

要旨

【目的】術前の不安に関する研究は数多く行われている。しかし不安が、麻酔に用いる薬剤の作用にどのような影響を及ぼすかを検討した研究は少ない。本研究では、特に患者が持つ不安が、麻酔導入に何らかの影響を与える可能性があるのではないかと考え、全身麻酔の導入に最も一般的に用いられている静脈薬プロポフォールと不安の関係性について、文献レビューを行うこととした。

【方法】一次文献の検索は PubMed、EMBASE、医学中央雑誌を、二次文献の検索は Up To Date[®]、Cochrane Library、Dynamed のデータベース、ならびにハンドサーチで行った。文献検討を行う際の検索語は、“不安”、“尺度”、“State-Trait Anxiety Inventory (STAI)”、“プロポフォール”とした。不安と鎮静剤に関する文献に関して述べられている医学、看護専門書は主に、聖路加国際大学の図書検索データベースを用いて検索した検索した論文のバイアス評価は、The Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Studies(RoBANS)を使用した。

【結果】357 件の文献が検索され、重複した文献を除外すると、228 件の文献が残り、題名と抄録を読み、組み入れ基準に該当しない文献を除外し、7 件の前向き横断研究を抽出した。手術前の不安の尺度は、State-Trait Anxiety Inventory (STAI) と Visual Analogue Scale (VAS) を用いて評価が行われていた。

7 件中 6 件の研究で、術前の不安が強い場合に、プロポフォール投与後の意識消失時間が延長していたとされ、術前の不安の程度とプロポフォールの効果発現時間には、軽度～中等度の相関性が認められていた。

【考察と結論】今回の文献検討から、プロポフォールの効果発現時間を見る限り、患者の持つ不安が、プロポフォールの鎮静効果を妨げるという可能性が示唆された。その要因として、不安がプロポフォールの効果部位 GABAA 受容体に構成に関わる GAD65 の生成に影響を及ぼしている可能性、あるいは不安がもたらす血行動態がプロポフォールの分布容積を拡大させる可能性について言及した研究が複数あった。また、プロポフォールの効果を妨げる、薬物動力学的、あるいは薬力学的要因が複数存在した。しかし、それらをまとめて評価できる条件を揃えた研究はなく、その要因を明確に説明できる研究は無かった。不安がプロポフォールの鎮静効果を抑制する可能性が示唆された。患者術前不安軽減は、周麻酔期看護師の重要な役割であり、麻酔薬使用量の低減にもつながる可能性が示唆された。

Effect of anxiety on propofol anesthesia: a literature review.

Purpose: Anxiety is common in patients undergoing medical procedures. Clinically, induction of anesthesia in an anxious patient seems to take longer. However, limited evidence is available regarding anxiety and anesthesia induction. The aim of this study was to assess the literature regarding the effect preoperative anxiety has on the onset of propofol anesthesia.

Methods: Anxiety is commonly evaluated using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The PubMed, EMBASE, and ICHUSHI databases were searched for articles with keywords involving STAI and propofol. Articles were assessed for anxiety score, propofol dosage, level of sedation, and time to onset. Included studies were assessed for risk of bias using the Risk of Bias Assessment Tool for Non-randomized Studies (RoBANS).

Results: A total of 357 articles were identified by database search. After removing duplicates (228), articles were screened for relevance by title and abstract (7). All seven prospective cross-sectional studies were included in the analysis. Six of the seven studies showed a significant positive correlation between anxiety score and time to onset of propofol sedation or anesthesia. The remaining one study only showed a relationship between heart rate and propofol dose.

Conclusion: Anxiety appears to inhibit the sedative effect of propofol. Propofol increases GABA-mediated inhibitory signals via the GABA_A receptor. Patients with anxiety disorders have altered GABA concentrations compared to normal controls. Anxiety also has an effect on the distribution volume of propofol. Many factors are involved in the mechanism of action of propofol, and existing research only addressed limited conditions. The exact relationship between anxiety and the sedative effect of propofol has not yet been established. However, nursing interventions to reduce preoperative patient anxiety may have tangible benefits during induction of anesthesia.