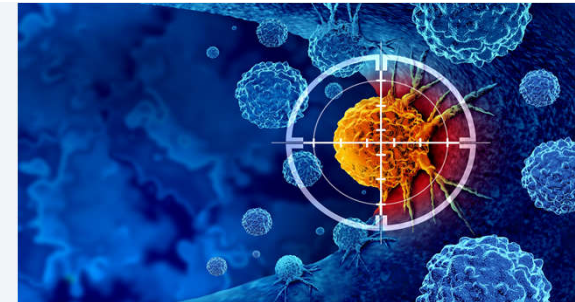




# Thông tin Y khoa

TS BS Nguyễn Hải Đăng

PK Tiêu hóa - Gan mật



---

# 01. Thang Điểm GALAD

Bước tiến trong tầm soát ung thư biểu mô tế bào gan.

## Điểm Mù Lâm Sàng Hiện Tại

### Tầm Soát Ung Thư Gan (HCC)

- ⚠ **Siêu âm hạn chế:** BN đông, phụ thuộc người khảo sát, dễ sót u nhỏ (< 2cm) trên nền gan xơ.
- ⚠ **AFP đơn độc:** Độ nhạy thấp (chỉ 38-50%), dễ âm tính giả.

**Giải pháp - Thang điểm GALAD:** Mô hình thuật toán được FDA công nhận, kết hợp 5 biến số độc lập để phân tích nguy cơ HCC:

- **Gender** (Giới tính)
- **Age** (Tuổi tác)
- **L3** (Tỷ lệ AFP-L3 - Đồng dạng liên kết Lectin)
- **AFP** (Alpha-fetoprotein)
- **DCP** (Des-gamma-carboxy prothrombin / PIVKA-II)

#### THUẬT TOÁN THỐNG KÊ SINH HỌC

$$Z = -10.08 + 0.09 \times \text{Tuổi} + 1.67 \times \text{Giới tính} + 2.34 \times \log_{10}(\text{AFP}) + 0.04 \times \text{AFP-L3} + 1.33 \times \log_{10}(\text{DCP})$$

### Hiệu quả lâm sàng & Tính khả thi tại Medic

| Tiêu chí                        | Siêu âm đơn thuần                 | AFP đơn thuần   | Thang điểm GALAD |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|
| Độ nhạy u < 2cm                 | 45 - 60%                          | 38 - 50%        | 82 - 92%         |
| Diện tích dưới đường cong (AUC) | 0.65 - 0.70                       | 0.70            | 0.92 - 0.97      |
| Ảnh hưởng bởi thể trạng         | Bị hạn chế do mỡ bụng, xơ gan thô | Không ảnh hưởng | Không ảnh hưởng  |

# Tính Khả Thi Tại Medic Hòa Hảo



## Hạ Tầng Sẵn Có

Sử dụng trực tiếp hệ thống máy hiện có



## Chi Phí Cực Thấp

Tổng chi phí cho 3 chỉ số chỉ dao động từ 400.000 - 600.000 VNĐ



## Tích Hợp Phần Mềm

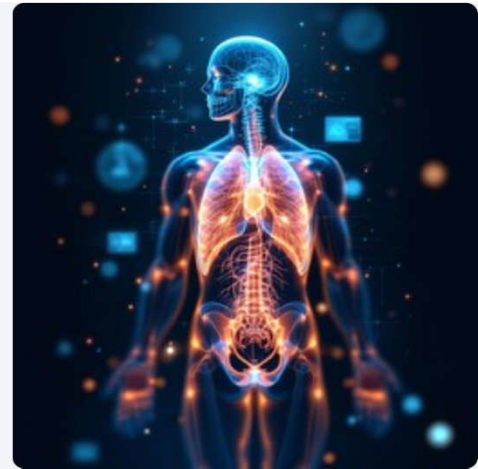
Cài đặt công thức vào hệ thống LIS để trả điểm xác suất tự động, giúp bác sĩ lâm sàng đọc kết quả dễ dàng



**Johnson, P. J., et al. (2014).** Assessment of a biomarker panel for early detection of hepatocellular carcinoma in patients with hepatitis B and C. *Journal of Hepatology*.



**Yang, J. D., et al. (2022).** GALAD Score for the Diagnosis of Hepatocellular Carcinoma: An International Multicenter Validation Study. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*.



---

## 02. GastroPanel

Nội soi dạ dày ảo thông qua mẫu máu.

# Định Lượng 4 Chỉ Số Máu Chốt

## THỰC TRẠNG

### Bệnh Lý Dạ Dày

- 🚫 **Sợ nội soi:** Bệnh nhân từ chối do sợ đau, lây nhiễm hoặc ngại gây mê.
- 🚫 **Bỏ sót sớm:** Bỏ lỡ giai đoạn viêm teo niêm mạc (tiền ung thư).

🧪 **Pepsinogen I (PG I):** Dấu ấn chức năng đặc hiệu của vùng thân vị và đáy vị. Giảm mạnh khi bị viêm teo.

🧪 **Pepsinogen II (PG II):** Dấu ấn tình trạng viêm hoạt động trên toàn bộ niêm mạc dạ dày.

💧 **Gastrin-17 (G-17):** Hormone vùng hang vị. Có cơ chế phản hồi ngược rõ rệt khi tổn thương.

🛡️ **IgG H. pylori:** Đánh giá mức độ đáp ứng miễn dịch với tình trạng nhiễm khuẩn HP.

# Ma Trận Phân Luồng GastroPanel

| Huyết thanh học                             | Đánh giá Niêm mạc     | Hướng xử trí tại Medic                                |
|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| PG I, G-17 bình thường, HP (-)              | Khỏe mạnh / Viêm nông | Điều trị nội khoa, giảm tải nội soi.                  |
| PG I/II < 3.0, G-17 > 7pmol/L               | Viêm teo thân vị      | <b>Nguy cơ ung thư. Bắt buộc Nội soi chẩn đoán.</b>   |
| PG I bình thường, G-17 < 1 pmol/L, , HP (+) | Viêm teo hang vị      | <b>Nguy cơ ung thư. Nội soi + Tiệt trừ H. pylori.</b> |
| PG I/II < 3.0, G-17 < 1 pmol/L              | Viêm teo toàn bộ      | <b>Nguy cơ K cao, nội soi định kỳ / 6 tháng.</b>      |

 **Zagari, R. M., et al. (2017).** Systematic review with meta-analysis: diagnostic performance of the combination of pepsinogen, gastrin-17 and anti-Helicobacter pylori antibodies serum assays for the diagnosis of atrophic gastritis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*.

 **Syrjänen, K. (2016).** A Panel of Serum Biomarkers (GastroPanel®) in Non-invasive Diagnosis of Atrophic Gastritis. *Anticancer Research*.



---

## 3. Guardant Shield

Bước ngoặt tầm soát K Đại Trực Tràng





AJMC® Search... News ▾ Watch ▾ Journals ▾ Conferences ▾

Choose Specialty ▾ Topics ▾ **Spotlight** - Free In-Person Regional Events Focused on Oncology

**News | Articles | July 29, 2024**

## Blood Test Approved by FDA for Screening for Colorectal Cancer

Author(s) *Julia Bonavitacola*

*The Shield blood test developed by Guardant has been approved by the FDA as a primary screening option for colorectal cancer, providing a more convenient method of screening.*

- Vào tháng 7/2024, FDA đã chính thức phê duyệt Guardant Shield như **xét nghiệm máu đầu tiên và duy nhất được dùng làm phương pháp tầm soát** cho ung thư đại trực tràng ở người có **nguy cơ trung bình** từ 45 tuổi
- Không dành cho nhóm có nguy cơ cao: Người có tiền sử cá nhân hoặc gia đình mắc ung thư đại tràng hoặc polyp; mắc bệnh viêm ruột (như bệnh Crohn hoặc viêm loét đại tràng); mắc một số hội chứng di truyền nhất định; có tiền sử xạ trị vùng bụng / chậu để điều trị các bệnh ung thư khác

ORIGINAL ARTICLE

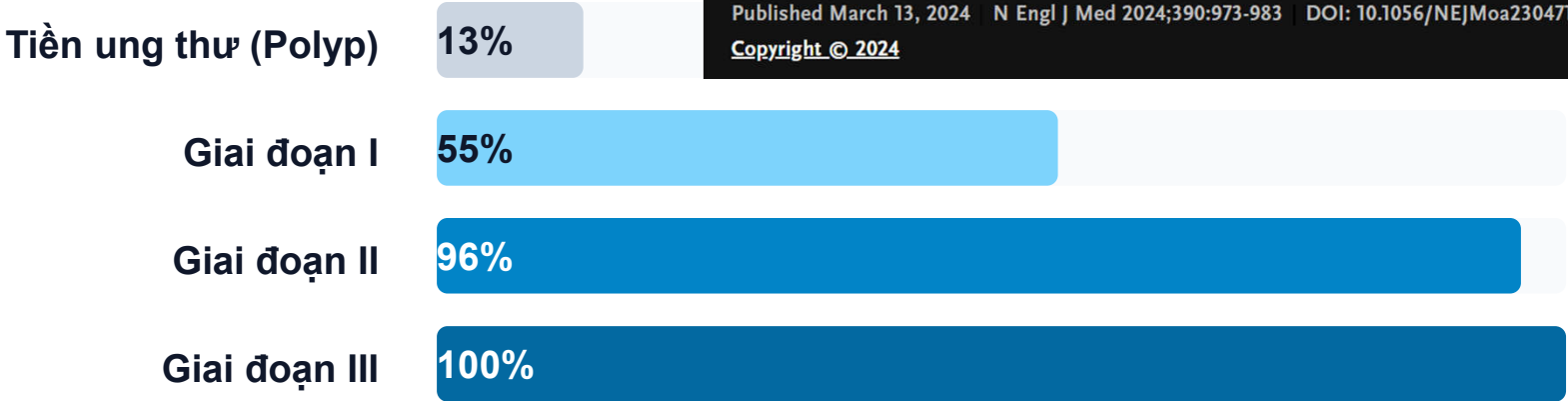
f X in e t

## A Cell-free DNA Blood-Based Test for Colorectal Cancer Screening

**Authors:** Daniel C. Chung, M.D., Darrell M. Gray, II, M.D., M.P.H., Harminder Singh, M.D., Rachel B. Issaka, M.D., M.A.S. , Victoria M. Raymond, M.S. , Craig Eagle, M.D., Sylvia Hu, Ph.D.,  <sup>+5</sup>, and William M. Grady, M.D. [Author Info & Affiliations](#)

Published March 13, 2024 | N Engl J Med 2024;390:973-983 | DOI: 10.1056/NEJMoa2304714 | **VOL. 390 NO. 11**  
[Copyright © 2024](#)

# Độ Nhạy Theo Giai Đoạn



Độ nhạy tổng thể đạt 83%

- Nghiên cứu ECLIPSE với hơn 20.000 bệnh nhân: độ nhạy 83% và độ đặc hiệu 90% trong việc phát hiện K đại trực tràng
- Hạn chế trong việc phát hiện polyp tiền ung thư 13%
- Giai đoạn II, III: độ nhạy đạt mức 96 - 100%



## Điểm yếu

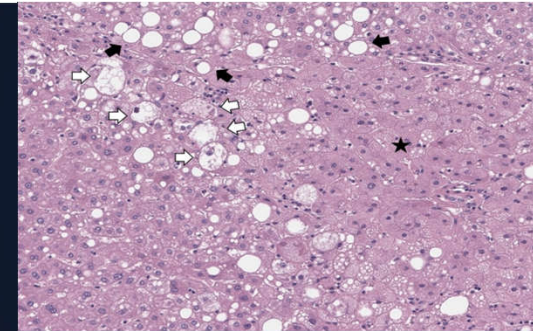
- Độ nhạy với khối u tiền ung thư chỉ 13% => không thể thay thế khả năng "cắt polyp phòng ngừa" của NS
- Chỉ là công cụ tầm soát, không dùng để chẩn đoán xác định. Nếu có kết quả dương tính với Shield, bệnh nhân phải được chỉ định nội soi đại tràng để xác định
- Giá tiền tại Mỹ: 895 – 1.495 USD



Bonavitacola J. Blood Test Approved by FDA for Screening for Colorectal Cancer. AJMC. Published July 29, 2024. Accessed October 6, 2026.  
<https://www.ajmc.com/view/blood-test-approved-by-fda-for-screening-for-colorectal-cancer>



Chung DC, Gray DM 2nd, Singh H, Issaka RB, Raymond VM, Eagle C, et al. A cell-free DNA blood-based test for colorectal cancer screening. N Engl J Med. 2024;390(11):973-983. doi: 10.1056/NEJMoa2304714



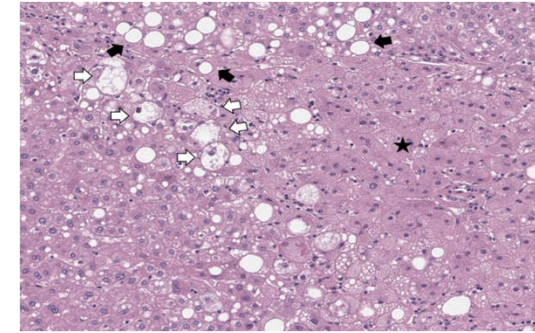
---

## 4. Bảng điểm **N3-MASH**

Giải quyết điểm mù Viêm gan thoái hóa mỡ



## Bảng điểm N3-MASH



- Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh như Siêu âm hay đo độ đàn hồi gan (FibroScan/ARFI) rất xuất sắc trong việc đo lường lượng mỡ (Steatosis) và độ xơ hóa (Fibrosis).
- Tuy nhiên, chúng không thể "nhìn thấy" tình trạng viêm và hoại tử tế bào – yếu tố quyết định để chẩn đoán phân biệt giữa Gan nhiễm mỡ đơn thuần (MASL) và Viêm gan thoái hóa mỡ (MASH)



CƠ CHẾ BỆNH SINH HỌC

## Bộ Ba Dấu Ấn Sinh Học

### 1. CK-18

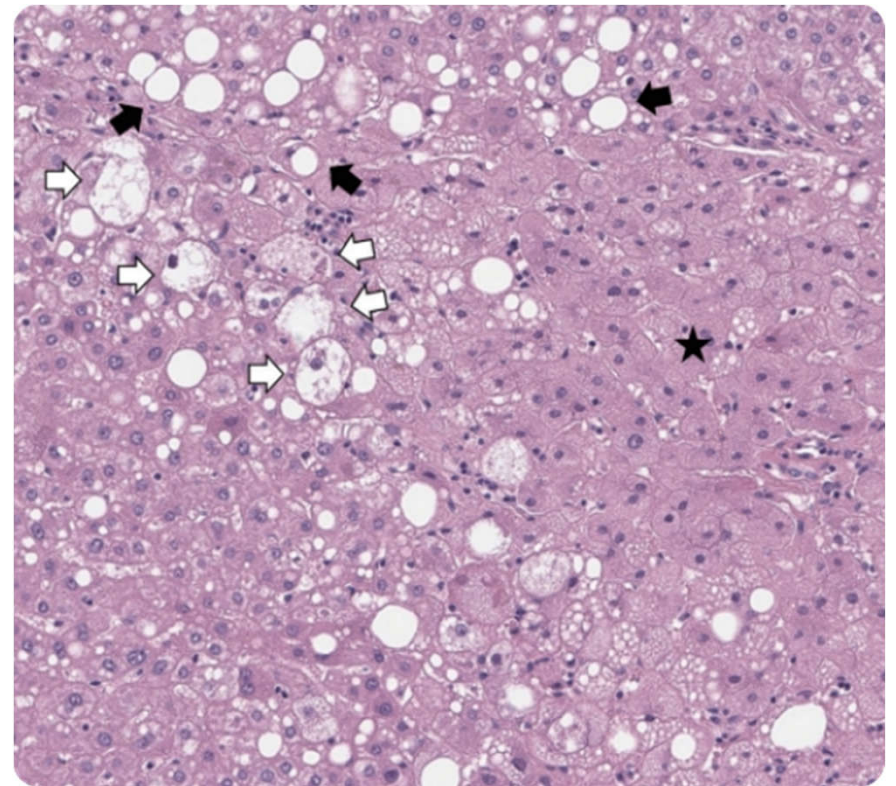
Chỉ dấu hoại tử tế bào gan đặc hiệu.

### 2. CXCL10

Tín hiệu hóa hướng động kích hoạt viêm.

### 3. BMI

Chỉ số khối cơ thể (Tích tụ mỡ)



## Phân Tầng Nguy Cơ & Căn Cứ Học Thuật

Mô Hình Hồi Quy Logistic:

$$N3-MASH = 5.27 \times \log_{10} ( CK-18 ) + 4.42 \times \log_{10} ( CXCL10 ) + 1.83 \times BMI - 21.65$$

### Vùng Xanh (< 30)

Nguy cơ thấp. Loại trừ MASH an toàn. Tư vấn dinh dưỡng và tái khám sau 1 năm.

### Vùng Xám (30 - 65)

Nguy cơ trung bình. Cần chỉ định siêu âm đo độ đàn hồi gan (FibroScan) bổ sung.

### Vùng Đỏ (> 65)

Chẩn đoán MASH hoạt động. Cần nhắc kê đơn thuốc đặc trị (như Resmetirom).

### Tài liệu tham khảo:



1. Zhang et al. A powerful tool for metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: The N3-MASH panel. *World J Gastroenterol*. 2025.
2. DDW 2024 Abstract. A Blood-based Biomarker Panel for Non-invasive Diagnosis of MASH. *Digestive Disease Week*. 2024.



---

## 5. Dấu ấn p-Tau217

Kỷ nguyên chẩn đoán sớm Alzheimer qua đường máu

## Original Investigation

### Diagnostic Accuracy of a Plasma Phosphorylated Tau 217 Immunoassay for Alzheimer Disease Pathology

Nicholas J. Ashton, PhD<sup>1,2,3,4</sup>; Wagner S. Brum<sup>1,5</sup>; Guglielmo Di Molfetta, MSc<sup>1</sup>; [et al](#)

» [Author Affiliations](#) | [Article Information](#)



- **Cơ chế:** Khi protein Tau bị phosphoryl hóa bất thường ở não (vị trí 217), nó rò rỉ vào máu sớm từ 10-15 năm trước triệu chứng
- **Nghiên cứu ALZpath (JAMA 2024):** Đây là một trong những nghiên cứu đa trung tâm lớn nhất:
  - Độ chính xác đạt 92-96%, tương đương tiêu chuẩn vàng chọc dò dịch não tủy
  - Giảm tới 80% nhu cầu phải làm các xét nghiệm xác chẩn đắt đỏ và xâm lấn (như chọc dò tủy sống hay chụp PET)
  - Nó có khả năng phát hiện bệnh ngay từ giai đoạn tiền lâm sàng

NIH National Library of Medicine  
National Center for Biotechnology Information

PubMed® Advanced

Save Email

Observational Study > JAMA. 2024 Oct 15;332(15):1245-1257. doi: 10.1001/jama.2024.13855.

### Blood Biomarkers to Detect Alzheimer Disease in Primary Care and Secondary Care

Sebastian Palmqvist<sup>1,2</sup>, Pontus Tideman<sup>1,2</sup>, Niklas Mattsson-Carlsson<sup>1,3,4</sup>, Suzanne E Schindler<sup>5</sup>, Ruben Smith<sup>1,2</sup>, Rik Ossenkoppele<sup>1,6,7</sup>, Susanna Callin<sup>8,9</sup>, Tim West<sup>10</sup>, Mark Monane<sup>10</sup>, Philip B Verghese<sup>10</sup>, Joel B Braunstein<sup>10</sup>, Kaj Blennow<sup>11,12,13</sup>, Shorena Janelidze<sup>1</sup>, Erik Stomrud<sup>1,2</sup>, Gemma Salvadó<sup>1</sup>, Oskar Hansson<sup>1,2</sup>

Affiliations + expand  
PMID: 39068545 PMCID: PMC11284636 DOI: 10.1001/jama.2024.13855

## BioFINDER study: Blood test sharpens Alzheimer's diagnosis in primary care

2026



Sebastian Palmqvist  
Photo: Tove Smeds

LONDON — Primary care physicians' accuracy in identifying Alzheimer's as the cause of a patient's cognitive symptoms rose from 62 to 88 percent once they had a blood test result, according to research presented this week at the **Alzheimer's Association International Conference** and led by Sebastian Palmqvist, associate professor of neurology in the BioFINDER group at Lund University. The study was

### Nghiên cứu BioFINDER-2 (Đại học Lund, Thụy Điển - Cập nhật báo cáo 2026)

- Thay đổi chẩn đoán ở khoảng 30% số bệnh nhân, nhiều ca trước đó bị chẩn đoán nhầm là Alzheimer đã được đính chính lại nhờ kết quả p-Tau217 âm tính
- Nâng tầm bác sĩ tuyến đầu: Trước khi có xét nghiệm máu, độ chính xác trong chẩn đoán Alzheimer của các bác sĩ chăm sóc ban đầu (PCP) chỉ đạt khoảng 62%. Nhưng khi được trang bị thêm vũ khí p-Tau217, độ chính xác của họ đã nhảy vọt lên 88%, bám rất sát với độ chính xác của các chuyên gia thần kinh (93%)



# Chiến lược áp dụng tại Medic

**Triết lý cốt lõi:** Biến một quy trình chẩn đoán phức tạp, đáng sợ (chọc tủy sống) thành một xét nghiệm máu đơn giản, dễ tiếp cận ngay tại phòng khám ngoại trú



## 1. Tầm soát Lão khoa

Tích hợp định lượng p-Tau217 cho đối tượng trên 60 tuổi hoặc có tiền sử suy giảm trí nhớ vào gói khám sức khỏe



## 2. Phân luồng an toàn

Kết quả Âm tính giúp bác sĩ loại trừ Alzheimer, hướng chẩn đoán sang thiếu máu não, trầm cảm, tránh chụp PET lãng phí



## 3. Chỉ định chuyên sâu

Kết quả Dương tính: Chỉ định chụp MRI sọ não đánh giá cấu trúc và chuyển tuyến tiếp cận thuốc chống Amyloid mới

Ashton NJ, Brum WS, Di Molfetta G, et al. Diagnostic Accuracy of a Plasma Phosphorylated Tau 217 Immunoassay for Alzheimer Disease Pathology. JAMA Neurol. 2024;81(3):255-263. doi:10.1001/jamaneurol.2023.5319

Palmqvist S, Tideman P, Mattsson-Carlsson N, et al. Blood Biomarkers to Detect Alzheimer Disease in Primary Care and Secondary Care. JAMA. 2024;332(15):1245-1257. doi:10.1001/jama.2024.13855