

42. 予防接種と麻酔

From MY point of view

- 予防接種と全身麻酔との関連を調べたエビデンスレベルの高い臨床研究はなく、その実態はわかっていない。「予防接種と手術との間隔をどのくらいあければよいのか」ということを示したガイドラインやコンセンサスは現時点でない。
- 予防接種後問題となるのは副反応であり、多くは接種部位の痛み、発赤、紅結、発熱などで、まれかつ重症なものとしてアナフィラキシー、けいれん、脳炎・脳症がある。副反応の種類や発症時期はワクチンによって異なるが、ほとんどの副反応は不活化ワクチンであれば 2 日以内、生ワクチンであれば 1-2 週間以内に出現する。
- 以上より、予防接種から全身麻酔までに必要な間隔は、**不活化ワクチンであれば 2 日(3 日前接種であれば可)、生ワクチンであれば 3 週間(2 週間の場合は要相談)**とするのが妥当か……。

出典 : 臨床麻酔 2017;40:991-996 予防接種については年々追加・変更されるので、現時点です！

生ワクチン(接種から 3 週間あける)	不活化ワクチン(接種から 2 日あける)
ロタウイルス (生後 2-3 か月 3 回接種) ↑10 日ほどは排菌あり BCG (生後 5 か月) 麻疹・風疹混合(MR) (1 歳と 6 歳) 流行性耳下腺炎 (1 歳と 6 歳) 水痘 (1 歳と 1 歳 3 か月)	ヒブと肺炎球菌(生後 2-4 か月 3 回接種と 1 歳) 四種混合(ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ)(生後 3-5 か月 3 回接種と 1 歳) 二種混合(ジフテリア、破傷風)(11 歳) 日本脳炎(2-4 歳と 9 歳) インフルエンザ ヒトパピローマウイルス 髄膜炎菌 A 型肝炎 B 型肝炎

- ✓ 近年、小児(特に 1 歳以下)では予防接種スケジュールが非常に過密となっている。しかしワクチン接種時期に手術を受けなければならない小児も多く、術前後のワクチン接種を控えることでワクチン接種が遅れ、ワクチンで予防すべき感染症に罹患することは避けなければならない。また、ワクチン接種を受けたことにより不必要に手術が延期されることも避けなければならない。
- ✓ ほとんどすべての麻酔薬と麻酔関連薬は、in vitro や in vivo 上で自然免疫系および獲得免疫系の細胞機能を抑制する。したがって、ワクチンにより抗体産生を期待する時期に全麻下に手術を受けると免疫機能が抑制され、抗体産生が十分に行われなく可能性がある。一方、副反応が生じるような時期に全麻下に手術を受ければ副反応が増強したり弱毒抗原であっても病原性を発揮したりする可能性がある。そこでワクチン接種から全麻までに空けるべき期間としては、従来、不活化ワクチンであれば 1-2 週間、生ワクチンであれば 3-4 週間とされてきた。
- ✓ 1970-2006 年の間に発表された小児の全身麻酔後の免疫応答に関する論文を調べた Siebert らのレビューによると、全身麻酔や手術が小児のワクチン接種に与える影響について検討した研究はない。全身麻酔薬がリンパ球数や白血球数などの各種免疫学的パラメータに与える影響を検討した研究では、ほとんどが 2 日以内に術前値に戻ることが示されている。彼らは、ワクチンの副反応と術後合併症とを間違えて解釈しないように、不活化ワクチンでは 2 日、生ワクチンでは 2-3 週間あけるのがよいと結論付けている。
- ✓ 免疫能の問題ない患者であれば、全麻後 1 週間空けば予防接種を受けるのに問題ないとされる。
- ✓ 周術期に輸血を行った患者では、生ワクチンを接種しても十分な抗体が産生されない可能性があり、輸血後 3 か月以上をあけるのが望ましい。