

# コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2023年9月10日

JAMA:新型コロナ感染により幼児の膵島自己免疫状態が亢進した

## 【松崎雑感】

ウイルス感染による免疫システムの刺激により、糖尿病リスクが増える可能性があるという報告です。インフルエンザ感染よりも明らかに新型コロナ感染の免疫機構への影響が大きいです。

コロナ感染は、結構様な影響をもたらすようです。

## 新型コロナ感染により幼児の膵島自己免疫状態が亢進した

Lugar M, Eugster A, Achenbach P, et al. **SARS-CoV-2 Infection and Development of Islet Autoimmunity in Early Childhood** [published online ahead of print, 2023 Sep 8]. **JAMA**. 2023;10.1001/jama.2023.16348. doi:10.1001/jama.2023.16348

### 背景

新型コロナパンデミック中に小児の糖尿病発症が増加した。新型コロナ感染が I 型糖尿病発症に先行する膵島自己免疫出現と関連するかどうかを検討し、小児糖尿病の今後のトレンドを推し量る参考としたい。

### 目的

新型コロナ感染後に膵島自己抗体陽性率が高まるかどうかを検討する。

## 方法

欧州の多施設研究Primary Oral Insulin Trial に、2018年2月から2021年3月の間に、遺伝学的に定義された I 型糖尿病リスクを10%以上保持する生後4か月から7か月の1050名乳児（女児517名）をリクルートした。

2022年9月まで追跡を行った。新型コロナウイルス抗体を2～6か月毎に2022年6月まで測定した。複数種類の膵島自己抗体の出現状況ならびに膵島抗体および I 型糖尿病発症の有無を測定した。

## 結果

新型コロナウイルス抗体が170名（平均月齢18か月）で陽性化した。

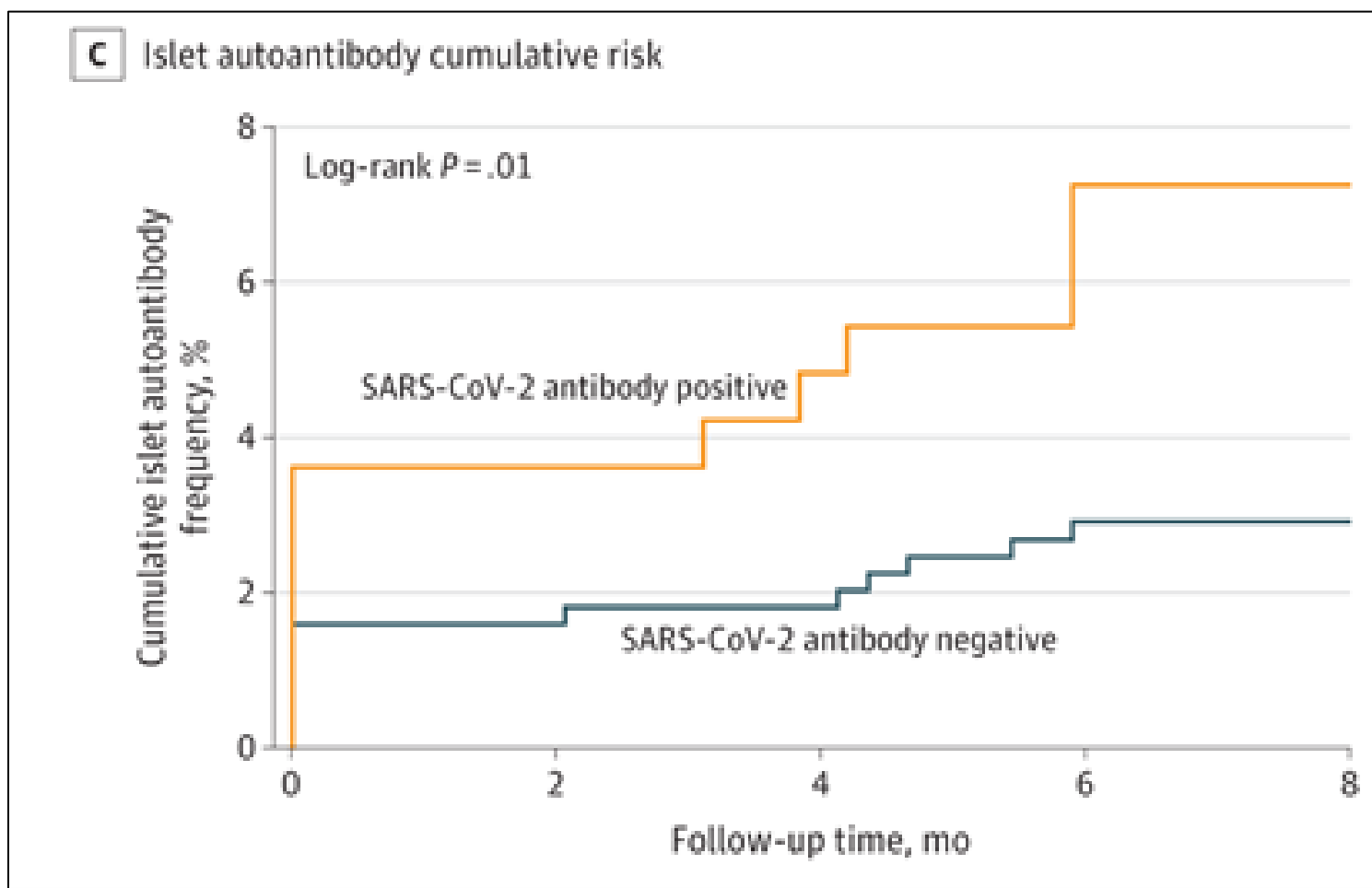
膵島自己抗体が60名で陽性となった。このうち6名は新型コロナウイルス抗体が陽性となった時点で膵島自己抗体も陽性となっていた。

さらに新型コロナウイルス抗体が陽性となった後に膵島自己抗体が陽性化していた。

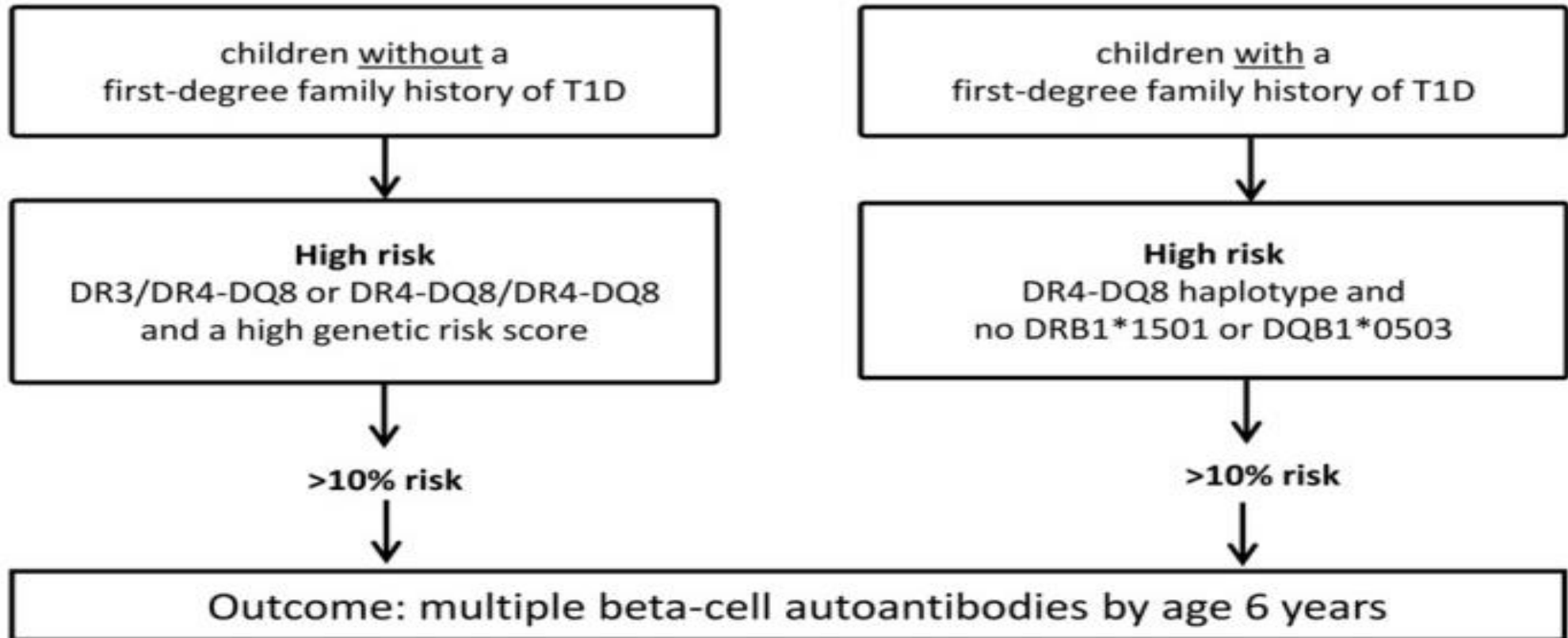
性別、月齢、所属国調整後、新型コロナウイルス抗体陽性児の膵島自己抗体陽性率は3.5倍（1.6～7.7）となった。100人年あたりの膵島自己抗体陽性者は、新型コロナウイルス抗体陰性児で3.5（2.2～5.1）、新型コロナウイルス抗体陽性児で7.8（5.3～19.0）だった（ $p=0.02$ ）。

新型コロナウイルス抗体陽性で膵島自己抗体陽性となっていた児は、生後18か月未満児が有意に多かった（HR5.3、 $p=0.009$ ）。

結論：I型糖尿病発症の遺伝リスクの高い乳幼児では、新型コロナウイルス感染後に膵島自己抗体が陽性化する事が多かった。



I 型糖尿病発症リスクは、I 型糖尿病の家族歴あり+ 遺伝子解析で特定の変異の有無で評価し、遺伝子ベースの発症確率が10%を越える小児を対象とした。ちなみに親が I 型糖尿病の場合、生涯発症リスクは1~2%である。



[Identification of infants with increased type 1 diabetes genetic risk for enrollment into Primary Prevention Trials-GPPAD-02 study design and first results - PubMed \(nih.gov\)](#)