

18. 服薬中の患者への予防接種

予防接種は原則として健康な状態である人に行われるものであり、服薬中の患者への予防接種は注意を要する。予防接種の可否は、患者の病態や免疫系が正常に機能しているかどうか、および薬剤が予防接種による細胞性免疫の成立や抗体産生に影響するかどうかが判断の基準となる。その他、予防接種実施要領に照らし判断する。

主な市販のワクチンは表1のとおり。

表1 主な市販のワクチン

生ワクチン	ウイルス	麻しん、風しん、おたふくかぜ、水痘、ポリオ、黄熱
	細菌	BCG
不活化ワクチン	ウイルス	日本脳炎、インフルエンザ、狂犬病、A型肝炎、B型肝炎
	細菌	百日せき、コレラ、肺炎球菌
	トキソイド	ジフテリア、破傷風

[免疫機能に影響を与える薬剤を服用中の患者]

免疫抑制をもたらす治療を受けた場合、免疫機能の回復は、治療の内容、原疾患の状態により異なるが、少なくとも3ヶ月～1年を要する。

副腎皮質ステロイド剤、免疫抑制薬、抗悪性腫瘍薬、放射線療法、ACTH療法

① +

生ワクチン、不活化ワクチン（肺炎球菌、インフルエンザ、B型肝炎）

免疫不全・免疫機能低下者では、特に生ワクチンの接種はワクチンウイルスの感染を増強あるいは持続させる可能性があるので、副腎皮質ステロイド剤、免疫抑制薬、抗悪性腫瘍薬を服用中の患者（特に長期あるいは大量投与）、放射線療法中、またはそれらの中止後6ヶ月以内の者は禁忌である。ただし、水痘については別途接種条件による。てんかんのACTH（副腎皮質刺激ホルモン）療法後の免疫抑制状態では、6ヶ月以上の間隔をあける。

免疫機能正常者が副腎皮質ステロイド剤を使用する場合は、少量短期投与（2週間以内）や少量長期隔日投与、局所投与では生ワクチン能に影響を与える程の免疫能の異常は起こらないと考えられる。ただし局所投与でも、ツベルクリン反応やBCGは塗布していない健常部位に接種する。大量投与（プレドニゾロンで成人は60mg/日以上、小児は2mg/kg/日または20mg/日以上）、長期投与では、投与終了後6ヶ月の間隔をあける必要がある。

日本小児腎臓病学会の見解では、副腎皮質ステロイド剤（プレドニゾロン）投与量が2mg/kg/日以下、免疫抑制薬を服用中、または中止後6ヶ月以内の者は、ワクチン接種後の抗体価をモニターし、必要に応じて追加接種を行う必要があるとしている。

また不活化ワクチンでは、肺炎球菌は併用禁忌、インフルエンザ、B型肝炎は併用注意である。

② ガンマグロブリン + 生ワクチン

ガンマグロブリン投与後の生ワクチン接種は、免疫活性化が阻害されることがあるので、通常は3ヶ月以上、大量投与（200mg/kg以上、総投与量が1g/kg以上）では6ヶ月（麻しん感染の危険性が低い場合の麻しんワクチン接種は11ヶ月）以上の間隔をあける。例えばガンマグロブリン製剤には、製品によっては高単位の麻しん抗体が含まれるものがあり、麻しんワクチンを接種してもワクチンウイルスが中和されて増殖の抑制が起こる可能性があり、効果が十分に得られないことがある。ただし、ポリオやBCGは影響を受けない。

また、生ワクチン接種後2週間以内に人免疫グロブリンを投与すると効果が得られないことがあるので、

生ワクチンに対する抗体価を測定し、免疫成立が不十分な場合は生ワクチンを3ヶ月以上経過した後に再接種する等の対応が必要である。

③ ガンマグロブリン + 不活化ワクチン

影響を受けない。

〔免疫機能に影響しない薬剤を服用中の患者〕

抗菌薬、抗アレルギー薬、抗痙攣薬など、免疫機能に影響しない薬剤の服用は問題ない。ただし、患者の病態自体には注意を要する。

① 抗ウイルス薬、抗菌薬

ウイルスやマイコプラズマ、細菌に感染した場合、感染1ヶ月以内（回復後2～3週間）のワクチン接種は避ける。一般的に個体の免疫能が回復するには、症状が消失後2～3週間を要する。それまでは免疫成立が不十分となったり、生ワクチンに含まれる微生物（病原性を弱めたウイルスや細菌等）と生体で増殖しているウイルス等との免疫干渉の可能性がある。

② アレルギーの患者（抗アレルギー薬）

一般的なアレルギー体质あるいはアレルギー疾患の患者というだけでは、予防接種不適当者にはならない。むしろ病態に注意して接種する方向で考える。例えば喘息発作などアレルギー症状の急性期は避け、コントロールされた状態で接種する。中等度以上の喘息児では、接種前後に気管支拡張薬を数日間投与することもある。

(添加物によるアレルギー反応)

予防接種の接種液には、免疫を付与するのに必要な抗原のほか、ウイルス増殖に用いる卵などの動物蛋白成分、ゼラチンなどの安定剤、生ワクチンの培養液には抗生物質（カナマイシン、エリスロマイシン）、不活化ワクチンには保存剤（チメロサール等）、沈降ワクチンにはアジュバント（アルミニウム塩等）が含まれ、成分によってはアレルゲンとなる可能性がある。これらの成分に対しアナフィラキシーショックを起こしたことがある場合は、原則として接種は避ける。同じワクチンでも添加物はメーカーにより異なるので、必ず添付文書で確認する必要がある。

わが国では1994年以降、生ワクチン接種後のアナフィラキシー反応が急増し、その原因がゼラチンの增量であることが解明され、ほとんどのワクチンからゼラチンが除去された。その結果、生ワクチン接種後のアナフィラキシー反応はほとんど報告されなくなり、ゼラチンアレルギー児や卵アレルギー児でも安全に接種できている。しかし卵アレルギー児は、多数の抗原に強く感作されることが多いので、注意深い問診が必要となる。重度の卵白アレルギー児（RASTスコア5～6、卵摂取後のアナフィラキシーなど）では、予防接種液による即時型アレルギーの予測として、事前にワクチン原液の10倍希釀液0.02mLを用いた皮内反応による確認を行うことが推奨されている（BCGワクチンには適用しない）。

③ 抗痙攣薬

コントロールが良好なてんかん患者は、最終発作から2～3ヶ月が経過し、体調が安定していれば現行の全てのワクチン接種が可能である。それ以外のてんかん患者でも、その発作状況がよく確認されており、病状と体調が安定していれば、主治医が適切と判断した時期に全ての予防接種をしても差し支えない。発熱によって痙攣発作が誘発されやすいてんかん患者では、副反応による発熱が生じた場合の発作予防薬（ジアゼパム坐剤等）と発作が発現した時の対策を指導しておく。

[文献]

- 予防接種リサーチセンター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2006年3月改訂版.
- 予防接種法令研究会編：予防接種ハンドブック 改訂第9版, 日本医事新報社, 2000.
- 岡部信彦ら監：予防接種に関するQ&A, 細菌製剤協会, 2003.
- 五島敏郎ら：臨床と薬物治療 16 (8) : 718, 1997.
- 森 亨：日本医事新報 No.4070 : 94, 2002.
- 永渕正法ら：ibid. No.3776 : 111, 1996.
- 富樫武弘：ibid. No.3630 : 140, 1993, ibid. No.3704 : 132, 1995.
- 小倉英郎：ibid. No.3781 : 110, 1996, 小児科診療 56 : 2209, 1993.
- 倉繁隆信ら：小児科臨床 49 (4) : 691, 1996.
- 国立予防衛生研究所学友会編：ワクチンハンドブック, 丸善, 1994.