

予防接種のタイミング

静岡薬剤耐性菌制御チーム

インフルエンザ予防接種が開始され、SARS-CoV-2 のワクチンについての報道もされるようになりました。COVID-19 の流行で医療機関への受診控えがあり、特に小児ではワクチンの接種遅れが問題となりました。小児の定期接種は、接種時期が概ね決まっていますが、他の予防接種では、様々なタイミングでされています。基礎疾患や処方薬により、予防接種には注意点があります。主病の治療施設と、予防接種を受ける施設が異なることはありますので、今回は、その状況を踏まえて予防接種の注意点を確認したいと思います。

1. 全身麻酔・手術

全身麻酔では一過性に免疫が抑制される可能性を鑑み、術前後にワクチン接種の間隔をとる施設が多いですが、質の高いエビデンスは乏しく、実際の易感染性や抗体獲得低下につながった実例はほとんどありません。原則的に必要なワクチンは手術や全身麻酔に関係なく、遅れることなく接種することが最重要です。ただ予防接種の副反応が起こる可能性がある期間は手術や麻酔を避けることがあるため、それを考慮して接種時期を決めます。

入院中に感染症を発症すると、原則、手術が延期になります。麻疹、風疹、水痘、おたふくかぜなどはワクチンによって予防が可能な感染症ですので、主治医と相談して手術までにワクチン接種をお勧めします。県指定予防接種センターとして指定されている静岡県立こども病院では、MR ワクチン、麻疹ワクチンは手術、全身麻酔の 2 週間前まで、上記以外のすべてのワクチンは 2 日前までの接種が勧められています。その理由は麻疹ワクチンが接種後 10 日前後で発熱しやすいため、それによる手術延期を回避するためです。肺炎球菌や 4 種混合ワクチンは翌日に発熱しやすいため手術が延期にならないように 2 日前までに接種を推奨しています。

(http://www.shizuoka-pho.jp/kodomo/yobocenter/16_5da56611ee768/index.html)

基礎疾患、病状による差異がありますので、接種時期については、各施設の術者、麻酔科とご相談をしていただくことが望ましいと思います。

手術後に予防接種を受ける場合には、術後の全身状態によりますので、主治医の先生と相談をして接種時期を検討します。大量輸血を受けた方は、半年間、生ワクチンのみを延期します。

2. 脾臓摘出、脾機能低下

脾臓摘出、脾梗塞や低形成による脾機能低下は液性免疫低下をきたし、莢膜を有する肺炎球菌、インフルエンザ桿菌、髄膜炎菌では侵襲性感染症を起こしやすく、イヌの口腔内常在菌である *Capnocytophaga canimorsus* では重篤な敗血症を起こすことがあります。予定手術であれば、術前 14 日以上前、緊急手術後では、術後 14 日以上経過し、状態が安定してから接種します。肺炎球菌については PCV13 先行接種後、8 週以上あけて PPV23 を接種、インフルエンザ桿菌については、Hib ワクチンを

1 回のみ接種、髄膜炎菌については、MCV4 を 2 回接種後、5 年ごとに追加します。尚、PPV23 のみ脾摘後に保険適応があります。

3. 免疫不全状態

疾患としての免疫不全、基礎疾患の治療による免疫抑制状態、または移植後など病態は様々で、疾患の病勢により、免疫状態に差がありますので、基本的には主治医との相談で接種をします。

生ワクチンは原則禁忌、不活化ワクチンは接種可能ですが、状態が安定しているときに接種が推奨されます。ステロイドについては投与量、投与期間により対応は異なりますが、病勢によるので、症例ごとの判断が必要です。ステロイドの生理的維持量投与や吸入、局所注射、塗布については、禁忌ではありません。

固形臓器、造血細胞移植後については、移植前から予防接種のスケジュールが検討されていることが多いので、主治医の先生とご相談の上、必要な予防接種を受けます。インフルエンザ(経鼻生ワクチンを除く)、肺炎球菌ワクチンについては、治療前に接種が推奨されています。造血細胞移植では前処置で過去のワクチンによる免疫が失われるので、適切な間隔をあけて再接種が必要になります。

化学療法中は、不活化ワクチンの効果が低下するとされていますが、副反応の増加はありません。

免疫不全状態には、様々なパターンがあるので、それぞれ接種するワクチンの注意が異なります。外来で経験するのは、化学療法後、造血細胞移植後、固形臓器移植後、ステロイド、免疫抑制薬投与中、HIV 感染症などがあります。小児と成人また、病勢や合併症でも対応は異なります。そのため、基礎疾患を治療している主治医との連携が必要です。 **重要なことは、免疫不全者を守るために家族や周囲が接種率を上げることです。**また免疫不全者でもできるものは確実に接種する必要があります。患者自身があまり免疫不全について理解していないこともあり、予防接種を求められた時には、その都度確認をしましょう。

成人では、小児のように母子手帳を持参しないので、どこでどういった予防接種をしたかが、不明なことがあります。お薬手帳にワクチンだけ別記載し、手帳が変わっても続けてわかるようにしたり、スマートフォンに記録したりするのも一つと思います。上記以外にも注意する疾患はあります。ワクチンの効果を保ち、副反応を避けるためにも確認を怠らないことが必要です。

中山久仁子編:特殊な場合のワクチン 免疫不全 おとなのワクチン 南山堂 2019

竹下 望編:免疫能が低下した宿主へのワクチン接種 ワクチン総整理 日本医事新報社 2020

予防接種ガイドライン等検討委員会:予防接種ガイドライン 2020 年度版 予防接種リサーチセンター 2020

小川 拓:免疫不全者に対する予防接種戦略 日本内科学会雑誌 108(11) 2297-2303 2019