kg 静注、に分けた。導入前に BIS と aepEX のモニターを開始した。導入薬投与による反応消失後、プロポフォールを target controlled infusion 3 μ g/ml で持続静注した。覚醒時、反応消失後 1 分経過時(反応消失時)、気管挿管前(挿管前)、気管挿管終了後 1 分経過時(挿管後)に、aepEX と BIS を測定した。統計学的解析は分散分析、 χ^2 検定、多重比較検定(Steel test)を用いて行った。

その結果、MP 群、TP 群、KP 群の患者背景には差はみられず、aepEX は 3 群全て、BIS は MP 群と TP 群で覚醒時に比べ反応消失時、挿管前、挿管後で低下すること($p < 0.01$)、BIS の KP 群では、挿管前、挿管後で低下するもの($p < 0.01$)、反応消失時には低下しないことなどを明らかにした。

以上の結果から、申請者は、aepEX が、ミダゾラム、チオペンタール、ケタミンによる麻酔導入時の鎮静評価法として有効であり、特にケタミンによる反応消失時の鎮静評価には BIS よりも有用であると結論し、ケタミンでの違いは、その薬理作用に起因するものと考察した。

本審査委員会では、aepEX が麻酔導入時の鎮静評価法として有効であり、ケタミンによる反応消失時の鎮静評価では従来の方法よりも有用性が高いことを指摘した点は新規であり、本研究が学位修得に十分に値すると判断した。

(1, 200 字以内)