Phân tích Dữ liệu Khám phá (EDA) – Bệnh Đái tháo đường

# 1. Giới thiệu

Nguồn: WHO, 1999 – “Định nghĩa, Chẩn đoán và Phân loại Bệnh Đái tháo đường và Biến chứng”. Tài liệu này đưa ra tiêu chuẩn quốc tế cho việc chẩn đoán, phân loại và đánh giá biến chứng của bệnh đái tháo đường. ĐTĐ là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn phế, do đó việc chuẩn hóa chẩn đoán và phân loại có ý nghĩa to lớn trong y tế công cộng.

# 2. Định nghĩa và Tiêu chuẩn chẩn đoán

Theo WHO, đái tháo đường là một nhóm bệnh chuyển hóa đặc trưng bởi tình trạng tăng glucose huyết mạn tính, do khiếm khuyết bài tiết insulin, hoạt động insulin, hoặc cả hai. Tiêu chuẩn chẩn đoán bao gồm glucose huyết tương lúc đói (FPG), glucose huyết tương sau nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống (OGTT), và HbA1c.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Phân loại | Glucose đói (mmol/L) | OGTT 2h (mmol/L) | HbA1c (%) | Đặc điểm |
| Bình thường | <6.1 (<110 mg/dl) | <7.8 | <6.0 | - |
| IFG | 6.1–6.9 | <7.8 | - | Thường gặp ở nam |
| IGT | <7.0 | 7.8–11.0 | - | Thường gặp ở nữ, người lớn tuổi |
| Đái tháo đường | ≥7.0 | ≥11.1 | ≥6.5 (\*) | Chuẩn WHO 1999 |
| GDM (thai kỳ) | ≥7.0 hoặc ≥11.1 | ≥11.1 | - | Xuất hiện tuần 24–28 |

(\*) HbA1c năm 1999 chưa chuẩn hóa toàn cầu, chỉ khuyến nghị tham khảo.

# 3. Phân loại bệnh

WHO phân loại đái tháo đường thành nhiều nhóm dựa trên nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh.

## Bảng 2. Phân loại Nguyên nhân của các Rối loạn Đường huyết

|  |  |
| --- | --- |
| Phân loại | Nguyên nhân |
| Type 1 | Tự miễn dịch; Không rõ nguyên nhân |
| Type 2 | Khiếm khuyết di truyền tế bào beta; Khiếm khuyết tác động insulin; Bệnh tụy ngoại tiết; Bệnh nội tiết; Do thuốc hoặc hóa chất; Nhiễm trùng; Miễn dịch hiếm; Hội chứng di truyền |
| GDM | Xuất hiện trong thai kỳ (24–28 tuần) |

## Bảng 3. Các Loại Cụ thể Khác của Tiểu đường

|  |  |
| --- | --- |
| Loại | Chi tiết |
| Khiếm khuyết di truyền tế bào beta | Nhiễm sắc thể 20, HNF4α (MODY1); Nhiễm sắc thể 7, glucokinase (MODY2); Nhiễm sắc thể 12, HNF1α (MODY3); Nhiễm sắc thể 13, IPF-1 (MODY4); Đột biến DNA ty thể 3243; Khác |

## Bảng 4. Tiểu đường do Thuốc hoặc Hóa chất Gây ra

|  |
| --- |
| Thuốc / Hóa chất |
| Acid nicotinic |
| Glucocorticoid |
| Hormone tuyến giáp |
| Chất chủ vận alpha-adrenergic |
| Chất chủ vận beta-adrenergic |
| Thiazide |
| Dilantin |
| Pentamidine |
| Vacor |
| Liệu pháp interferon-alpha |
| Khác |

## Bảng 5. Các Hội chứng Di truyền Đôi khi Liên quan đến Tiểu đường

|  |  |
| --- | --- |
| Nhóm | Chi tiết |
| Hội chứng di truyền | Down; Friedreich; Huntington; Klinefelter; Lawrence-Moon-Biedl; Loạn dưỡng cơ; Porphyria; Prader-Willi; Turner; Wolfram; Khác |
| Khiếm khuyết tác động insulin | Đột biến gen thụ thể insulin |
| Bệnh tụy ngoại tiết | Viêm tụy mạn; Xơ nang; Ung thư tụy; Phẫu thuật cắt tụy |
| Bệnh nội tiết | Cường giáp; To đầu chi; Cushing; U tủy thượng thận |

# 4. Tiểu đường thai kỳ (GDM)

GDM được chẩn đoán lần đầu trong thai kỳ, thường xuất hiện từ tuần 24–28. GDM làm tăng nguy cơ cho cả mẹ và thai nhi, bao gồm nguy cơ sinh non, thai to và tiến triển thành ĐTĐ type 2 sau này.

# 5. Hội chứng chuyển hóa

Hội chứng chuyển hóa bao gồm tập hợp nhiều yếu tố nguy cơ: tăng glucose máu, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, và béo bụng. Đây là một trong những yếu tố góp phần thúc đẩy tiến triển ĐTĐ type 2 và bệnh tim mạch.

# 6. Nghiệm pháp OGTT và phương pháp đo lường

OGTT (Oral Glucose Tolerance Test) là phương pháp đo khả năng dung nạp glucose của cơ thể. Phương pháp này yêu cầu bệnh nhân uống 75g glucose sau khi nhịn đói và đo glucose huyết tương sau 2 giờ. Ngoài ra, WHO cũng khuyến nghị chuẩn hóa quy trình lấy mẫu và xét nghiệm để đảm bảo độ chính xác.

# 7. Kết luận

WHO 1999 đã xây dựng nền tảng tiêu chuẩn toàn cầu cho việc chẩn đoán và phân loại ĐTĐ. Các bảng số liệu và phân loại cụ thể giúp các nhà lâm sàng và nhà hoạch định chính sách y tế có cơ sở để sàng lọc, quản lý và phòng ngừa biến chứng. Việc áp dụng thống nhất tiêu chuẩn WHO có ý nghĩa quan trọng trong công tác y tế công cộng và nghiên cứu dịch tễ học toàn cầu.