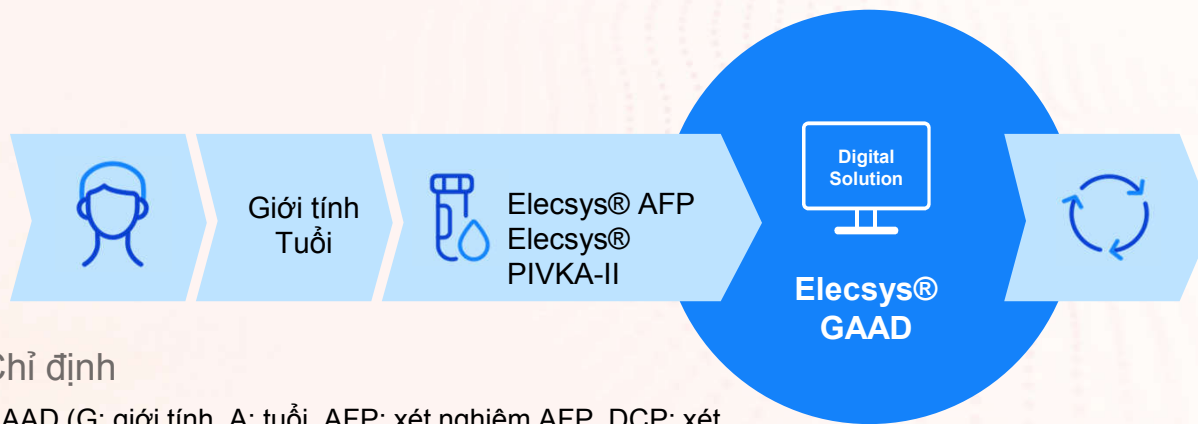


## GAAD score

Thuật toán GAAD để giám sát hiệu quả ung thư biểu mô tế bào gan (HCC)

# Thuật toán GAAD

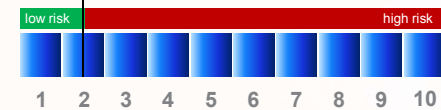


## Chỉ định

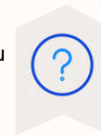
GAAD (G: giới tính, A: tuổi, AFP: xét nghiệm AFP, DCP: xét nghiệm DCP (hay còn gọi là PIVKA II) là một thuật toán kết hợp các kết quả phép đo định lượng của 2 xét nghiệm Elecsys® AFP và xét nghiệm Elecsys® PIVKA-II trong huyết thanh và/hoặc huyết tương người với giới tính và tuổi. GAAD được dùng để hỗ trợ chẩn đoán Ung thư biểu mô tế bào gan (HCC) giai đoạn sớm. GAAD phải được biện luận cùng với các kết quả chẩn đoán và thông tin lâm sàng khác.

## Elecsys® GAAD Score

Điểm cắt  
**2.57**



Yêu cầu



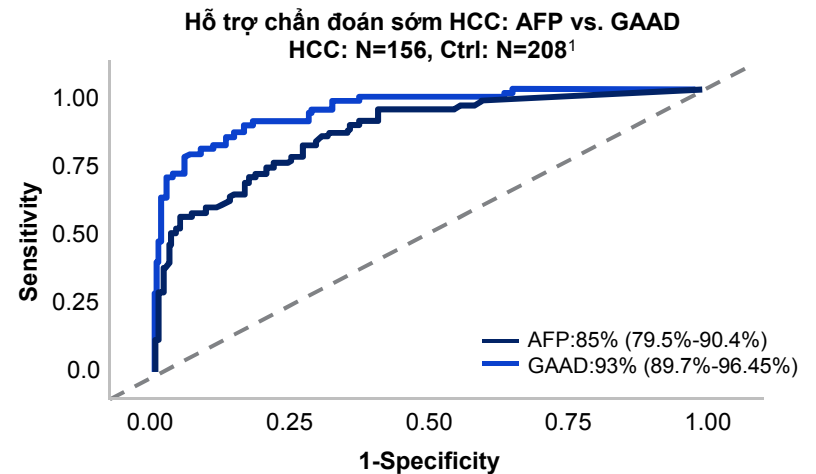
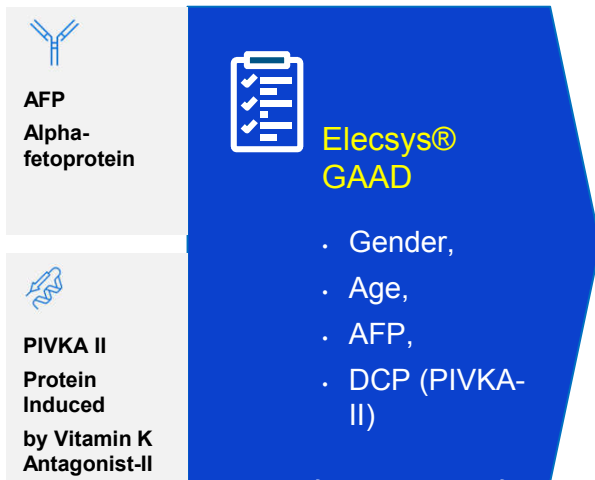
Kết quả





# Thuật toán GAAD

## Hiệu năng lâm sàng phát hiện HCC



	Tất cả ca HCC <sup>1</sup>	HCC giai đoạn sớm <sup>1</sup>
Độ nhạy <sup>1</sup> (95% CI)	86.5% (80.2%, 91.5%)	78.9% (67.6%, 87.7%)
Độ đặc hiệu (95% CI)	91.3% (86.7%, 94.8%)	91.3% (86.7%, 94.8%)
ROC AUC (95% CI)	95.1% <sup>2</sup> (92.9%-97.4%)	92.9% <sup>2.a)</sup> (89.7%-96.4%)

Tại điểm cắt 2.57 Elecsys® GAAD thể hiện độ đặc hiệu và độ nhạy cao trong hỗ trợ chẩn đoán sớm HCC

1. Henry Chan et al. Performance Evaluation of the Elecsys® GAAD Assay for the Detection of Hepatocellular Carcinoma Across Different Disease Stages and Etiologies - Presented at ISHVLD GHS 2021, 18-20 June, 2021. Global Hepatitis Summit.

\*navify Algorithm Suite is a Roche build software application hosted on navify platform which is designed to integrate, enable and consolidate individual (or group of) clinical high medical value algorithms, all in one unique access point on the LIS (Laboratory Information System), HIS (Hospital Information System) and/or EMR (Electronic Medical Record).

# Hiệu năng của AFP, GAAD và PIVKA-II



**The clinical utility of Elecsys GAAD score in the diagnosis of hepatocellular carcinoma**

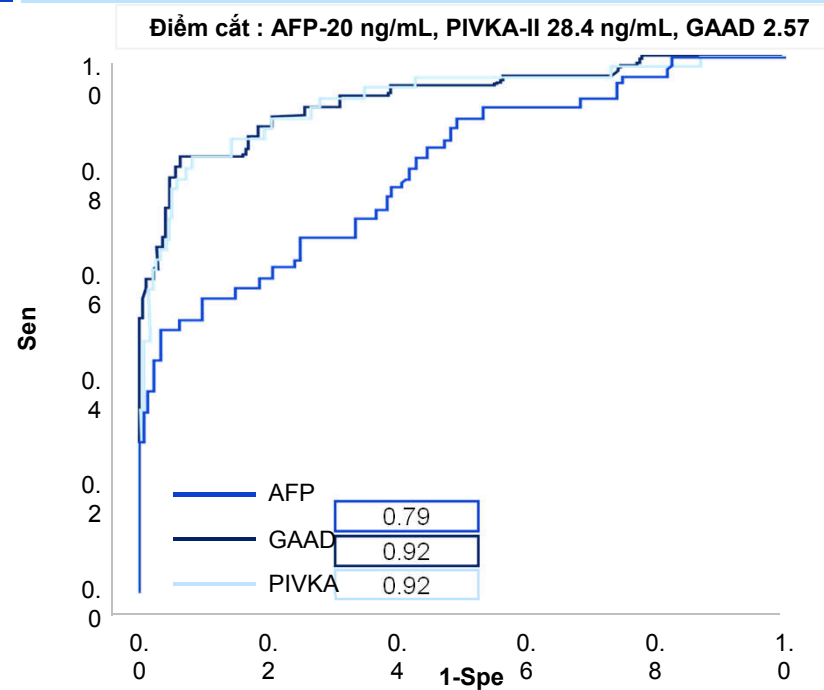
Chung-Feng Huang<sup>1</sup>, Ashish Sharma<sup>2</sup>, Ming-Lung Yu<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Hepatobiliary Division, Department of Internal Medicine, Kaohsiung Medical University Hospital, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan  
<sup>2</sup>Clinical Development and Medical Affairs, Roche Diagnostics International AG, Rotkreuz, Switzerland

2022 APASL Single Topic Conference on Hepatocellular Carcinoma

## Đặc điểm của 53 Bệnh nhân HCC

<b>Xơ gan, n (%)</b>	<b>32 (60.4)</b>
Child-Pugh A, n (%)	25 (47.2)
Child-Pugh B, n (%)	7 (13.2)
<b>Giai đoạn BCLC</b>	
BCLC 0, n (%)	7 (13.2)
BCLC A, n (%)	19 (35.8)
BCLC B, n (%)	12 (22.6)
BCLC C, n (%)	15 (28.3)
Kích thước khối u lớn nhất, cm (mean±SD)	5.0±3.6
AFP, ng/ml, (mean±SD)	2808±10788
<b>AFP &gt; 20 ng/ml, n (%)</b>	<b>23 (43.4)</b>
PIVKA-II, ng/mL, (mean±SD)	898±2077
<b>PIVKA &gt; 28.4 ng/mL, n (%)</b>	<b>37 (69.8)</b>
GAAD score, (mean±SD)	6.06±3.71
<b>GAAD score &gt; 2.57, n (%)</b>	<b>41 (77.4)</b>

## Tất cả ca



# Độ nhạy của dấu ấn sinh học và Siêu âm

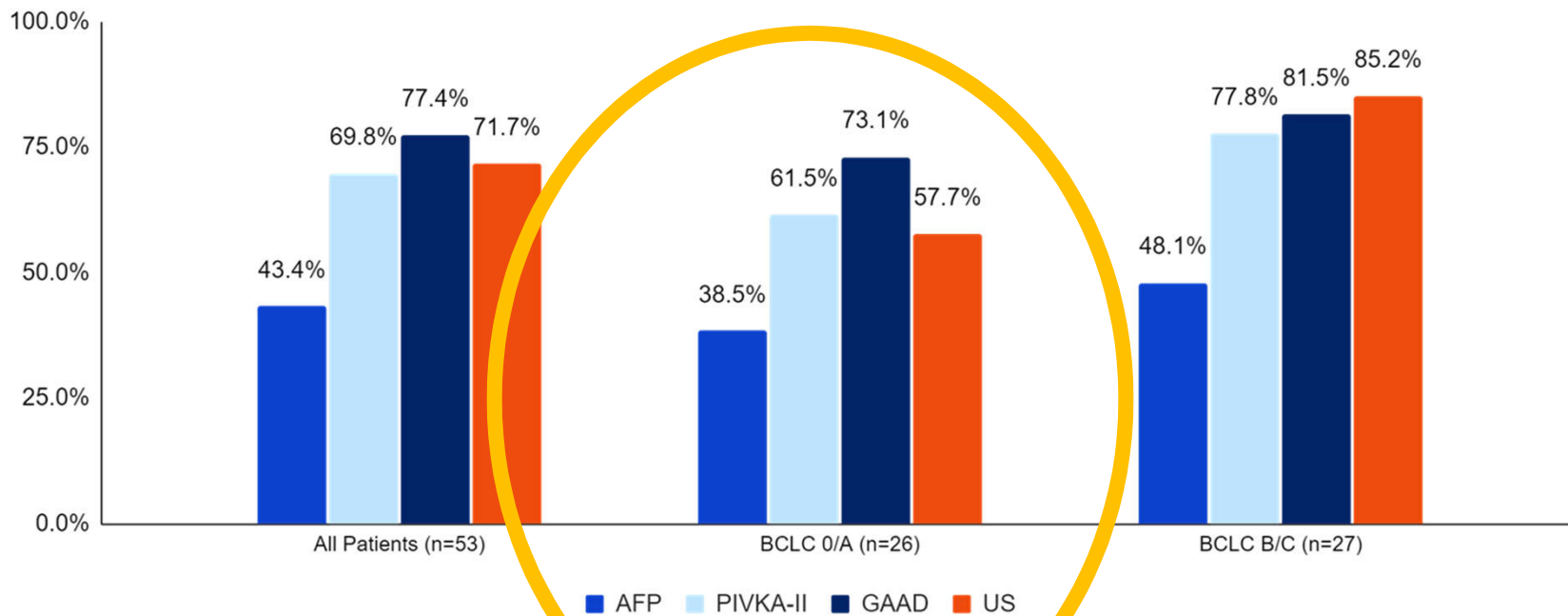
Điểm cắt : AFP-20 ng/mL, PIVKA-II 28.4 ng/mL, GAAD 2.57

PSAS

The clinical utility of Elecsys GAAD score in the diagnosis of hepatocellular carcinoma

2022 APASL Single Topic Conference on Hepatocellular Carcinoma

Chung-Feng Huang<sup>1</sup>, Ashish Sharma<sup>2</sup>, Ming-Lung Yu<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Hepatobiliary Division, Department of Internal Medicine, Kaohsiung Medical University Hospital, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan  
<sup>2</sup>Clinical Development and Medical Affairs, Roche Diagnostics International AG, Rotkreuz, Switzerland



# GAAD thêm độ nhạy cho Siêu âm (Ultra sound-US) để phát hiện sớm HCC



Tất cả	US +	US -
GAAD >	30	11
GAAD ≤	8	4

BCLC 0	US +	US -
GAAD >	0	4
GAAD ≤	2	1

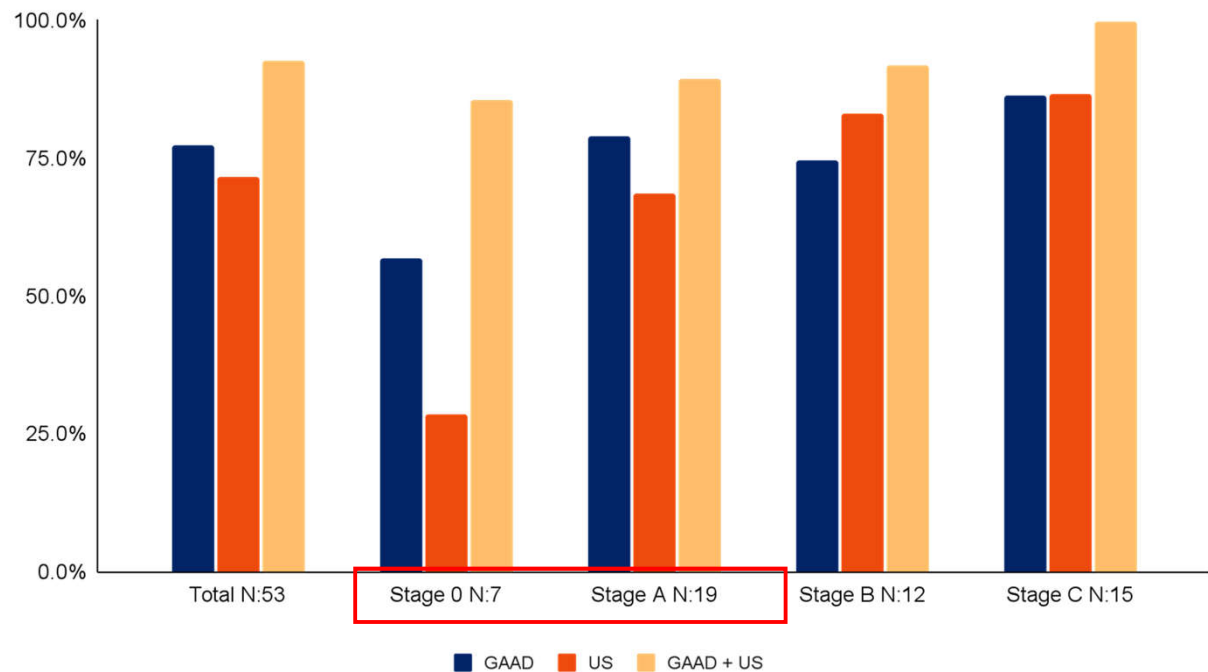
BCLC A	US +	US -
GAAD >	11	4
GAAD ≤	2	2

BCLC B	US +	US -
GAAD >	8	1
GAAD ≤	2	1

BCLC C	US +	US -
GAAD >	11	2
GAAD ≤	2	0

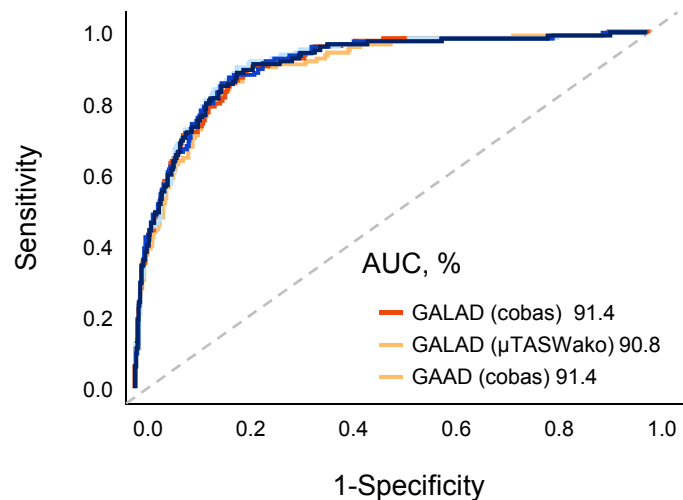


Huang CF et al. 2022 APASL STC on HCC, P161

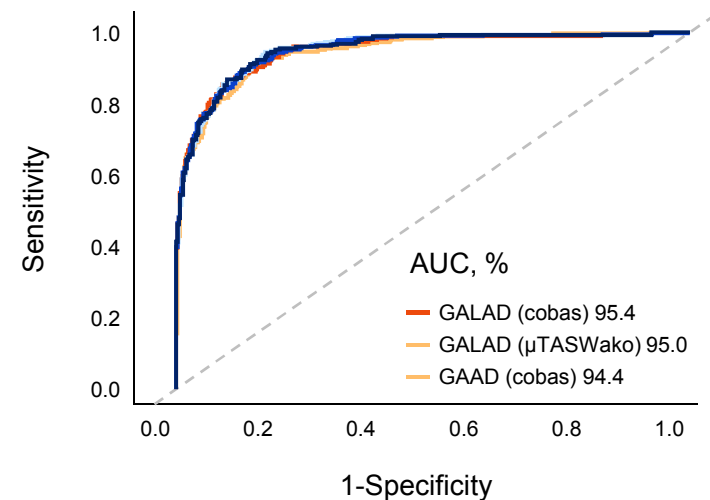
## Thuật toán GAAD/ GALAD Training Study [Panel B]

Đánh giá hiệu năng lâm sàng thuật toán GAAD và GALAD trong một nghiên cứu quốc tế, đa trung tâm

### HCC giai đoạn sớm vs nhóm chứng CLD



### HCC tất cả giai đoạn vs nhóm chứng CLD

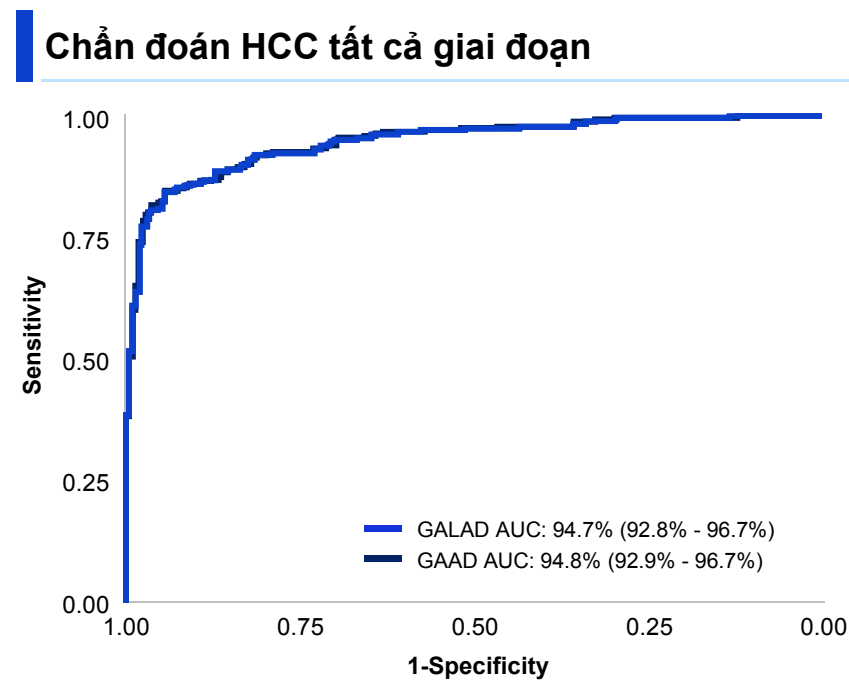
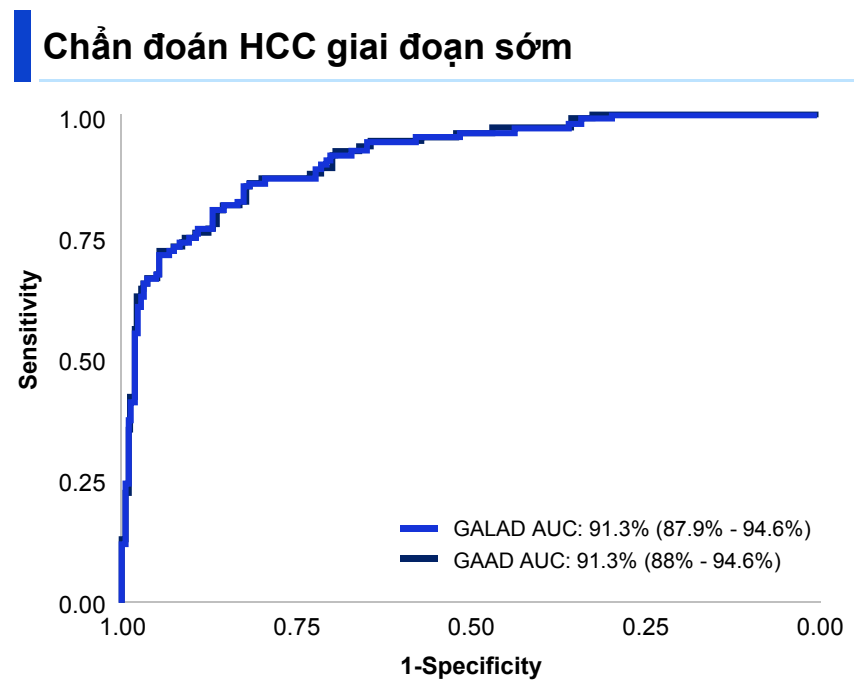


HCC: hepatocellular carcinoma : Ung thư biểu mô tế bào gan Chronic Liver Disease (CLD): bệnh gan mãn tính

# Phát hiện HCC giai đoạn sớm: nghiên cứu tiền cứu, đa trung tâm



*Đường cong ROC GAAD và GALAD để phân biệt giữa HCC và nhóm bệnh chứng*

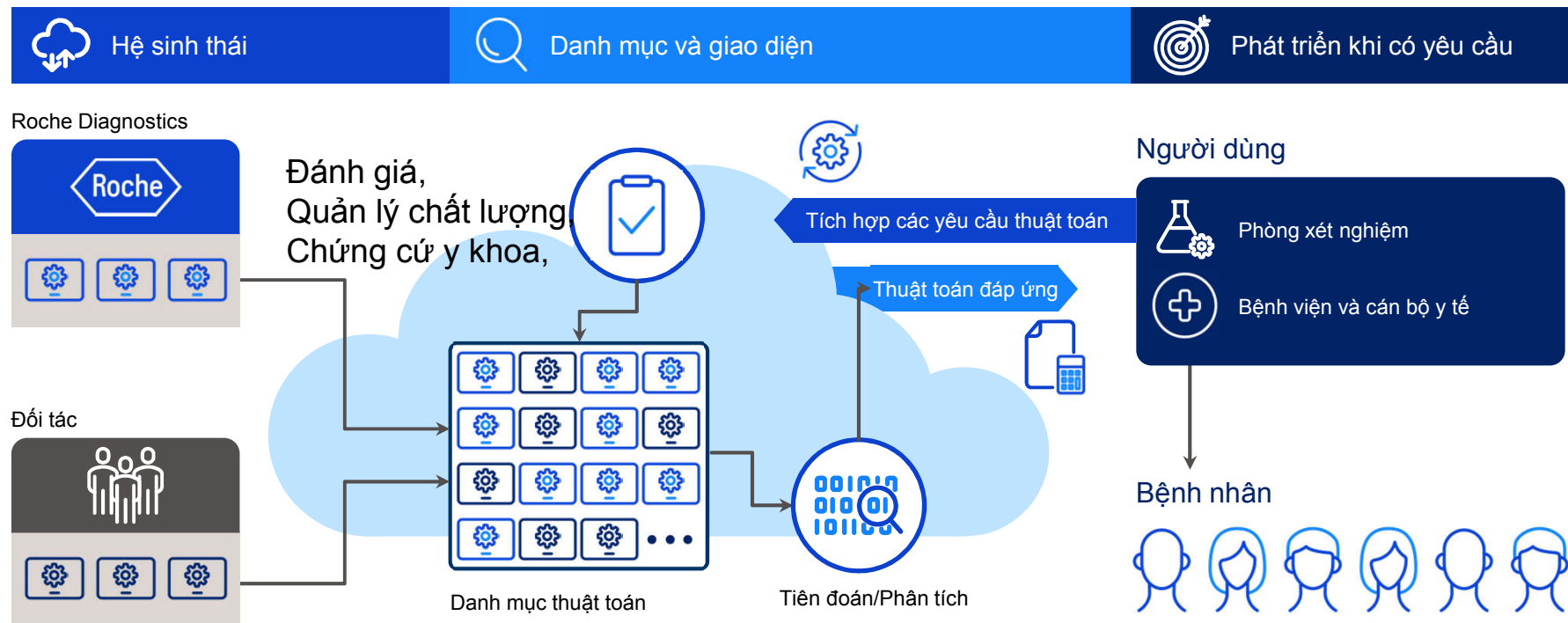




Automated GAAD via AlgoSuite

# NAVIFY Algorithm suite

Một kênh cho các thuật toán



## Tóm tắt

### AFP & PIVKA-II- GAAD score

- Kết hợp các dấu ấn sinh học có thể cải thiện hơn nữa độ nhạy và sự phát triển hơn nữa của phương pháp này được đảm bảo trong tương lai
- **Thuật toán hỗ trợ chẩn đoán**- GAAD có thể mang lại hiệu suất chẩn đoán tốt hơn so với các phép đo xét nghiệm riêng lẻ trong việc phát hiện sớm HCC và việc kết hợp GAAD với siêu âm có thể nâng cao hơn nữa lợi ích của công cụ này



*Xin chân thành cảm ơn*