

2022年12月20日放送

予防接種ストレス関連反応

国立感染症研究所 感染症疫学センター
予防接種総括研究官 神谷 元

ワクチンは、ある疾患を予防するために、体内に免疫記憶を確立し、実際に病原体に曝露した際に、素早く抗体が産生され、それにより疾患を予防、あるいは軽症に留めるために接種されます。従って、抗生剤や解熱剤のように、感染が起これば、主に症状が出た後に投与されるものとは異なり、症状がない、健常者に接種されることが大きな特徴です。そのため、他の医薬品よりも高い安全性が求められています。

ワクチン接種後に生じる副反応

ワクチンを接種すると、程度の差はありますが、体の免疫の反応により、接種部位の発赤・腫脹・疼痛などの局所反応や、発熱・頭痛、倦怠感などの全身性の反応が起こります。また、発生する時期も、接種後30～60分以内に出現するアナフィラキシーや、接種後12～24時間以内に出現する局所反応や全身反応、さらにワクチン接種後1～4週間の時間を経て発症する特発性血小板減少性紫斑病やギランバレー症候群などのように様々です。このような予防接種後の副反応症状が異常に集積することがないように、国内では副反応に対するモニタリングが厳しく実施されています。

予防接種ストレス関連反応 (ISRR : immunization stress-related responses)

さて、これまで、ワクチン接種後に生じる副反応は、ワクチンに含まれる成分などに対する体の反応から生じる症状である、と考えられてきました。ところが、近年、予防接種に関する不安と、その「不安」によるストレスが原因となって予防接種に関連する副反応が起こる、という概念がWHO（世界保健機関）より提唱されました。WHOは、予防接種に対するストレス反応として現れる多種多様な症状、徴候を「予防接種ストレス関連反応 (ISRR : immunization stress-

related responses)」という包括的な概念としてまとめ、接種から症状出現までの時間により急性反応と遅発性反応という大きく 2 つのグループに分けています。

急性反応

急性反応は、主に接種前、接種中、接種後 5 分以内に発生する反応とされています。その原因は、予防接種によるストレスによって、交感神経系の活発化に伴う反応と、副交感神経系が活発に伴う血管迷走神経反射に大別され、前者は頻脈や息切れ、過呼吸、手足のしびれなど、後者は徐脈や血圧低下、息切れ、過呼吸、視覚障害・めまい・失神の症状が認められます。機序は異なるものの同じような症状が含まれています。また、接種直後に発生をするアナフィラキシー反応で認める症状とも一部重複しており、投薬や処置などを使わず、安静で回復する急性ストレス反応とは異なり、アナフィラキシーは速やかで適切な投薬などの対応が必要となるため両者の鑑別は重要となります。詳細は成書をご確認いただきたいと思います。皮膚症状や呼吸器系症状が急性ストレス反応とアナフィラキシーでは異なるとされているため、これらに着目して鑑別することになっています。また、急性反応はワクチン接種に対するストレスが原因とされるため、ワクチン接種前の不安に起因する症状を認めることがある点が、ほかのワクチンに関連する副反応とは異なる点です。

遅発性反応

遅発性反応はワクチン接種後おおむね 1 週間以内に発生する反応とされており、解離性神経症状反応（DNSR）と呼ばれています。解離性神経症状反応（DNSR）の主な症状は脱力や麻痺、不規則な歩行、言語障害、明らかな生理学的根拠のない心因性の非てんかん発作などで、器質的な原因が同定できない様々な知覚障害、運動障害を認めるという特徴があります。発症要因として、個人の性格や年齢、不安やうつ既往、過去の経験などの心理的要因や他人のワクチン接種後の症状の目撃などの外的な要因が挙げられます。解離性神経症状反応（DNSR）は、幾つかの原因が複雑にからみ合った結果、起こることが知られており、発症の原因が必ずしも予防接種と因果関係があるわけではなく、他のストレスによる反応の場合もありえます。解離性神経症状反応を疑う症状を認めた場合は専門家に相談し、必要な検査を実施することが大切です。

ISRR は、予防接種に関連するストレスが原因で発生する反応であるため、乳幼児から成人までの年齢の人にも起こり得ますが、特に 10 歳代、女性は予防接種に不安をもちやすく、この反応が起こりやすいことが知られています。このほか、過去に血管迷走神経反射の既往がある方、過去の注射の際に強い痛みを感じた、など注射に対するネガティブなイメージや恐怖心がある方、不安障害や発達障害がある方は ISRR 発症のリスクがほかの方と比べて高いとされています。また、ISRR の特徴として、集団で発生することが挙げられます。ワクチン接種後のそれぞれの副反応が共通の原因で起こったという「思い込み」が原因と考えられていますが、特に思春期の女性

に多く、周囲の人の体験談や報道、ソーシャルメディアなどのよって「思い込み」が短時間で伝播することで ISRR の集団発生が起こります。

ISRR への対応

このような ISRR ハイリスク者に該当する方へ予防接種を実施する場合、対応としてはできるだけストレスを取り除くこととなります。信頼できる家族や友人、知人を同席させる、待ち時間をできるだけ短くする、他の人のワクチン接種の様子を見ないように、あるいは他人から見られているというストレスを軽減するためにワクチン接種の時間や場所を分けて接種するなど、安心して接種対象者がワクチン接種に臨める環境を作り上げる工夫を行います。また、接種対象者と信頼関係を築く努力も必要です。接種対象者の不安や心配をよく聞き、正しい情報をもとにワクチンを接種する意義などについて説明する、年齢に応じた対応を心がけることなどが大切です。

針や痛みに対して強い恐怖心がある場合は、接種前に予診票などを使って本人の恐怖心の程度を把握するとともに、あまりにも強い場合には専門医への相談や痛みを取り除くためにワクチンを接種する場所に塗る麻酔薬などを使うことも検討します。また、血管迷走神経反射のリスクが高い方へのワクチン接種の場合、座位や仰臥位で接種し、接種後は 15～30 分程度座った状態で様子を観察する、ということスタッフと確認しておくなどストレス反応が出現した際の対応の準備も必要となります。

本日は、近年 WHO が提唱した予防接種に対するストレス反応として現れる多種多様な症状、徴候を包括的な概念としてまとめた予防接種ストレス関連反応 (ISRR) についてご紹介しました。ISRR はワクチン接種前後に生ずる不安、恐れ、またそれをきっかけに生ずる一連の痛み、恐怖症、身体変化などを指し、周辺や社会的環境の影響受けやすく集団発生する場合があります。ISRR はワクチン接種以外のストレス要因でも引き起こされますが、いずれにしても、ワクチン接種に関するストレスをできるだけ軽減することが ISRR を防ぐ最善の方法と言えるかと思えます。国内で接種可能なワクチンが近年欧米並みに増え、それに伴いワクチン接種の機会が増え、接種スケジュールがこれまでになく複雑化しています。同時接種や混合ワクチンの導入など、ワクチン接種の制度や技術的な面での負担軽減が取り組まれています。予防接種従事者が、ワクチン接種の副反応を科学的な体の反応としてだけでなく、生物学的・心理学的・社会的因子が複合的に絡み合って生じて起こりうることとしてとらえ、接種に関連した多様な反応に対しても理解し、対応を行っていく必要があります。そのためには、予防接種に従事する医療関係者が、ワクチンについて正しい知識を身につけ、接種対象者が接種前に、ワクチンの効果や安全性、手技上の不安や疑問を解決したうえでワクチン接種に臨めるように心がけ、予防接種従事者と接種対象者の信頼関係が構築された状態でワクチンを接種できることが重要です。

最後になりますが、本稿を作成するにあたり、公益社団法人日本産婦人科医会編集の研修ノート No.106 思春期のケアを参照させていただきました。この場をお借りして深謝いたします。

「小児科診療 UP-to-DATE」

<https://www.radionikkei.jp/uptodate/>