BCG が 1 型糖尿病の発症予防に関与

過去の研究において、1 型糖尿病患者への BCG ワクチンにより HbA1c が複数年にわたって低下することが示されている。そこで本研究では、1 型または 2 型糖尿病を合併している膀胱がん患者への BCG 膀胱内注入療法により血糖値が改善するかについて検討した。また、新生児 BCG ワクチンを接種することで 1 型・2 型糖尿病の発症を抑えられるのかについても検討した。

米国の大規模データベースを検索し、膀胱がんに対する BCG 膀胱内注入療法を受けた 1 型糖尿病患者 19 例と 2 型糖尿病患者 106 例を特定した。解析の結果、1 型糖尿病の合併例では BCG 膀胱内注入療法の実施前と比べて実施後に HbA1c が低下した。治療後 1 年で有意な HbA1c 低下が認められた。一方、2 型糖尿病の合併例では同様の HbA1c 低下は認められなかった。

次に、新生児 BCG ワクチン接種の義務化と糖尿病発症率との関連を国ごとに検討した。解析の結果、新生児 BCG ワクチン接種を義務付けている国では、そうでない国と比べて 1 型糖尿病の発症率が平均で有意に低かった。

今回の結果から、BCG が 1 型糖尿病の発症予防に寄与する可能性が示唆された。一方で、2 型糖尿病の予防効果は認められなかった。2 型糖尿病を合併する膀胱がん患者で HbA1c 低下効果が見られなかったのは、糖尿病治療薬メトホルミンの同時投与が一因の可能性がある。新生児 BCG ワクチン接種を義務付けている国では、そうでない国と比べて 1 型糖尿病の発症率が低かった。

出典：PLoS One. 2023 Jan 20;18(1):e0276423.