

# Meta-Analysis Confirms Neuroprotective Benefit of Metformin

## Key Takeaways

Metformin may be associated with a lower risk of neurodegenerative disease, in particular when the drug has been prescribed for at least 4 years, according to a systematic review and meta-analysis of longitudinal data. However, the heterogeneity between the available studies and the potential heterogeneity of diagnostic criteria may mean that validation studies are needed.

## Why Is This Important?

Data suggest that metformin, the most commonly prescribed antidiabetic drug, may be neuroprotective, while diabetes is associated with an excess risk of neurodegenerative disease. Results of studies conducted specifically to investigate the benefit of the antidiabetic drug on cognitive prognosis have been unclear. A meta-analysis was published in 2020, but it included cross-sectional and case-control studies. Given the long observation period needed to measure such an outcome, only cohort studies conducted over several years can provide reliable results. This new meta-analysis attempts to circumvent this limitation.

## Methods

The meta-analysis was conducted using studies published up to March 2021 that met the inclusion criteria (population-based cohort studies published in English in which the administration of metformin and associated risk of exposure were reported).

## Main Results

Twelve studies were included in this analysis, of which eight were retrospective and 11 were considered to be of good methodologic quality. In total, 194,792 patients were included

[https://www.medscape.com/viewarticle/972312?sso=true&implID=4176215&uac=413967HY&src=wnl\\_tp10\\_daily\\_220419\\_MSCPEDIT](https://www.medscape.com/viewarticle/972312?sso=true&implID=4176215&uac=413967HY&src=wnl_tp10_daily_220419_MSCPEDIT)

## Tin vui cho bệnh nhân Tiểu Đường loại 2 càng vui hơn cho bệnh nhân gốc Á

Medscape vừa loan tin bệnh nhân Tiểu Đường loại 2 được chữa bằng thuốc Metformin ít bị biến chứng thần kinh suy thoái như bệnh hư liệt dây thần kinh, bệnh lãng trí do thiếu tuần hoàn não và bệnh Alzheimer's thường thấy trên các bệnh nhân này sau một thời gian. Sau khi dùng thuốc Metformin hơn 4 năm, nhóm bệnh nhân Tiểu Đường loại 2 **được giảm nguy cơ suy thoái hệ thần kinh từ 25-33%**, nhất là sau 4 năm trở lên so sánh với nhóm đồng bệnh không dùng Metformin. Bệnh nhân gốc Á được giảm đến 40% theo các khảo cứu ở Á châu:

Metformin vẫn là **thuốc duy nhất để trị Tiểu Đường loại 2 giúp bệnh nhân sống lâu với ít biến chứng về tim mạch như đột quy., nhồi máu cơ tim, nghẽn mạch máu khiến chân bị ung thối phải cưa bỏ. Trong khi Insulin gây tử vong cao chỉ sau một năm dùng thuốc chích** như các khảo cứu từ 12 năm trước cho thấy:

Không như bệnh Tiểu Đường loại 1 trên người trẻ vì thiếu insulin từ tụy tạng, **bệnh Tiểu Đường loại hai trên người già bị gây ra bởi viêm tế bào mỡ và kháng insulin ở các mô và cơ quan.** Hầu hết các biến chứng dài hạn của Tiểu Đường loại 2 không phải là do cao đường máu mà do lượng đường glycated (cháy?) gọi là Advanced Glycation End products (AGE) tích tụ và bám vào Receptor của AGE (RAGE) gây phản ứng dây chuyền hư hại tế bào và mô bởi viêm. Ví dụ như viêm vách mạch máu khiến đóng vôi và nghẽn tắc: [The Role of AGE/RAGE Signaling in Diabetes-Mediated Vascular Calcification – PMC \(nih.gov\)](#)

Khi BS điều trị thử máu lượng Hgb A1C đó cũng là một loại AGE. Hiện nay **HGb A1C tốt cho bệnh Tiểu Đường loại 2 là giữa 7 đến 7.9, thay vì dưới 7 như trước kia vì đường máu thấp (glucose dưới 70mg%)** nguy hiểm cho bệnh nhân hơn là đường máu cao.

Glucose trong máu phải điều chỉnh thấp hơn 200mg% do hai lý do:

- 1- Giúp bạch huyết cầu chống nhiễm trùng từ vi trùng, vi khuẩn và nấm.
- 2- Phòng ngừa bệnh võng mạc mắt do Tiểu Đường.

Các phản ứng dây chuyền do AGE+RAGE gây các biến chứng khác cho Tiểu Đường loại 2 đều bị chặn bởi chất guanidin trong Metformin (Biguanide).

- Bệnh nhân dùng Metformin lâu dài  **nên uống thêm sinh tố B12** vì Metformin gây hấp thụ kém.
- Bệnh nhân suy thận nặng không thể uống Metformin do phản ứng nguy hiểm lacto-acidosis.

Metformin rẻ tiền, là thuốc Trời cho để cứu nạn nhân của Tiểu Đường loại 2 và lại càng tốt hơn trên người gốc Á.

**Pham Hiếu Liêm, MD**

Medscape vừa loan tin bệnh nhân Tiểu Đường loại 2 được chữa bằng thuốc Metformin ít bị biến chứng thần kinh suy thoái như bệnh hư liệt dây thần kinh, bệnh lãng trí do thiếu tuần hoàn não và bệnh Alzheimer's thường thấy trên các bệnh nhân này sau một thời gian. Sau khi dùng thuốc Metformin hơn 4 năm, nhóm bệnh nhân Tiểu Đường loại 2 được giảm nguy cơ suy thoái hệ thần kinh từ 25-33%, nhất là sau 4 năm trở lên so sánh với nhóm đồng bệnh không dùng Metformin. Bệnh nhân gốc Á được giảm đến 40% theo các khảo cứu ở