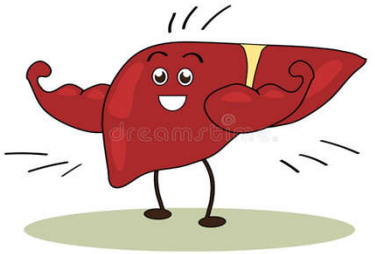
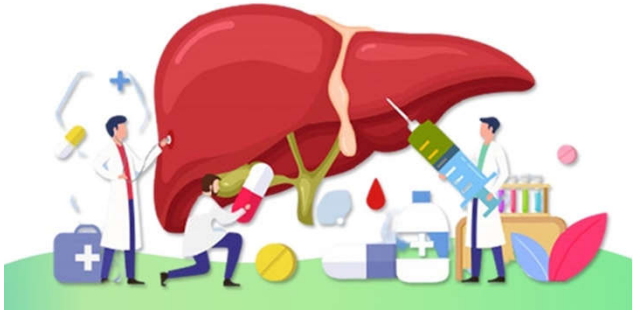


GAAD Score như 1 dấu ấn mới tầm soát ung thư gan nguyên phát hiệu quả.

MAY 2025



BS PHẠM THỊ THU THỦY; BS HỒ TẤN ĐẠT;
BS NGUYỄN BẢO TOÀN; BS PHAN THANH HẢI.

Trung Tâm Y khoa MEDIC, TP. Hồ Chí Minh.

NỘI DUNG

I. Đặt vấn đề.
II. Phương pháp nghiên cứu.
III. Kết quả và bàn luận.
IV. Kết luận.

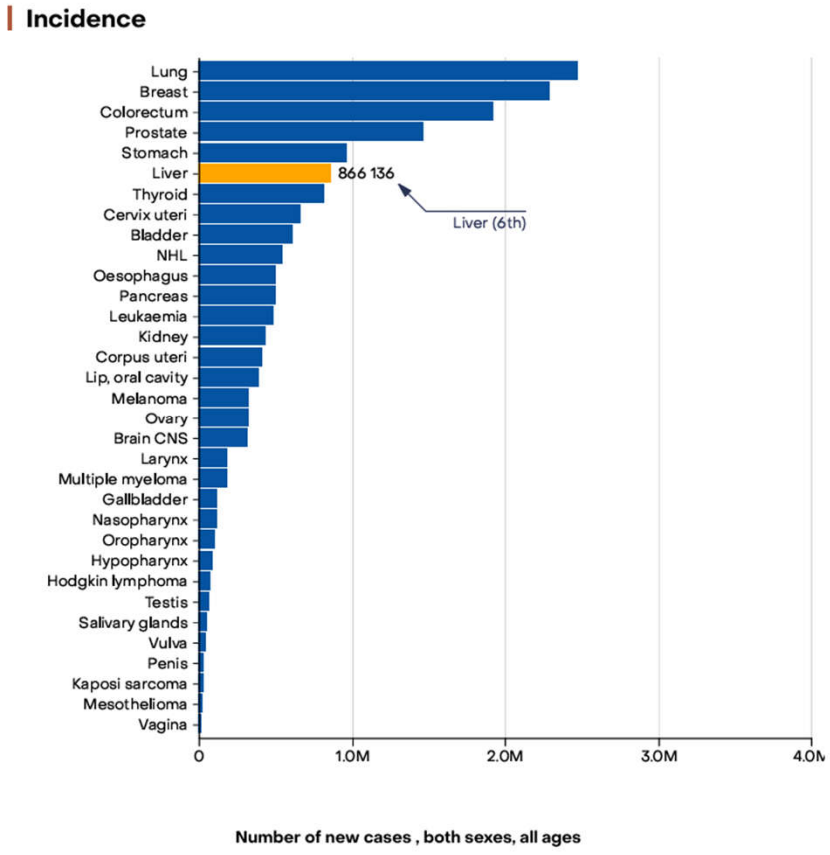
I. ĐẶT VẤN ĐỀ.

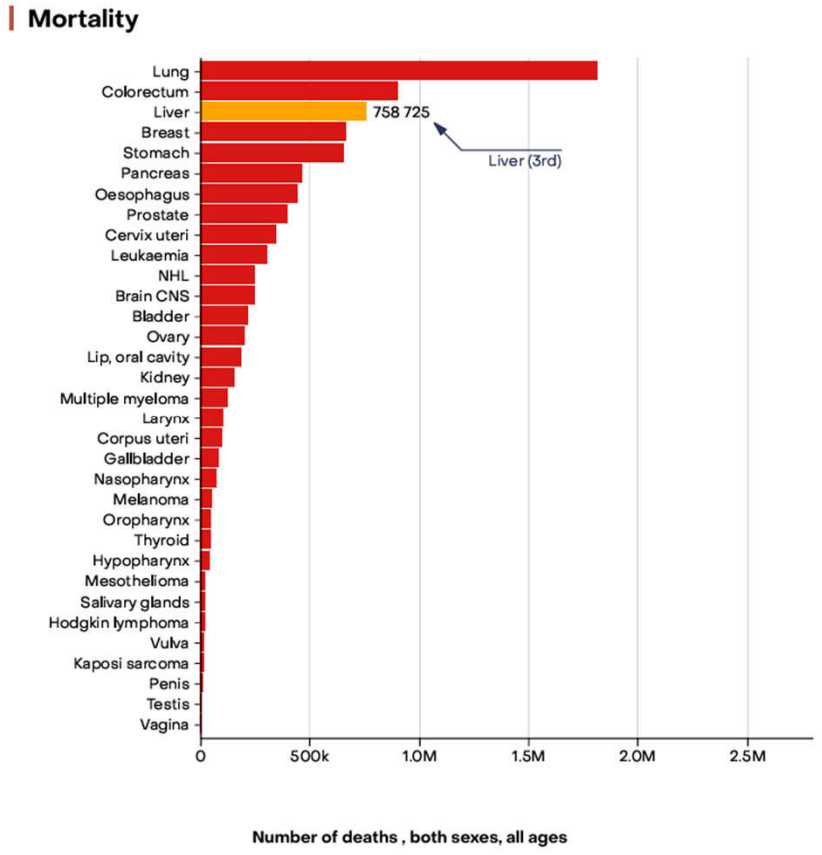
Tầm quan trọng của việc tầm soát nhằm phát hiện sớm HCC.

HCC khi có triệu chứng lâm sàng thường đã quá trễ

- Tiến triển âm thầm không có triệu chứng lâm sàng rõ ràng.
- Bệnh nhân vẫn sinh hoạt bình thường.
- Phát hiện tình cờ khi đi khám bệnh khác; khám xin việc làm; khám tổng quát, nghe người quen bệnh, nghe báo đài …

HCC đứng thứ 6 về tỉ lệ bệnh nhưng đứng thứ 3 của tử vong trên toàn cầu





The Global Cancer Observatory | All rights reserved | Globocan 2022 (version 1.1) - 08.02.2024. - https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/11-liver-and-intrahepatic-bile-ducts-fact-sheet.pdf

International Agency for Research on Cancer
World Health Organization

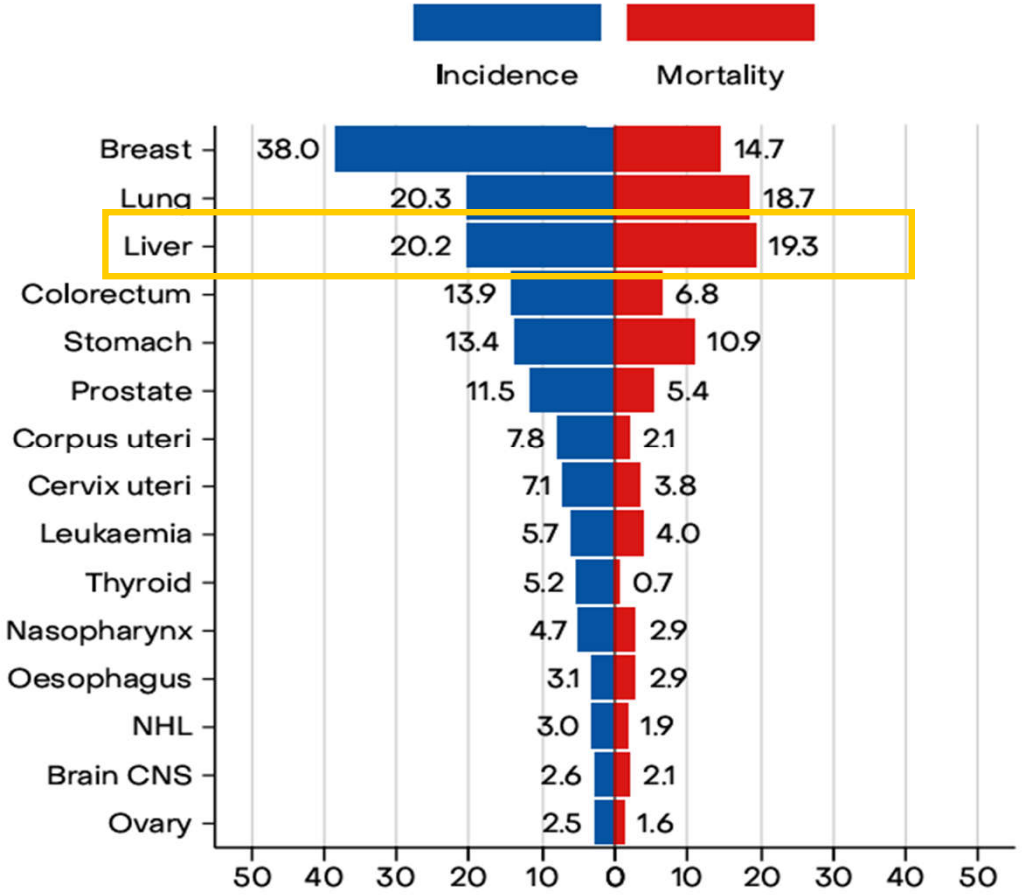
GLOBAL CANCER OBSERVATORY

CANCER TODAY
GLOBOCAN 2022

VIET NAM

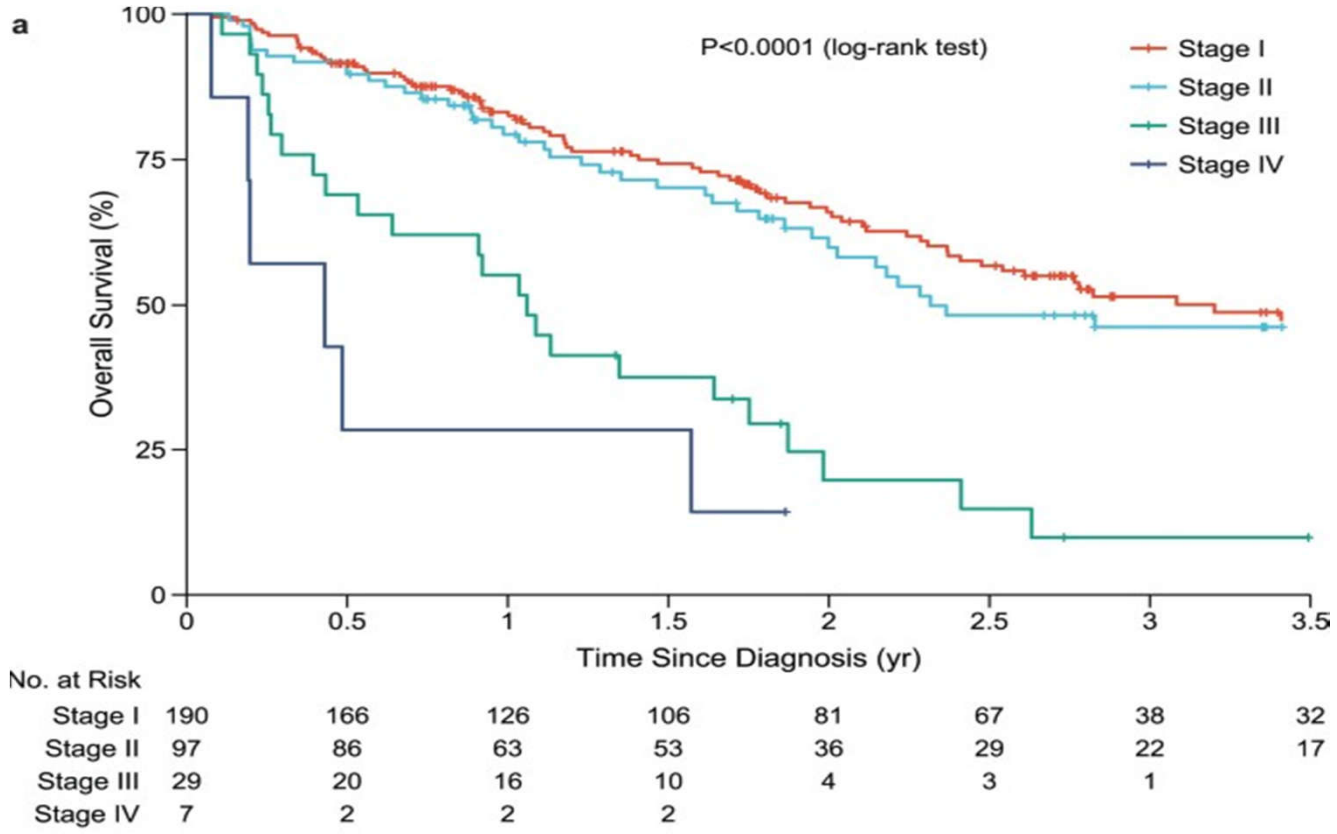
Statistics at a glance, 2022

HCC LÀ NGUYÊN NHÂN HÀNG ĐẦU TỬ VONG DO UNG THƯ Ở VIỆT NAM



Freddie Bray et al. CA Cancer J Clin.2024;74:229–263.

CHẨN ĐOÁN SỚM HCC TĂNG TỈ LỆ SỐNG CHO NGƯỜI BỆNH



Hongmei Zeng et al. *Nature Cancer* volume 4, pages1382–1394 (2023)

Tầm soát HCC định kỳ tăng khả năng sống của người bệnh.

PHÁT HIỆN HCC SỚM, THEO DÕI & ĐIỀU TRỊ HỢP LÝ GÓP PHẦN CỨU LẤY LÁ GAN CỦA CHÚNG TA.

Zhang BH, Yang BH, Tang ZY. Randomized c

s Clin Oncol. 2004;130:417-22.

Tạp chí GAN MẬT VIỆT NAM số 57-2024
Về việc ban hành "Khuyến cáo của Hội Gan mật Việt Nam và Phân hội Phẫu thuật Gan mật tụy Việt Nam về Ghép gan tại Việt Nam"
(Bản Cập nhật 2024)

2024

KHUYẾN CÁO VỀ CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN Ở VIỆT NAM
Recommendations of Diagnosis and Treatment of HCC in Vietnam

**** Câu hỏi lâm sàng 2:*** *Các biện pháp phòng chống UTBMTBG?*

*** Khuyến cáo số 2:**

Để phòng chống UTBMTBG cần thực hiện một số biện pháp sau:

- Thực hiện chương trình tiêm chủng vắc xin phòng viêm gan B cho trẻ em và người lớn có nguy cơ mắc bệnh cao.

- Kiêng rượu, bia, thuốc lá, đặc biệt đối với những bệnh nhân có xơ gan, viêm gan virus.

- Không dùng thuốc khi không có chỉ định của bác sỹ, đặc biệt thuốc không rõ nguồn gốc. Đẩy mạnh an toàn tiêm chích.

- Tránh tiếp xúc với các hóa chất độc hại dễ làm tổn thương gan.

- Khám sức khỏe định kỳ tối thiểu mỗi 3-6 tháng/lần cho những người mắc bệnh gan mạn tính bằng siêu âm, xét nghiệm AFP huyết thanh, AFP-L3 và DCP để có thể phát hiện sớm và điều trị UTBMTBG.

**** Câu hỏi lâm sàng 4:*** *Phát hiện sớm UTBMTBG giúp mang lại hiệu quả gì và cần lưu ý gì trong phát hiện chẩn đoán sớm?*

*** Khuyến cáo số 4:**

- Phát hiện sớm UTBMTBG sẽ giúp việc điều trị kịp thời, hiệu quả cao, chi phí thấp và tăng tỷ lệ được cứu sống. Phát hiện UTBMTBG sớm khi khối u gan ≤ 2cm sẽ cải thiện tỷ lệ sống và ngăn ngừa tái phát di căn tại gan hoặc di căn xa. Nhìn chung, việc phát hiện chẩn đoán sớm sẽ giúp ích cho việc quản lý tốt UTBMTBG đạt hiệu quả cao.

- Cần lưu ý vận dụng uyển chuyển tất cả các phương tiện phát hiện chẩn đoán có trong tay và biết các ưu nhược điểm của các phương tiện xét nghiệm này để sử dụng cho hợp lý, chính xác và hiệu quả để phát hiện chẩn đoán được UTBMTBG càng sớm càng tốt.

JOURNAL
OF HEPATOLOGY

Published online: May 09, 2025

EASL Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection☆

Combining AFP with novel biomarkers may further enhance HCC detection sensitivity.[460] Newer biomarkers and models, such as the Lens culinaris agglutinin-reactive fraction of AFP (AFP-L3), des-γ-carboxy-prothrombin (DCP or PIVKA-II), and the GALAD (Gender, Age, AFP-L3, AFP and DCP) score, are being used more frequently in the diagnosis and prognosis of HCC.[460] The GALAD score consistently outperformed AFP alone in detecting HCC across various studies including a phase III study.[462] Sensitivities range from 54% to 91% and specificities from 73% to 98%, with even better results when combined with ultrasound (*e.g.* GALADUS).[459,460] GALAD and GAAD (GALAD without AFP-L3) performed comparably across disease stages, aetiologies and ethnicities.[463] However, limitations include high false-positive rates, reduced sensitivity with stricter adjustments, and challenges in automation.[459]

Mục đích nghiên cứu:

- Xác định giá trị tầm soát, chẩn đoán HCC của GAAD Score , so sánh với AFP, PIVKA II, AFP + PIVKA II.
- Khả năng phát hiện sớm HCC của GAAD Score.

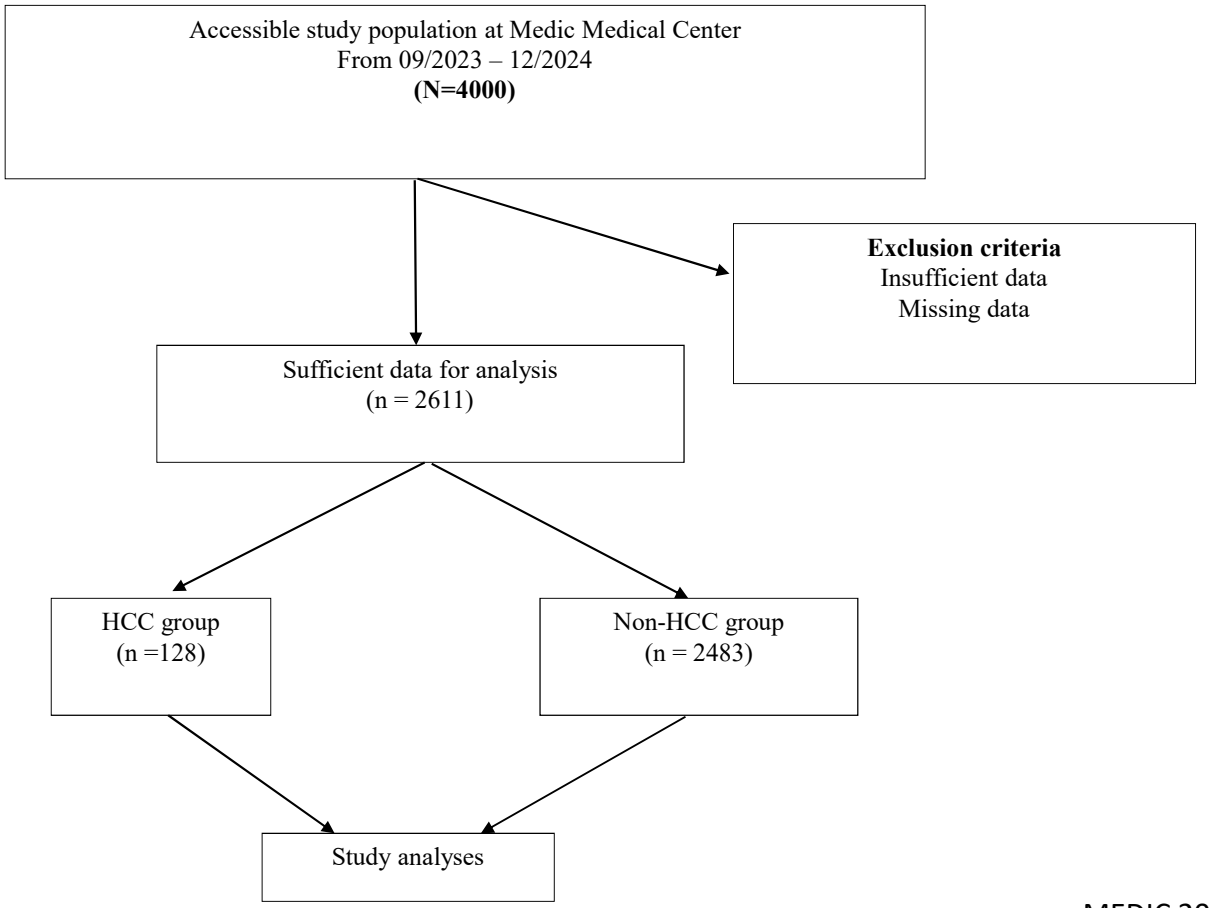
II. Phương pháp nghiên cứu:

- Nghiên cứu hồi cứu cắt ngang, các bệnh nhân đến khám tại Khoa Gan -Trung tâm Y khoa Medic (Hồ Chí Minh, Việt Nam) từ 09/2023 đến 12/2024.
- Những bệnh nhân viêm gan mạn, xơ gan, nghi ngờ HCC trên siêu âm được chụp CT Scaner, làm các xét nghiệm AFP, PIVKA-II, và GAAD Score.
- Đặc điểm bệnh nhân, các giá trị AFP, PIVKA II, GAAD Score được thu thập để phân tích.
- GAAD Score: G: (Gender) giới tính; A: (Age) tuổi; A: AFP; D: DCP (hay còn gọi là PIVKA II).
- Bệnh nhân được chẩn đoán HCC theo tiêu chuẩn của " Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ung thư biểu mô tế bào gan". 2020 - 3129/QĐ-BYT.

- Các xét nghiệm AFP, PIVKA II thực hiện trên máy Cobas E801 (Roche) và xử lý tất cả các xét nghiệm theo tiêu chuẩn ISO 15189.

- Thống kê sử dụng phần mềm SAS 9.4 với $p < 0,05$ là có ý nghĩa thống kê.

SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU



MEDIC 2025 – Data Unpublished

III. KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

Đặc điểm các bệnh nhân nghiên cứu.

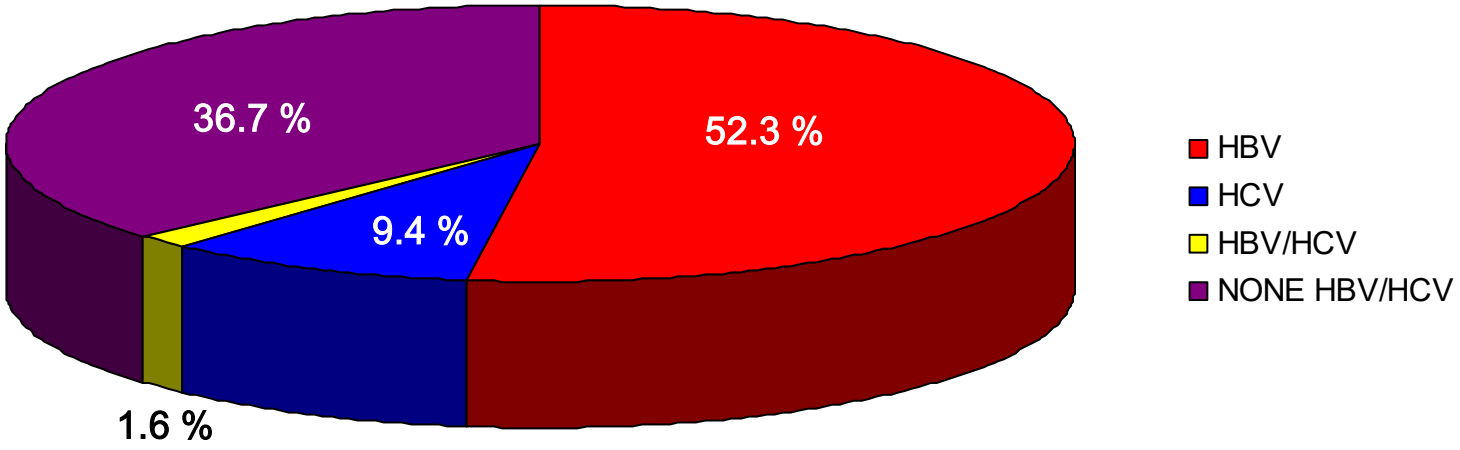
Comparison between groups was conducted by Chi-square test for categorical variables, Mann-Whitney U Test for continuous variables with non-normal distribution (age, PIVKAII, AFP, GAAD score). P-value <0.05 denotes statistical significance.

MEDIC 2025 – Data Unpublished

	Total	Non-HCC patients	HCC patients	*p-value*
	2611 (100.0)	2483 (95.10)	128 (4.9)	
Age (years) (median, 25th-75th)	56 (46-65)	55 (45-64)	63 (56-72)	**<0.001**
< 50	886 (33.93)	875 (35.24)	11 (8.59)	**<0.001**
≥ 50	1725 (66.07)	1608 (64.76)	117 (91.41)	
Sex				
Female	1192 (45.65)	1166 (46.96)	26 (20.31)	**<0.001**
Male	1419 (54.35)	1317 (53.04)	102 (79.69)	
Cirrhosis				
Yes	371 (14.21)	296 (11.92)	75 (58.59)	**<0.001**
No	2237 (85.68)	2184 (87.96)	53 (41.41)	
Hepatitis B and C				
HBV	1348 (51.63)	1281 (51.59)	67 (52.34)	0.6261
HCV	320 (12.26)	308 (12.40)	12 (9.38)	
Concurrent HBV/HCV	22 (0.84)	20 (0.81)	2 (1.56)	
non-HBV/HCV	921 (35.27)	874 (35.20)	47 (36.72)	
Fibroscan (n, %)				
F0	527 (20.18)	527 (21.22)	0 (0)	**<0.001**
F1	985 (37.73)	981 (39.51)	4 (3.13)	
F2	423 (16.20)	408 (16.43)	15 (11.72)	
F3	305 (11.68)	271 (10.91)	34 (26.56)	
F4	371 (14.21)	296 (11.92)	75 (58.59)	
PIVKA-II (ng/mL) (median, 25th-75th)	15.60 (13.80-18.00)	15.50 (13.80-17.60)	56.50 (27.30-297.00)	**<0.001**
AFP (ng/mL) (median, 25th-75th)	2.85 (2.13-4.13)	2.74 (2.10-3.87)	8.32 (4.55-40.20)	**<0.001**
GAAD scores (median, 25th-75th)	0.35 (0.17-0.75)	0.33 (0.16-0.67)	5.05 (3.11-8.10)	**<0.001**
High risk (> 2.57)	150 (5.74)	39 (1.57)	111 (86.72)	**<0.001**
Low risk (≤ 2.57)	2456 (94.06)	2439 (98.23)	17 (13.28)	

NGUYÊN NHÂN HCC

128 trường hợp HCC.



MEDIC 2025 – Data Unpublished

Nhiễm HBV/ HCV là nguyên nhân chính gây HCC tại Việt Nam

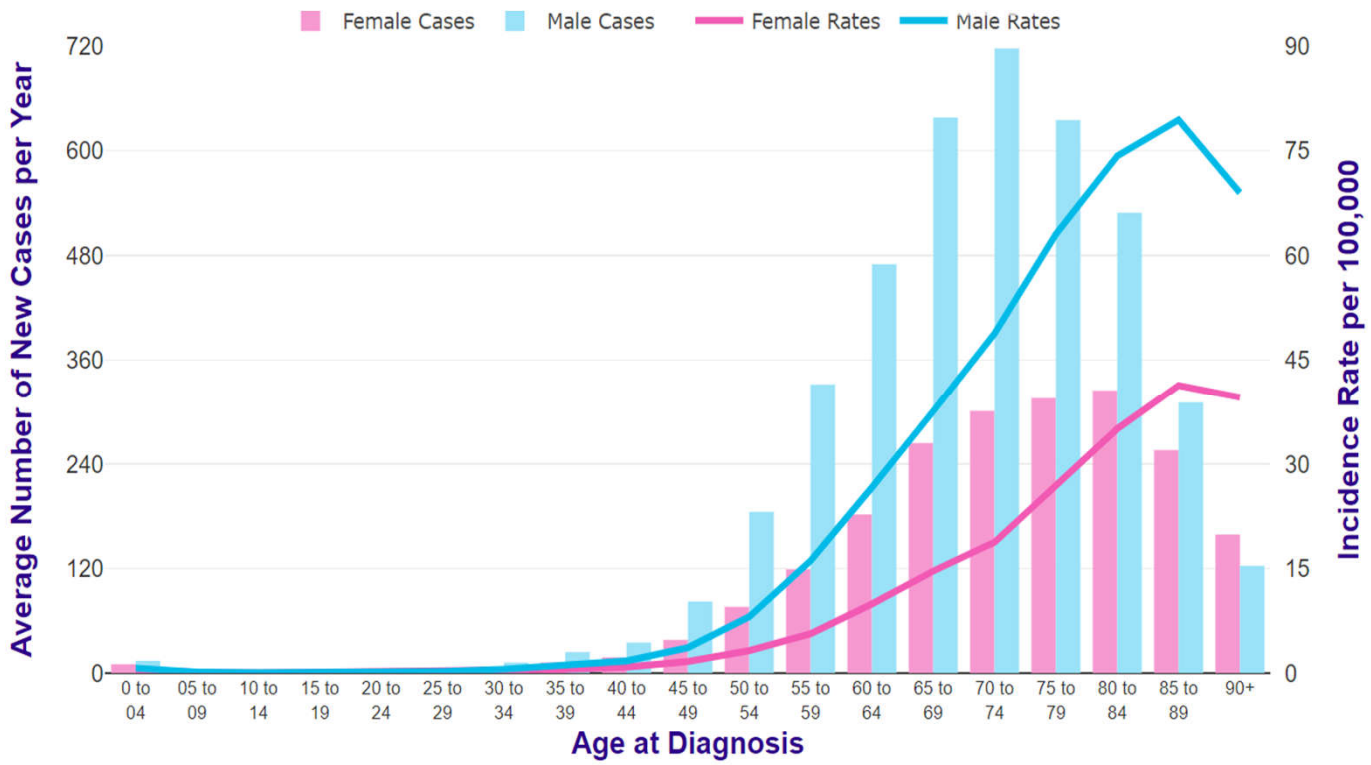
Characteristic	2010 (n = 2793)	2011 (n = 3111)	2012 (n = 3349)	2013 (n = 3471)	2014 (n = 3494)	2015 (n = 3804)	2016 (n = 4069)	Total (n = 24091)	P value
Male gender	82.6	82.77	82.23	80.44	81.2	81.2	82.13	81.76	0.17
Age (yr)									
≤ 40	10.31	8.94	9.14	8.58	7.76	7.6	7.77	8.49	< 0.0001
41-50	19.3	18.58	17.44	17.26	17.32	17.43	16.76	17.64	
51-60	30.68	30.57	29.23	30.83	29.28	29.86	29.29	29.92	
61-70	21.48	22.6	24.37	23.22	26.24	26.63	27.89	24.86	
> 70	18.22	19.32	19.83	20.11	19.4	18.48	18.28	19.08	
Advanced disease stage	40.57	43.68	40.52	37.65	40.78	40.75	41.68	40.79	0.76
HBsAg and anti-HCV testing available (n)[1]	n = 2505	n = 2405	n = 2773	n = 3153	n = 3225	n = 3616	n = 3907	n = 21584	< 0.0001
HBV infection	61.72	69.94	66.35	60.1	59.69	60.87	60.23	62.28	
HCV infection	24.79	27.32	28.96	25.06	27.13	25.06	24.98	26	
HBV and HCV coinfection	2.71	2.74	2.52	3.04	2.95	2.41	2.46	2.68	
Non-HBV or HCV liver disease	10.78	0	2.16	11.8	10.23	11.67	12.34	8.97	

[1]HBV infection defined as positive HbSAg level. HCV infection defined as positive HCV antibody level. HBV: Hepatitis B virus; HCC: Hepatocellular carcinoma; HCV: Hepatitis C virus.

Nguyen-Dinh, S. H., Do, A., Pham, T. N. D., Dao, D. Y., Nguy, T. N., & Chen, M. S., Jr (2018). High burden of hepatocellular carcinoma and viral hepatitis in Southern and Central Vietnam: Experience of a large tertiary referral center, 2010 to 2016. World journal of hepatology, 10(1), 116–123. https://doi.org/10.4254/wjh.v10.i1.116

HCC hay xảy ra ở nhóm nam giới lớn tuổi theo 1 nghiên cứu ở Anh, 2016-2018.

CANCER RESEARCH UK



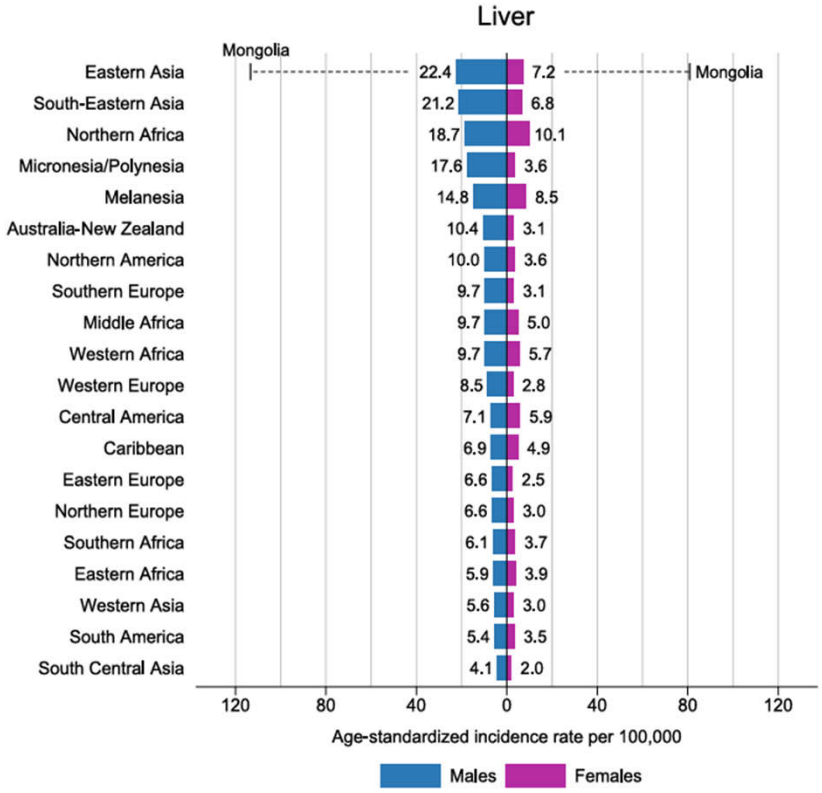
Last reviewed: 4 October 2021. https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/liver-cancer/incidence#heading-One

International Agency for Research on Cancer
World Health Organization

GLOBAL CANCER OBSERVATORY

CANCER TODAY
GLOBOCAN 2022

WORLD

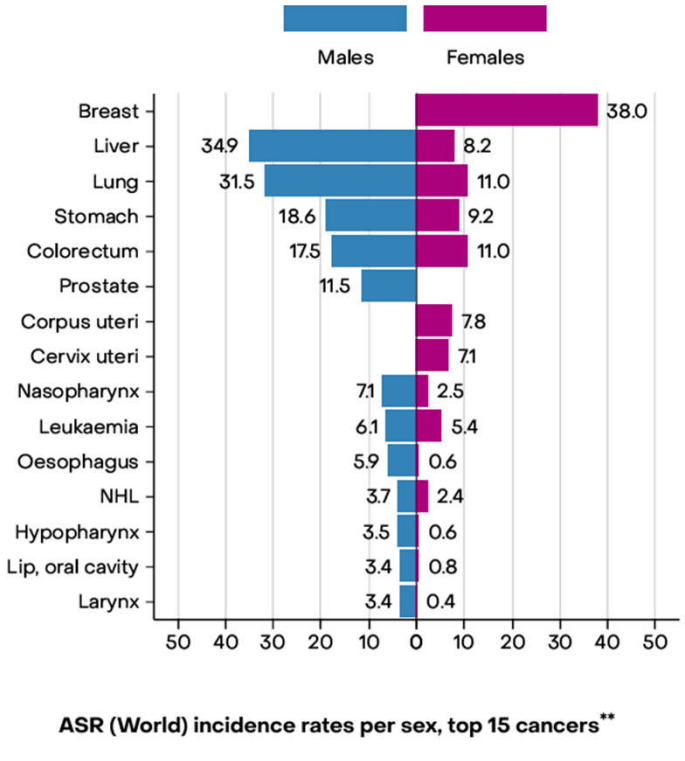


International Agency for Research on Cancer
World Health Organization

GLOBAL CANCER OBSERVATORY

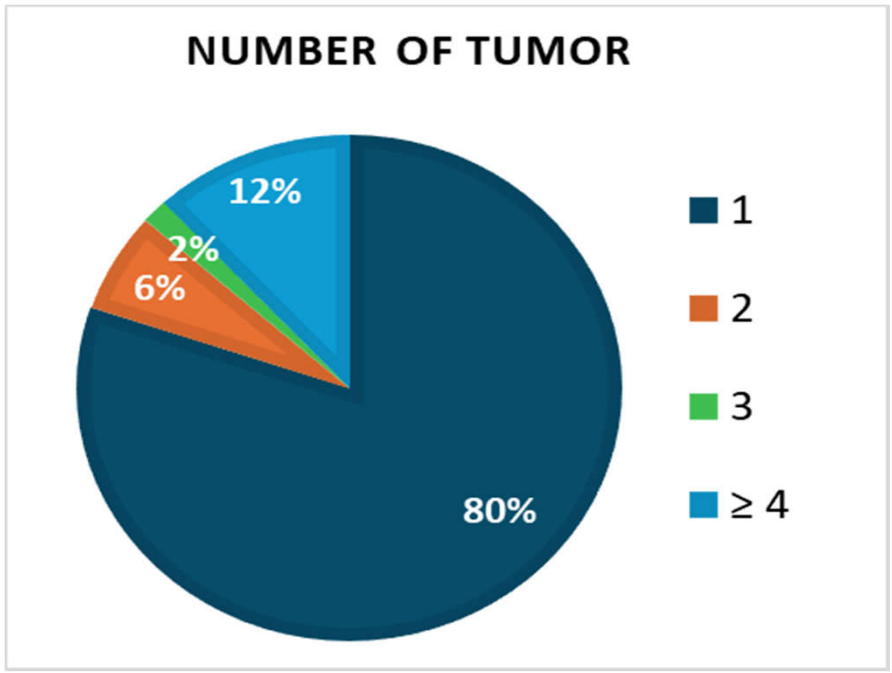
CANCER TODAY
GLOBOCAN 2022

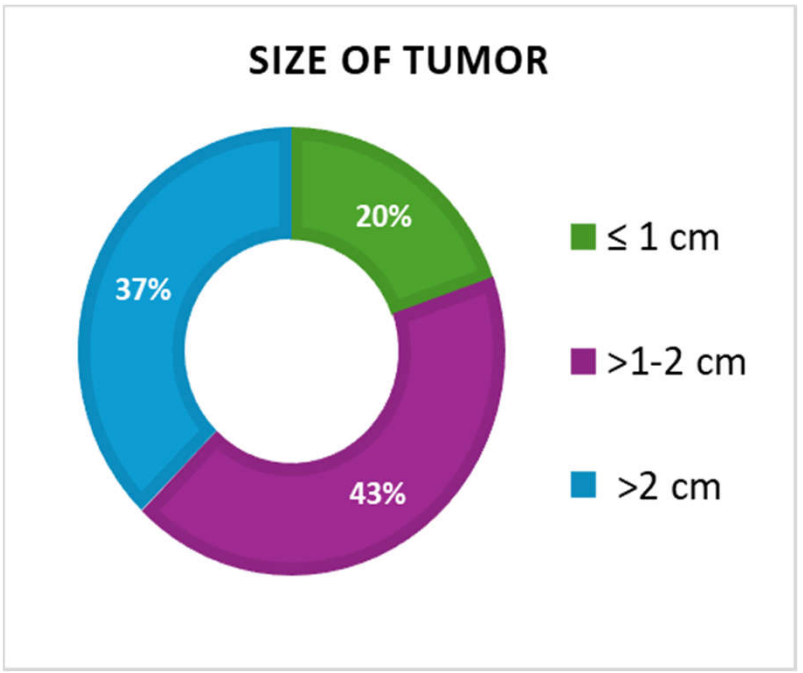
VIET NAM



HCC ở nam nhiều hơn ở nữ.

Số lượng & kích thước u trong 128 bệnh nhân HCC



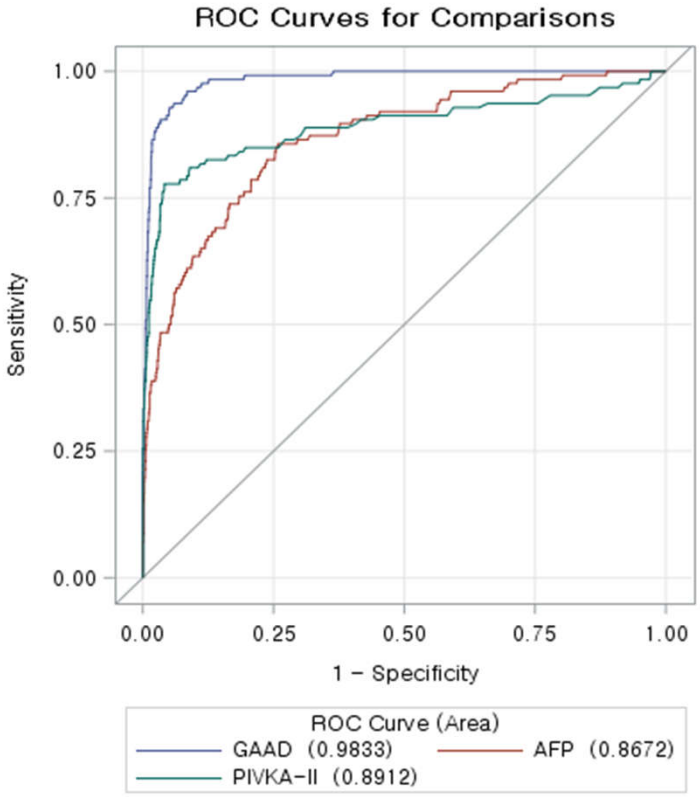


HCC ≤ 2 cm : 63%

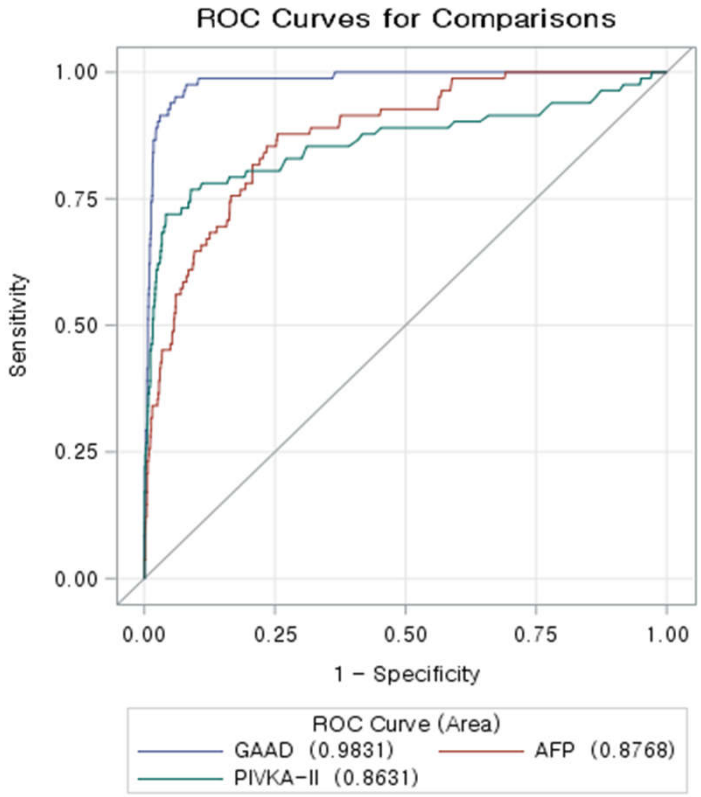
MEDIC 2025 – Data Unpublished

Diện tích dưới đường cong ROC của GAAD score, AFP và PIVKA-II

A. All 128 patients with HCC



B. 84 HCC patients with tumor ≤ 2 cm



The area under the curves (AUC) was calculated for each diagnosis marker and compared between them; the *p*-value <0.05 denotes a significant difference between the AUC of markers. **p*-values for GAAD vs. AFP and GAAD vs. PIVKA-II <0.001.

MEDIC 2025 – Data Unpublished

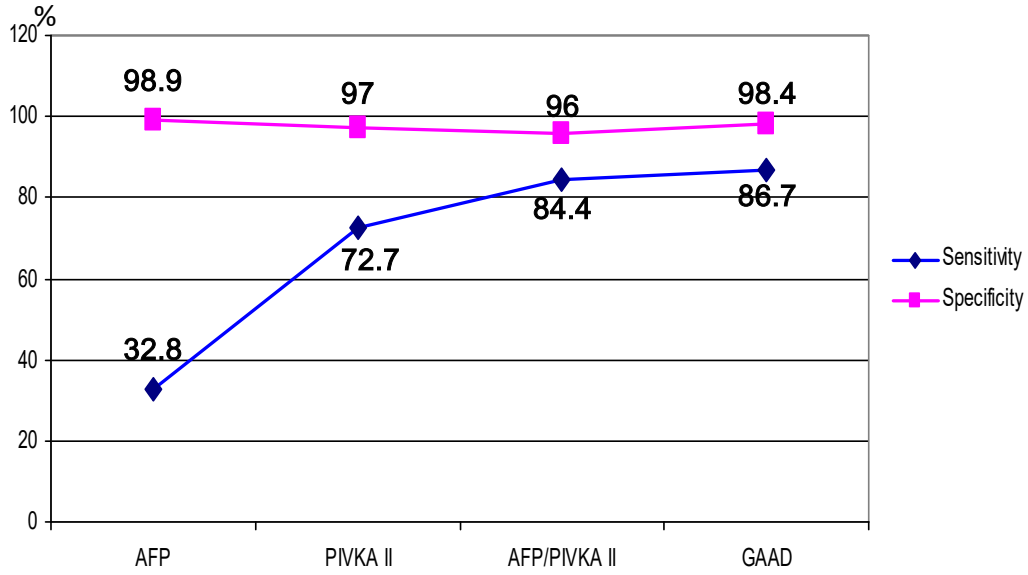
Độ nhạy và độ đặc hiệu của AFP, PIVKA-II, AFP kết hợp PIVKA-II, GAAD score trong chẩn đoán HCC

	Total	**Age ≥ 50** (Years old)	**Tumor size ≤ 2cm**
	N = 2611	**N = 1725**	**N = 2567**
AFP ≥ 20ng/mL			
Sensitivity	0.328 (0.247-0.410)	0.299 (0.216-0.382)	0.286 (0.189-0.382)
Specificity	0.989 (0.985-0.993)	0.989 (0.984-0.994)	0.989 (0.985-0.993)
Accuracy	0.956 (0.949-0.964)	0.943 (0.932-0.954)	0.966 (0.959-0.973)
Positive predictive value (PPV)	0.60 (0.485-0.715)	0.673 (0.546-0.800)	0.462 (0.326-0.597)
Negative predictive value (NPV)	0.966 (0.959-0.973)	0.951 (0.941-0.961)	0.976 (0.970-0.982)
PIVKA-II ≥ 28.4 ng/mL			
Sensitivity	0.727 (0.649-0.804)	0.735 (0.655-0.815)	0.679 (0.579-0.778)
Specificity	0.970 (0.963-0.977)	0.965 (0.956-0.974)	0.970 (0.963-0.977)
Accuracy	0.958 (0.950-0.966)	0.949 (0.939-0.960)	0.960 (0.953-0.968)
Positive predictive value (PPV)	0.554 (0.478-0.629)	0.601 (0.521-0.682)	0.432 (0.347-0.516)
Negative predictive value (NPV)	0.986 (0.981-0.990)	0.980 (0.974-0.987)	0.989 (0.985-0.993)
PIVKA-II ≥ 28.4 ng/mL or AFP ≥ 20ng/mL			
Sensitivity	0.844 (0.781-0.907)	0.838 (0.771-0.904)	0.821 (0.740-0.903)
Specificity	0.960 (0.952-0.968)	0.956 (0.946-0.966)	0.960 (0.952-0.968)
Accuracy	0.954 (0.946-0.962)	0.948 (0.937-0.958)	0.956 (0.948-0.964)
Positive predictive value (PPV)	0.522 (0.454-0.590)	0.580 (0.506-0.654)	0.411 (0.336-0.485)
Negative predictive value (NPV)	0.992 (0.988-0.995)	0.988 (0.982-0.993)	0.994 (0.991-0.997)
GAAD score ≥ 2.57			
Sensitivity	0.867 (0.808-0.926)	0.863 (0.801-0.926)	0.869 (0.797-0.941)
Specificity	0.984 (0.979-0.989)	0.980 (0.973-0.986)	0.984 (0.979-0.989)
Accuracy	0.979 (0.973-0.984)	0.972 (0.964-0.980)	0.981 (0.975-0.986)
Positive predictive value (PPV)	0.740 (0.669-0.810)	0.754 (0.681-0.827)	0.652 (0.564-0.740)
Negative predictive value (NPV)	0.993 (0.989-0.996)	0.990 (0.985-0.995)	0.996 (0.993-0.998)

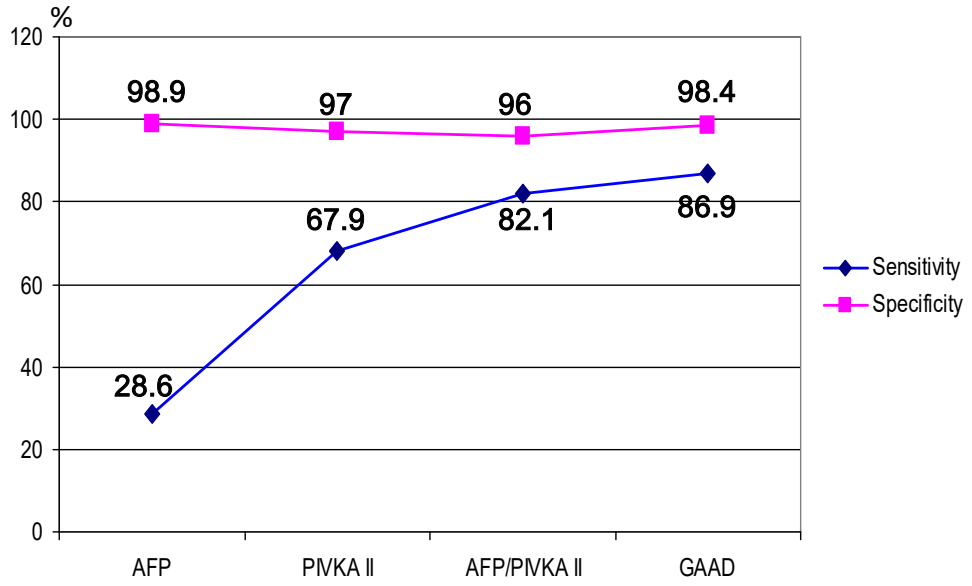
MEDIC 2025 – Data Unpublished

GAAD có độ nhạy & đặc hiệu cao hơn AFP, PIVKA II hoặc AFP kết hợp PIVKA II trong chẩn đoán HCC kể cả giai đoạn sớm

HCC Ở TẤT CẢ GIAI ĐOẠN



U GAN HCC ≤ 2 cm



MEDIC 2025 – Data Unpublished

Phối hợp AFP, PIVKA II, tuổi, giới trong giám sát HCC

Table 4 Diagnostic performance of biomarkers alone and in combination with clinical factors in the development cohort (JHMI/UTSMC) and in the model 5 in the validation cohort (NCI EDRN)

Model	Predictor variables		AUC	AUC 95% CI	SE	SP	SE (SP = 0.90)	SP (SE = 0.90)	SP (SE = 0.75)
Development cohort									
1	AFP		0.88	0.84–0.93	0.86	0.77	0.64	0.64	0.81
2	PIVKA-II		0.87	0.82–0.90	0.86	0.72	0.51	0.65	0.77
3	Age, gender, AFP		0.93	0.90–0.96	0.94	0.76	0.78	0.78	0.91
4	Age, gender, PIVKA-II		0.91	0.87–0.94	0.93	0.72	0.67	0.72	0.86
5	Age, gender, AFP, PIVKA-II		0.95	0.93–0.98	0.93	0.84	0.84	0.83	0.97
Validation cohort									
5[a]	Age, gender, AFP, PIVKA-II	All	0.87	0.85–0.90	0.74	0.85	0.67	0.54	0.84
		Viral etiology	0.86	0.83–0.89	0.79	0.80	0.62	0.61	0.82
		Non-viral etiology	0.87	0.83–0.91	0.75	0.91	0.75	0.58	0.91
5[b]	Age, gender, AFP, PIVKA-II	All	0.85	0.81–0.88	0.70	0.86	0.63	0.51	0.79
		Viral etiology	0.86	0.82–0.89	0.81	0.80	0.60	0.61	0.83
		Non-viral etiology	0.83	0.77–0.90	0.68	0.91	0.68	0.57	0.74

[a] All cancers

[b] Early-stage cancers (BCLC stage 0 and A)

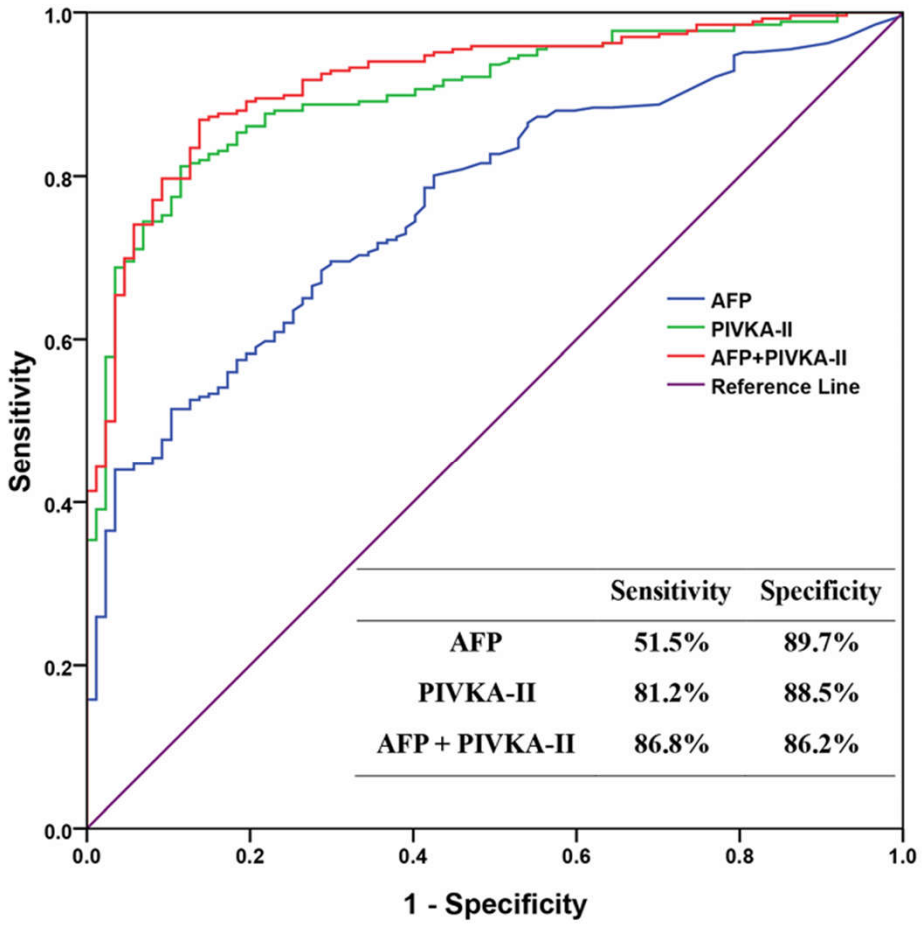
Hemken PM et al. Validation of a novel model for the early detection of hepatocellular carcinoma. Clin Proteom 2019;16:2

So sánh diện tích dưới đường cong ROC của AFP, PIVKA II và phối hợp AFP + PIVKA II trong chẩn đoán HCC ở bệnh nhân HBV.

AFP: AUC = 0.765 (95% CI, 0.713 ~0.8170).

PIVKA-II: AUC = 0.901 (95% CI, 0.868~ 0.935).

AFP + PIVKA-II: AUC = 0.917 (95% CI, 0.886~0.948).



	Sensitivity	Specificity
AFP	51.5%	89.7%
PIVKA-II	81.2%	88.5%
AFP + PIVKA-II	86.8%	86.2%

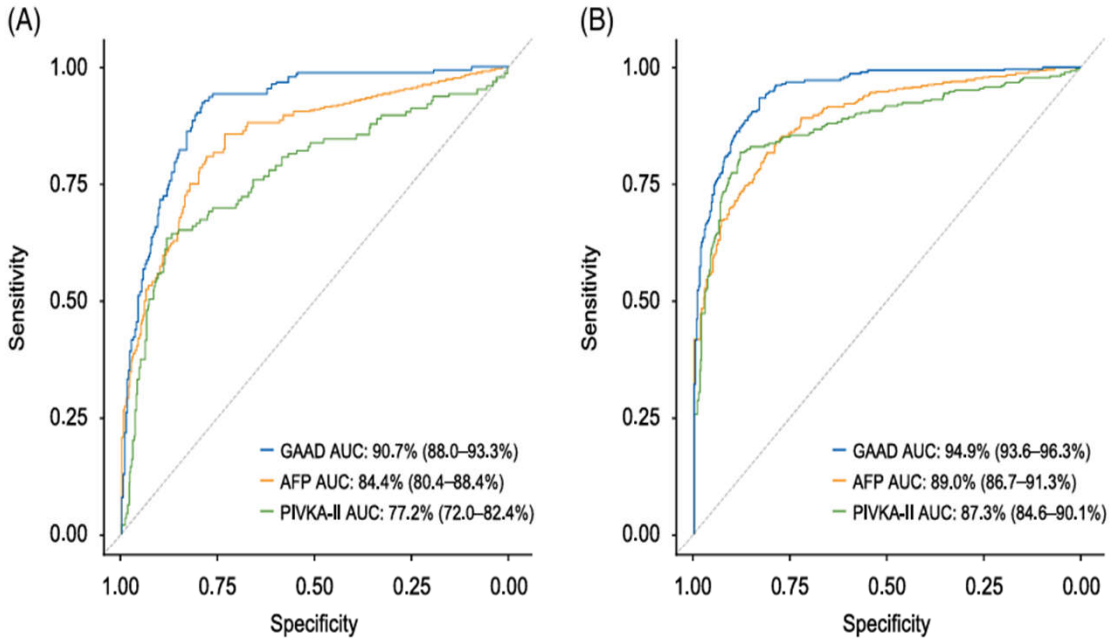
Yuan-Quan Si et al. Infectious Agents and Cancer (2020) 15:70

So sánh diện tích dưới đường cong ROC của GAAD Score với AFP, PIVKA II, trong nghiên cứu phát triển thuật toán GAAD

(A) early-stage HCC versus benign disease control.

(B) all-stage HCC versus benign disease control.

(C) Sensitivities and specificities are shown.



(C)

	Sensitivity, % (95% CI)		Specificity, % (95% CI)
	Early stage HCC (N=125)	All-stage HCC (N=302)	CLD controls (N=730)
Elecsys AFP assay (cut-off: 20 ng/mL)	42.4 (33.6–51.6)	59.9 (54.2–65.5)	94.9 (93.1–96.4)
Elecsys PIVKA-II assay (cut-off: 28.4 ng/mL)	61.3 (52.1–69.9)	80.0 (75.0–84.4)	88.7 (86.2–90.9)
GAAD score (cut-off: 2.57)	71.8 (63.0–79.5)	85.3 (80.8–89.1)	90.0 (87.5–92.0)

Teerha Piratvisuth et al. Hepatology Communications. 2023;7:e0317

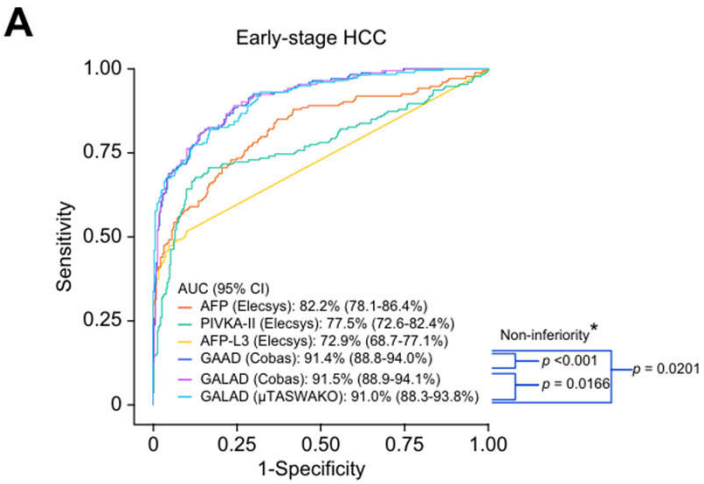
ĐỘ NHẠY & ĐỘ ĐẶC HIỆU CỦA PHỐI HỢP CÁC DẤU ẤN TRONG TẦM SOÁT HCC

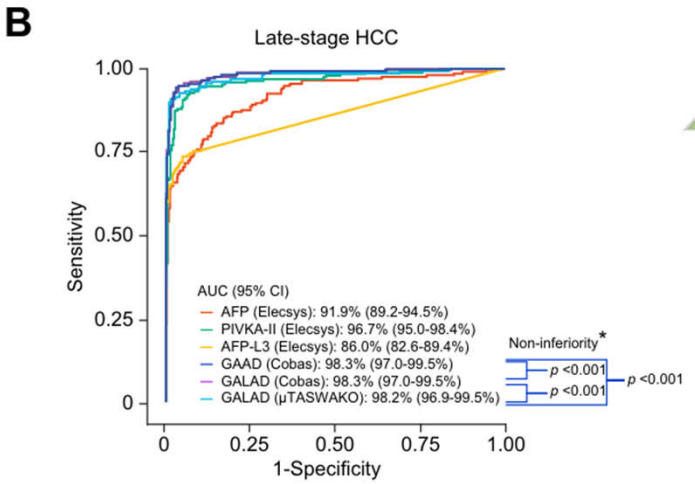
Stage of HCC	Screening strategy	Performance		Stage of HCC	Performance		Data source (year)	Ref.
		Sensitivity	Specificity		Sensitivity	Specificity		
Early-stage HCC	AFP	65.0%	81.0%	Late-stage HCC	63.0%	83.0%	Xing *et al.* (2018)	[19]
	US	45.0%	92.0%		84.0%	92.0%	Tzartzeva *et al.* (2018)	[15]
	PIVKA-II	64.0%	87.0%		68.0%	90.0%	Xing *et al.* (2018)	[19]
	GAAD	78.9%	91.3%		92.9%	91.3%	Chan *et al.* (2021)	[20,21]
							Roche. (2021)	
	AFP+US	63.0%	84.0%		97.0%	84.0%	Tzartzeva *et al.* (2018)	[15]
	AFP+PIVKA	76.1%	90.4%		85.3%	90.4%	Yang *et al.* (2019)	[13]
	GAAD+US	88.5%	88.7%		96.3%	88.7%	Huang *et al.* (2022)	[17]

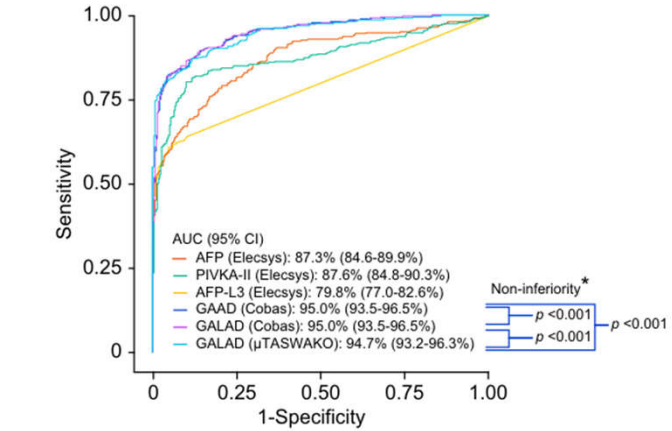
AFP: Alpha-fetoprotein; GAAD: Gender, Age, AFP and DCP (PIVKA-II); HCC: Hepatocellular carcinoma; PIVKA-II: Protein induced by vitamin K absence/antagonist-II; US: Ultrasonography.

Nan, Garay, Lu et al. J. Comp. Eff. Res. (2024) e230146

So sánh diện tích dưới đường cong ROC của AFP, PIVKA II, AFP-L3, GAAD Score, GALAD Score trong nghiên cứu STOP-HCC-MCE.







D

Assay/score (cut-off)	Sensitivity, % (95% CI) Early-stage HCC (BCLC 0/A) (n = 174)	Late-stage HCC (BCLC B-D) (n = 192)	All-stage HCC (n = 366)	Specificity, % (95% CI) CLD controls (n = 302)
AFP (Elecsys, 20 ng/ml)	41.4 (34.0-49.1)	65.1 (57.9-71.8)	53.8 (48.6-59.0)	98.0 (95.7-99.3)
PIVKA-II (Elecsys, 28.4 ng/ml)	60.9 (53.2-68.2)	94.3 (90.0-97.1)	78.4 (73.8-82.5)	90.4 (86.5-93.5)
AFP-L3 (Elecsys, 2.3 ng/ml)	40.8 (33.4-48.5)	68.2 (61.1-74.7)	55.2 (49.9-60.4)	98.3 (96.2-99.5)
GAAD (Cobas, 2.57)	70.1 (62.7-76.8)	94.8 (90.6-97.5)	83.1 (78.8-86.8)	93.7 (90.4-96.2)
GALAD (Cobas, 2.47)	70.1 (62.7-76.8)	95.3 (91.3-97.8)	83.3 (79.1-87.0)	93.0 (89.5-95.6)
GALAD (μTASWAKO, -0.63)	56.3 (48.6-63.8)	86.5 (80.8-91.0)	72.1 (67.2-76.7)	98.3 (96.2-99.5)
GALAD (μTASWAKO, -1.89)[a]	72.4 (65.1-78.9)	92.2 (87.4-95.6)	82.8 (78.5-86.5)	89.1 (85.0-92.4)

Jinlin Hou et al. JHEP Reports, February 2025. vol. 7 j 101263

IV. KẾT LUẬN

HCC là 1 ung thư khó điều trị và tiên lượng nặng nếu phát hiện trễ.

☞ Chẩn đoán sớm và chính xác ung thư biểu mô tế bào gan góp phần quan trọng trong lựa chọn phương pháp điều trị cũng như tiên lượng thời gian sống còn của bệnh nhân.

☞ Trong khi tỉ lệ HCC tại Việt Nam vẫn còn cao nên nhiệm vụ đặt ra cho người thầy thuốc phải biết vận dụng các phương tiện chẩn đoán có trong tay để làm sao phát hiện được HCC càng sớm càng tốt.

GAAD score là chỉ dấu phát hiện HCC sớm, đơn giản dễ thực hiện

Quan trọng: Phải tầm soát sớm các đối tượng nguy cơ.