

Những tiến bộ hứa hẹn trong phòng ngừa đái tháo đường típ 1

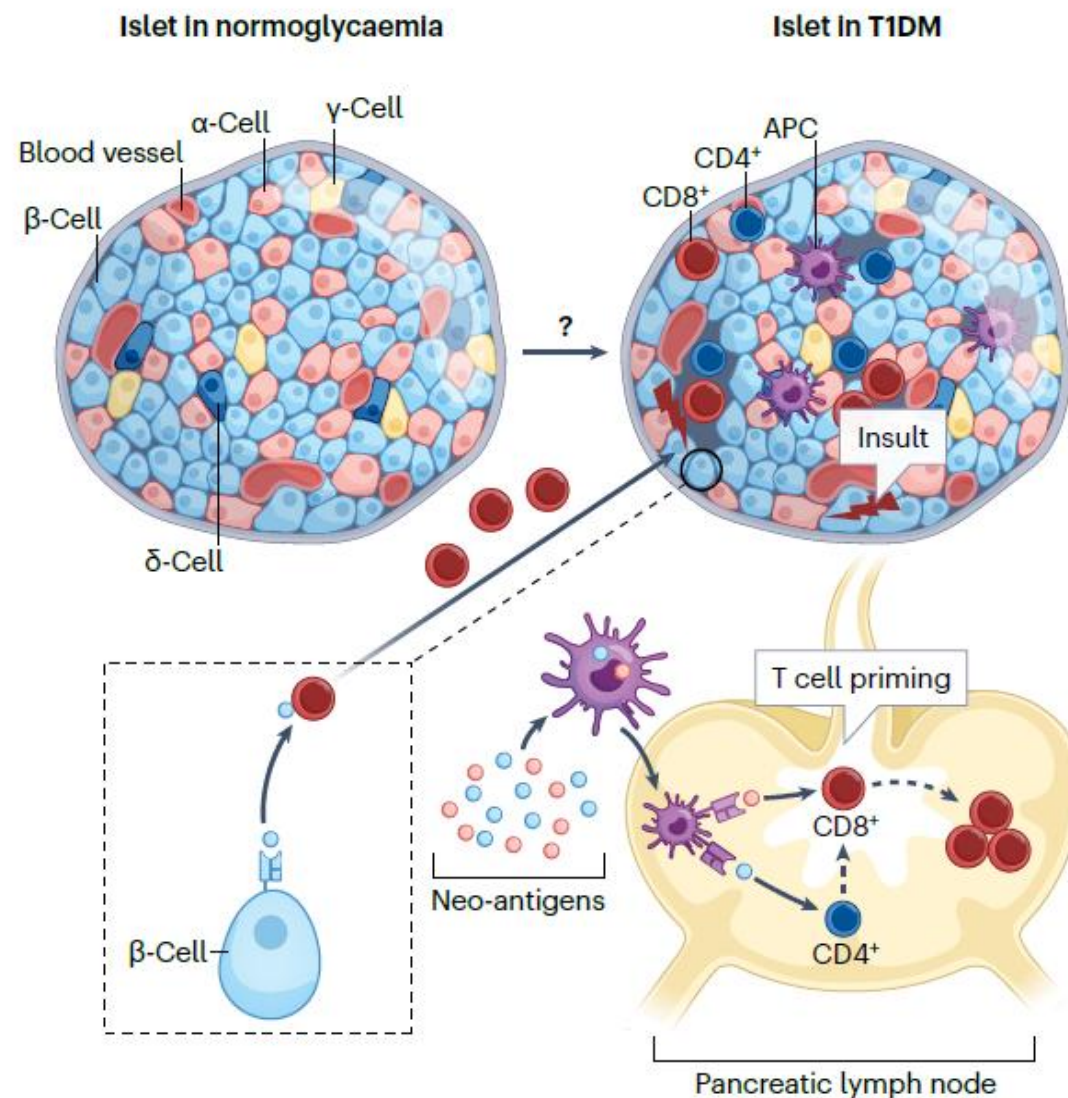
ThS.BS. Trần Thế Trung
Bộ môn Nội tiết – Trường Y
Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

Tổng quan về Đái tháo đường típ 1

- ĐTĐ típ 1 là một bệnh tự miễn
- Tế bào β tuyến tụy bị phá hủy $\rightarrow$ thiếu insulin tuyệt đối
- Chiếm $\sim 10\%$ ca đái tháo đường toàn cầu
- Tăng nhanh ở trẻ em < 5 tuổi
- 530.000 ca mới/năm (2022)
- Giảm tuổi thọ trung bình 13 – 22 năm
- Chi phí điều trị (cho 1 ca) cao hơn ĐTĐ típ 2
- Nhiều nghiên cứu đã tìm cách xác định các cá nhân có nguy cơ
- Những kết quả này giúp cung cấp cơ hội gắng ngăn chặn hoặc đảo ngược tiến triển của bệnh

Nguyên nhân và yếu tố nguy cơ

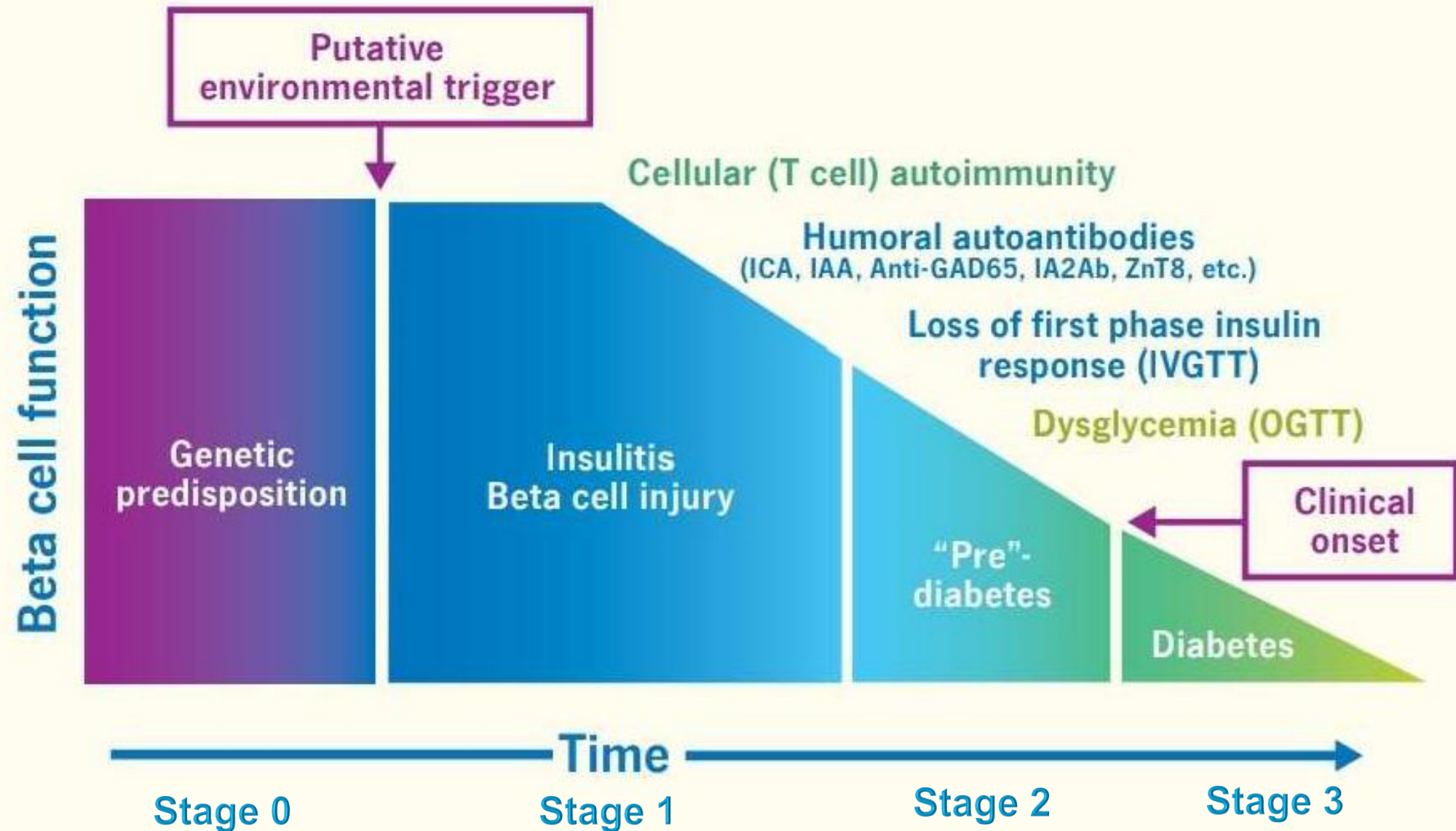
- Di truyền: HLA-DR3, DR4, DQ8
- Môi trường: virus, chế độ ăn, vitamin D, stress
- Yếu tố miễn dịch: mất dung nạp miễn dịch

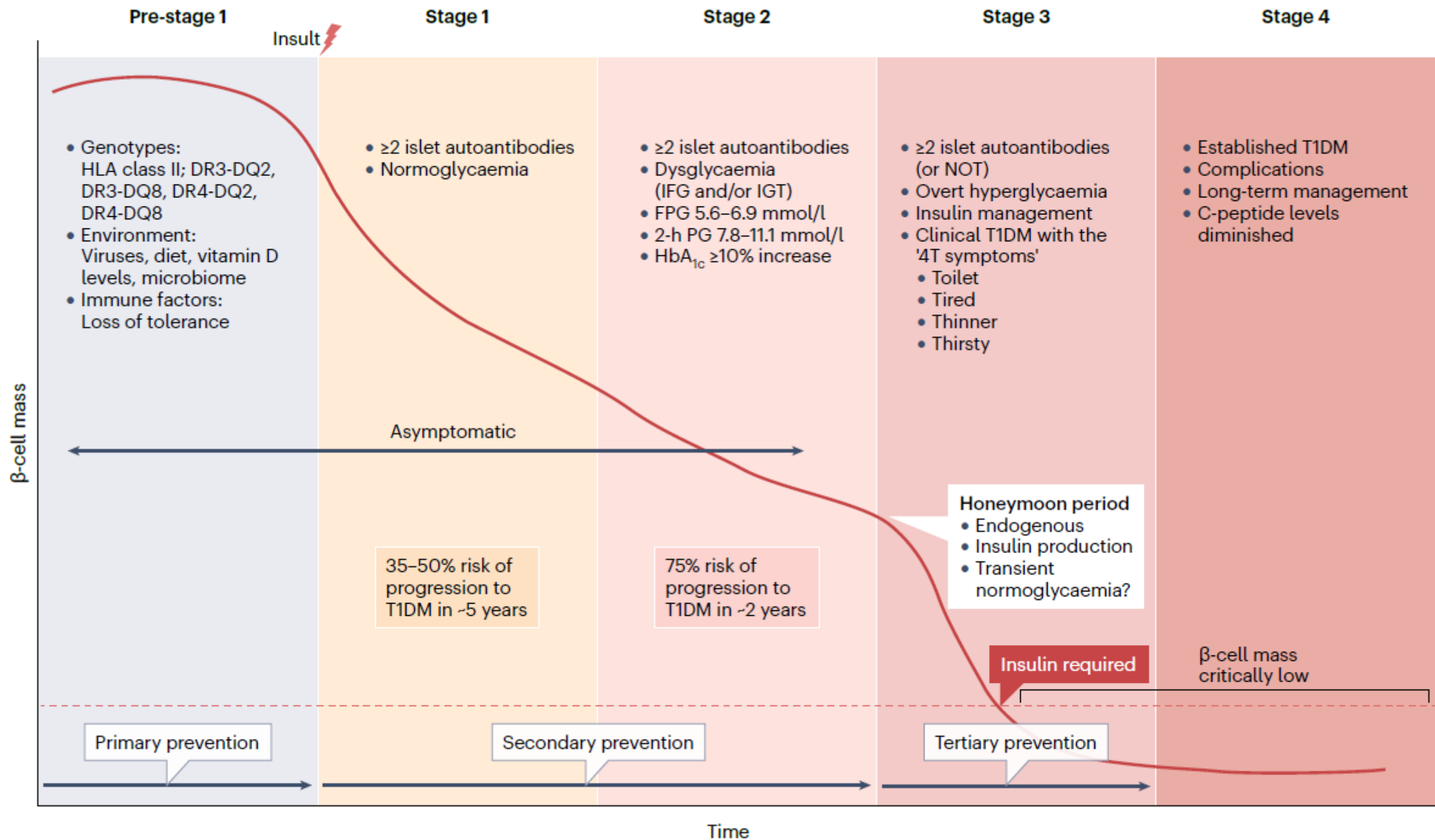


Các giai đoạn tiến triển của ĐTĐ típ 1

- Stage 0: Nguy cơ di truyền/môi trường
- Stage 1: Có ≥ 2 tự kháng thể, đường huyết bình thường
- Stage 2: Rối loạn dung nạp glucose
- Stage 3: Biểu hiện lâm sàng
- Stage 4: Biến chứng mạn (mạch máu nhỏ, lớn,...)

FIGURE 37.1. Natural History of Type 1 Diabetes, 1986





Phân loại các chiến lược phòng ngừa

1

Phòng ngừa cấp 1:
Ngăn chặn sự khởi phát của quá trình tự miễn ở những cá nhân có nguy cơ di truyền.

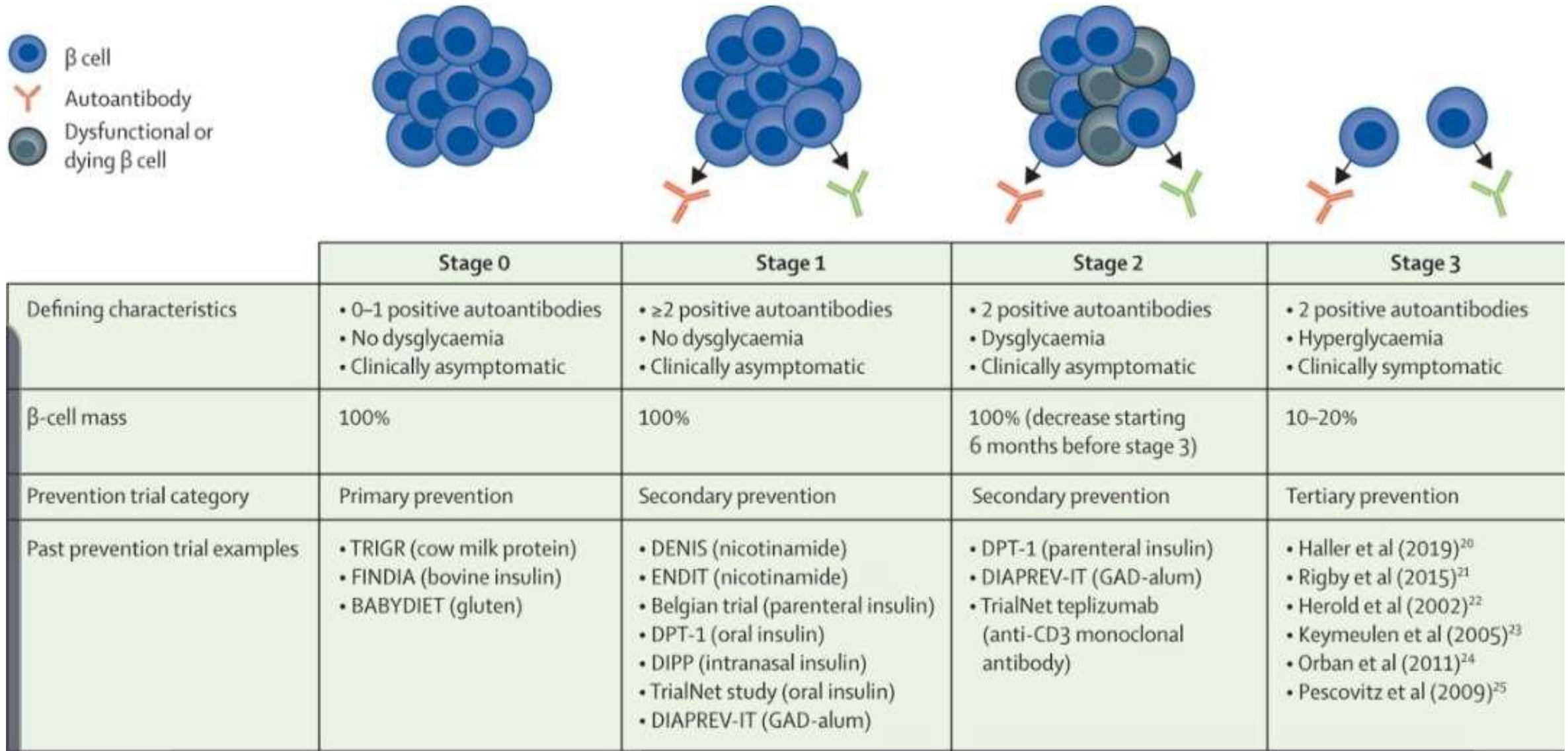
2

Phòng ngừa cấp 2:
Ngăn chặn sự tiến triển của quá trình tự miễn ở những cá nhân đã có kháng thể.

3

Phòng ngừa cấp 3:
Bảo tồn chức năng tế bào beta ở những bệnh nhân mới được chẩn đoán.

Biểu đồ tổng hợp thuốc thử nghiệm



Phòng ngừa cấp 1: Can thiệp tiềm năng

- Can thiệp dinh dưỡng
 - (VD: bổ sung vitamin D, omega-3).
- Can thiệp hệ vi sinh vật đường ruột
 - (Probiotics, prebiotics).
- Vắc-xin phòng ngừa.

Teplizumab

- Kháng thể kháng CD3
- FDA chấp thuận (2022)
- Hiệu quả: Trì hoãn xuất hiện ĐTĐ típ 1 trung bình 2–3 năm

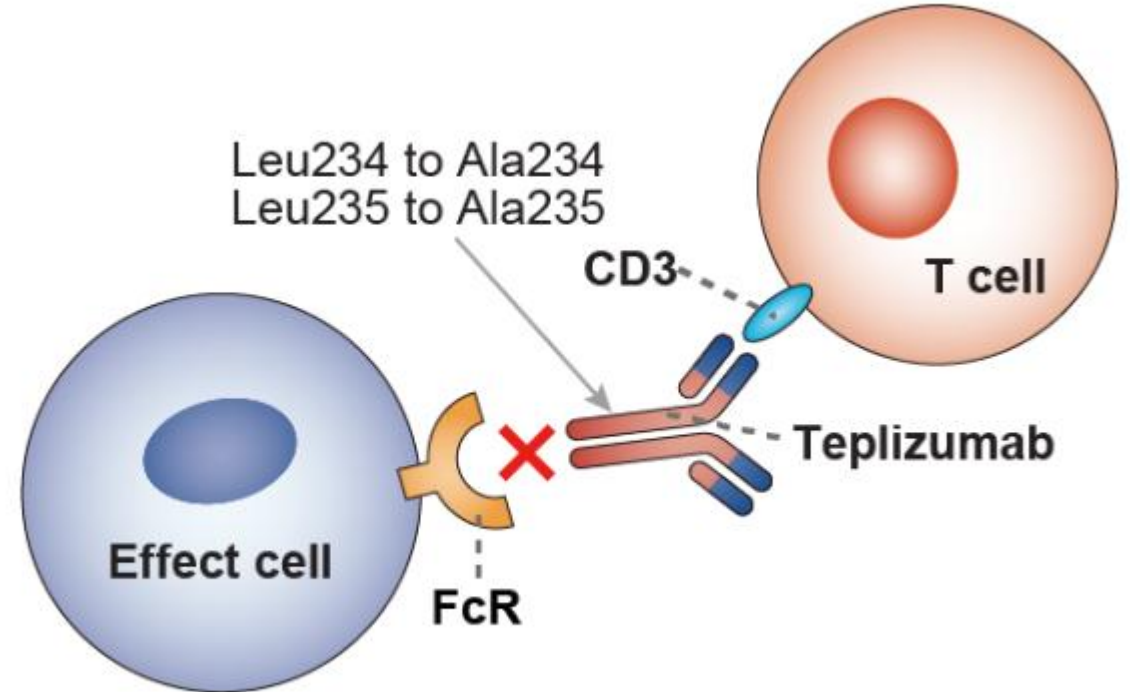


Figure 2 Mechanism of action of Teplizumab

Hạn chế của Teplizumab

- Truyền tĩnh mạch, chi phí cao (~190,000 USD)
- Tác dụng phụ: nổi mẩn, giảm lympho tạm thời
- Không phải ai cũng đáp ứng

Liệu pháp mới: RAGE inhibitors

- Ức chế receptor AGEs (RAGE) → giảm viêm
- Tăng hoạt động tế bào T điều hòa
- Đang thử nghiệm lâm sàng

Liệu pháp kháng nguyên đặc hiệu

- GAD-alum vaccine (tiêm hạch bẹn)
- Insulin đường uống/nhỏ mũi → tạo dung nạp miễn dịch
- An toàn, nhưng hiệu quả chưa rõ

Các thuốc tiềm năng khác

- Abatacept: ức chế tín hiệu đồng kích thích T-cell
- Rituximab: diệt B-cell
- Verapamil: bảo vệ tế bào β
- Imatinib, JAK inhibitors

Vai trò của chế độ ăn

- Thức ăn siêu chế biến → tăng AGEs → tăng nguy cơ T1DM
- Dinh dưỡng lành mạnh có thể giảm nguy cơ
- Vai trò của vitamin D, hệ vi sinh đường ruột

Sàng lọc và phát hiện sớm

- Xét nghiệm gen HLA
- Phát hiện tự kháng thể (GAD-Ab, ICA, ZnT8, IAA)
- Theo dõi glucose, HbA1c

Thách thức toàn cầu

- Khó triển khai sàng lọc diện rộng
- Chi phí cao của thuốc mới
- Thiếu marker tiên lượng chính xác

Hướng tiếp cận tương lai

- Kết hợp đa liệu pháp (immunotherapy + bảo vệ β -cell)
- Y học chính xác: cá thể hóa điều trị
- Ứng dụng AI và dữ liệu lớn trong dự báo nguy cơ

Vai trò cộng đồng & giáo dục

- Giáo dục sức khỏe cho gia đình và trẻ em
- Nâng cao nhận thức về T1DM
- Giảm kỳ thị và hỗ trợ tâm lý

Tóm tắt

- T1DM: bệnh tự miễn phức tạp, chưa thể phòng ngừa hoàn toàn
- **Teplizumab**: bước ngoặt đầu tiên
- Liệu pháp mới hứa hẹn: RAGE, kháng nguyên đặc hiệu
- Cần chiến lược toàn cầu kết hợp sàng lọc – can thiệp – giáo dục

Trân trọng cảm ơn!