

## **ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG VỀ MẶT VI RÚT HỌC VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN BỆNH NHÂN ĐIỀU TRỊ ARV BẬC 1 TẠI BỆNH VIỆN NHÂN ÁI, NĂM 2019.**

*Lê Văn Hạng<sup>\*</sup>, Lê Thị Hiền<sup>1</sup>, Hoàng Tuấn Dương<sup>1</sup>, Hoàng Thị Thái<sup>1</sup>*  
*<sup>1</sup> Bệnh viện Nhân Ái.*

*\*Tác giả chính: Lê Văn Hạng*

*Cơ quan: Bệnh viện Nhân Ái*

*Địa chỉ: xã Phú Văn, huyện Bù Gia Mập, tỉnh Bình Phước*

*Điện thoại: 0988.29.19.29;*

*Email: levanhang.bvna@gmail.com.*

### **Tóm tắt**

Nghiên cứu cắt ngang mô tả 400 bệnh nhân điều trị ARV từ tháng 01/2018 đến tháng 8/2019 tại bệnh viện và các cơ sở cai nghiện ma túy, nhằm xác định mức độ đáp ứng về mặt vi-rút học và mối liên quan. Kết quả cho thấy 350 bệnh nhân có tải lượng vi rút dưới ngưỡng ức chế chiếm tỷ lệ 87,5%. Tỷ lệ này chưa đạt mục tiêu chung của Liên Hiệp Quốc 90% người điều trị ARV có tải lượng HIV dưới ngưỡng ức chế [1]. Nghiên cứu cũng chỉ ra việc đưa vào điều trị sớm có ý nghĩa tích cực, trong khi tình trạng thất bại lâm sàng, thất bại miễn dịch, bỏ trị có tác động tiêu cực đối với việc đáp ứng về mặt tải lượng vi rút học, các mối liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Từ kết quả nghiên cứu đưa ra các khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả điều trị cho bệnh nhân HIV.

***Từ khóa:*** *Điều trị ARV, Tải lượng vi rút, Ngưỡng ức chế, Bệnh viện Nhân Ái.*

### **1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

HIV/AIDS là vấn đề sức khỏe của nhân loại đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Cuối năm 2018 hiện có 37,9 triệu người nhiễm HIV, 78% những ca nhiễm mới được phát hiện tại khu vực Châu Á Thái Bình Dương, và chỉ khoảng 24,5 triệu người được tiếp cận liệu pháp điều trị thuốc kháng vi rút [2]. Tại Việt Nam (2019) có khoảng 200.000 người đang sống với HIV/AIDS, trung bình mỗi năm có trên 10.000 người nhiễm HIV được đưa vào điều trị ARV, tăng gấp 280 lần so với năm 2004 [3]. Hướng đến mục tiêu loại trừ AIDS vào năm 2030, Chương trình phòng, chống HIV/AIDS của Liên Hiệp Quốc (UNAIDS) đã đặt ra mục tiêu 90-90-90 vào năm 2020. Trong đó mục tiêu thứ 3 là 90% người nhiễm điều trị ARV có tải lượng HIV dưới ngưỡng ức chế [1] [2] [3].

Nghiên cứu “Đánh giá đáp ứng về mặt vi rút học và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân điều trị ARV bậc 1 tại Bệnh viện Nhân Ái năm 2019” với 2 mục tiêu: 1) Đánh giá mức độ đáp

ứng về mặt vi rút học trên người bệnh điều trị ARV bậc 1 tại bệnh viện. 2) Tìm hiểu các yếu tố liên đến đáp ứng điều trị về mặt vi rút học của người bệnh điều trị ARV bậc 1 tại Bệnh viện Nhân Ái, năm 2019.

## **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu Cắt ngang mô tả.

### **Địa điểm và thời gian nghiên cứu**

Nghiên cứu tại Bệnh viện Nhân Ái, xã Phú Văn, huyện Bù Gia mập, tỉnh Bình Phước. Thời gian từ tháng 1 đến tháng 10/2019.

### **Đối tượng nghiên cứu**

Bệnh nhân HIV được điều trị ARV tại Bệnh viện Nhân Ái và các Cơ sở Cai nghiện ma túy do bệnh viện quản lý điều trị từ tháng 01/2018 đến tháng 8/2019 .

### **Cỡ mẫu, chọn mẫu**

**Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức ước lượng cỡ mẫu

$$n \geq \frac{z^2 \frac{\alpha}{(1-\frac{\alpha}{2})} \rho(1-\rho)}{d^2} = \frac{1,96^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,05^2} = 385$$

Với  $\alpha$  là xác suất sai lầm loại I ( $\alpha = 0,05$ ); z-trị số từ phân phối chuẩn với độ tin cậy 95% ( $Z=1,96$ ); p-tỷ lệ bệnh nhân điều trị ARV phác đồ bậc 1 có đáp ứng về mặt vi rút học ( $p = 0,5$ ); d-sai số cho phép ( $d=0,05$ ). Nghiên cứu này chúng tôi có số lượng mẫu là 400.

**Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện. Thu thập số liệu hồi cứu Hồ sơ bệnh án của toàn bộ bệnh do Bệnh viện Nhân Ái quản lý và điều trị từ ngày 01/01/2018 đến 31/8/2019

### **Biến số/chỉ số/ nội dung/chủ đề nghiên cứu**

Đặc tính dân số xã hội: Giới tính, nhóm tuổi, trình độ học vấn.

Yếu tố lâm sàng: Phác đồ điều trị hiện tại, phác đồ đơn viên, giai đoạn lâm sàng, số lượng CD4

Yếu tố về miễn dịch – tải lượng vi-rút: Thất bại lâm sàng trong 12 tháng qua, thất bại miễn dịch trong 12 tháng qua, số lần xét nghiệm tải lượng virus, số lượng tải lượng vi-rút 2 lần gần nhất.

Yếu tố đánh giá về tuân thủ điều trị: Thay đổi phác đồ, bỏ trị, số lần bỏ trị, nguyên nhân bỏ trị.

### **Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu:** Hồi cứu HSBA

Trong nghiên cứu này tác giả chọn kỹ thuật lấy mẫu toàn bộ Hồ sơ bệnh án điều trị ARV từ ngày 01/01/2018 đến 31/8/2019 đủ tiêu chuẩn chọn vào.

### **Xử lý và phân tích số liệu**

Tính tần số và tỷ lệ (%) dùng thống kê mô tả cho biến định tính. Sử dụng kiểm định chi bình phương với mức ý nghĩa 5% để xác định mối liên quan giữa các biến số. Nếu hơn 20% vọng trị nhỏ hơn 5 thì dùng kiểm định chính xác Fisher. Lượng giá mức độ liên quan bằng tỷ số

tỷ lệ hiện mắc PR với khoảng tin cậy 95%.

### Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu khuyết danh, không xâm lấn, không ảnh hưởng đến sức khỏe, nhân phẩm và quá trình điều trị của đối tượng được hội đồng khoa học bệnh viện cho phép triển khai.

### KẾT QUẢ

**Bảng 1. Các đặc tính của đối tượng nghiên cứu (n=400)**

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
<b>Giới tính</b>		
Nam	344	86
Nữ	56	14
<b>Nhóm tuổi</b>		
Dưới 35 tuổi	112	28
35-49 tuổi	258	64
Từ 50 tuổi trở lên	30	8
<b>Trình độ học vấn</b>		
Mù chữ	32	8
Cấp 1 (lớp 1-5)	178	45
Cấp 2 (lớp 6-9)	149	37
Cấp 3 trở lên	41	10

Đặc tính mẫu nghiên cứu phân bố ở nhóm tuổi từ 35-49 với tỷ lệ cao nhất (64 %), đa số thuộc giới nam chiếm 86%. Trình độ học vấn chủ yếu là cấp 1(45%) và cấp 2 (37%), nhóm cấp 3 trở lên và chưa từng đi học lần lượt là (10%) và (8%).

**Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng-miễn dịch-tải lượng vi-rút (n=400)**

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
<b>Giai đoạn lâm sàng lúc bắt đầu điều trị</b>		
Giai đoạn 1	254	63,5
Giai đoạn 2	42	10,5
Giai đoạn 3	67	16,7
Giai đoạn 4	37	9,3
<b>Giai đoạn lâm sàng hiện tại</b>		
Giai đoạn 1	354	88,5
Giai đoạn 2	18	4,5

<b>Đặc điểm</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỉ lệ (%)</b>
Giai đoạn 3	18	4,5
Giai đoạn 4	10	2,5
<b>Số lượng CD4 lúc bắt đầu điều trị</b>		
Dưới 100 tế bào	78	19,5
Từ 100-199 tế bào	55	13,8
Từ 200-349 tế bào	85	21,2
Từ 350-500 tế bào	75	18,7
Trên 500 tế bào	107	26,8
<b>Tải lượng vi-rút lần gần nhất</b>		
Không phát hiện/dưới ngưỡng	308	77
Dưới 1000 Cps/mm <sup>3</sup>	42	10,5
≥ 1000 Cps/mm <sup>3</sup>	50	12,5
<b>Thất bại lâm sàng trong 12 tháng qua</b>		
Có	35	8,7
Không	365	91,3
<b>Thất bại miễn dịch trong 12 tháng qua</b>		
Có	17	4,2
Không	383	95,8
<b>Phác đồ điều trị hiện tại</b>		
TDF/3TC/EFV	383	95,8
Khác	17	4,2
<b>Phác đồ đơn viên</b>		
Có	380	95
Không	20	5

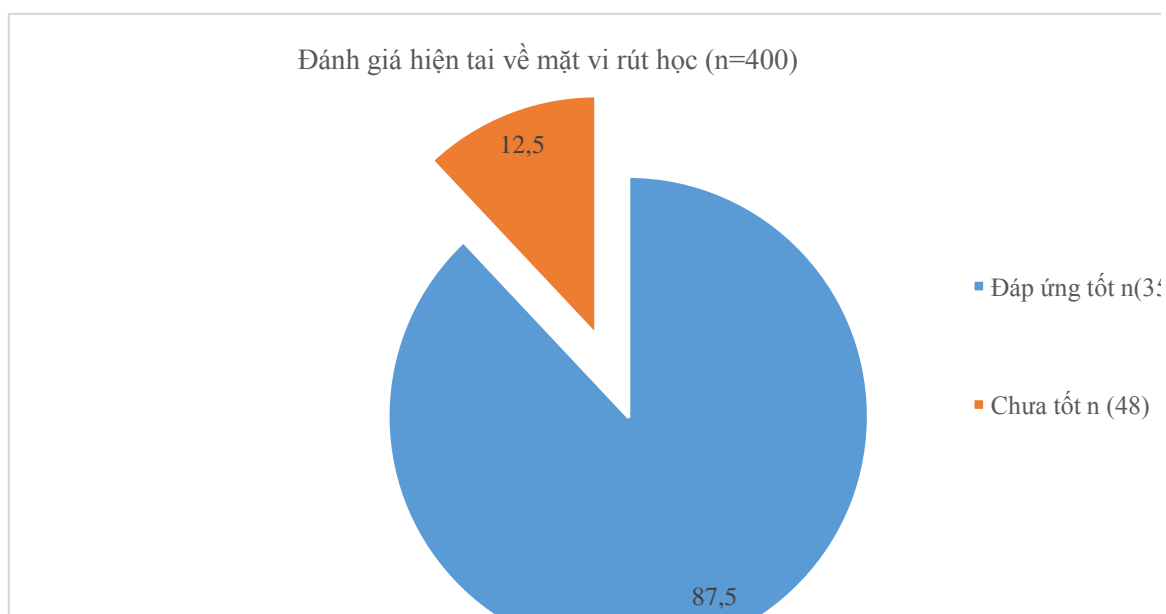
Giai đoạn lâm sàng lúc bắt đầu điều trị chủ yếu là giai đoạn 1 chiếm 63,5%. Số lượng tế bào CD4 lúc bắt đầu điều trị chủ yếu trên 500 tế bào/mm<sup>3</sup> chiếm 26,8%. Giai đoạn lâm sàng hiện tại chủ yếu là giai đoạn 1 chiếm 88,5%. Phác đồ điều trị hiện tại chủ yếu là TDF/3TC/EFV chiếm 95,8%. Số ít sử dụng phác đồ “khác” (4,2%). Phần lớn sử dụng phác đồ đơn viên chiếm tỷ lệ 95%. Tỷ lệ thất bại miễn dịch và lâm sàng trong 12 tháng qua lần lượt là 4,2% và 8,7%.

**Bảng 3: Đánh giá tình trạng tuân thủ điều trị**

<b>Đặc điểm</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỉ lệ (%)</b>
-----------------	-------------------	------------------

<b>Thay đổi phác đồ ARV kể từ khi bắt đầu điều trị</b>		
Có	139	34,7
Không	261	65,3
<b>Lý do thay đổi phác đồ</b>		
Theo quy định	122	87,8
Do tác dụng phụ	17	12,2
<b>Đã từng bỏ trị</b>		
Có	117	29,2
Không	283	70,8
<b>Số lần bỏ trị</b>		
1 lần	82	70,1
2 lần	18	15,4
Từ 3 lần trở lên	17	14,5

Gần 34,7% bệnh nhân có thay đổi phác đồ kể từ khi điều trị, hầu như thay đổi theo quy định (87,7%). Hơn 29% bệnh nhân đã từng bỏ trị với số lần bỏ trị 1 lần là đa số với 70,1%.



**Biểu đồ 1: Đánh giá đáp ứng về mặt vi rút học**

Từ *Biểu đồ 1* cho thấy, số bệnh nhân đáp ứng điều trị về vi rút học là 352 chiếm tỷ lệ 87,5%.

**Bảng 4: Mối liên quan giữa đáp ứng về mặt vi rút học và các yếu tố**

Đặc điểm	Đáp ứng	P	PR
----------	---------	---	----

	Tốt n (%)	Chưa tốt n (%)		(KTC 95%)
<b>Nhóm tuổi</b>				
Dưới 35 tuổi	93(83)	19(17)	0,079*	1
35-49 tuổi	230(89,2)	14(5,4)		1,1 (0,9-1,2)
Từ 50 tuổi trở lên	29(96,7)	1(3,3)		1,2 (1,0-1,3)
<b>Phác đồ ARV hiện tại</b>				
TDF/3TC/EFV	337(88)	46(12)	1,000	0,9(0,8-1,2)
Khác	15(88,2)	2(11,8)		
<b>Số lượng CD4 lúc bắt đầu điều trị</b>				
Dưới 100 tế bào	56(71,8)	22(28,2)	0,001	1
Từ 100-199 tế bào	45(81,8)	10(18,1)		1,1(0,9-1,4)
Từ 200-349 tế bào	78(92,8)	7(8,2)		1,2(1,1-1,5)
Từ 350-500 tế bào	71(94,7)	4(5,3)		1,3(1,1-1,4)
Trên 500 tế bào	102(95,3)	5(4,7)		1,3(1,1-1,5)
<b>Thất bại lâm sàng trong 12 tháng qua</b>				
Có	18(51,4)	17(48,6)	0,001	0,6(0,4-0,8)
Không	334(91,5)	31(8,5)		
<b>Thất bại miễn dịch trong 12 tháng qua</b>				
Có	2(11,8)	15(88,2)	0,001	0,2(0,1-0,5)
Không	350(91,4)	33(8,6)		
<b>Giai đoạn lâm sàng hiện tại</b>				
Giai đoạn 1	323(91,2)	31(8,8)	0,001**	1
Giai đoạn 2	14(77,8)	4(22,2)		0,8(0,7-0,9)
Giai đoạn 3	9(50)	9(50)		0,7(0,5-0,9)
Giai đoạn 4	6(60)	4(40)		0,5(0,4-0,8)
<b>Thay đổi phác đồ ARV</b>				
Có	122(87,8)	17(12,2)	0,918	1(0,9-1,1)
Không	230(88,1)	31(11,9)		
<b>Đã từng bỏ trị</b>				
Có	91(77,8)	26(22,2)	0,001	0,8(0,7-0,9)
Không	260(92,2)	22(7,8)		
<b>Số lần bỏ trị</b>				

Đặc điểm	Đáp ứng		P	PR (KTC 95%)
	Tốt n (%)	Chưa tốt n (%)		
1 lần	77(93,9)	5(6,1)	<b>0,001**</b>	1
2 lần	9(50)	9(50)		0,6(0,4-0,8)
Từ 3 lần trở lên	6(35,3)	11(64,7)		0,4(0,2-0,6)

*\*Kiểm định chính xác Fisher. \*\*Kiểm định chi bình phương có tính khuynh hướng*

Có mối liên quan giữa số lượng tế bào CD4 lúc bắt đầu điều trị ARV với việc đáp ứng về mặt vi-rút học, theo đó số lượng CD4 lúc bắt đầu điều trị càng cao thì tỷ lệ đáp ứng điều trị càng nhiều. Trong khi tình trạng có thất bại lâm sàng, thất bại miễn dịch trong 12 tháng qua, đã từng bỏ trị, số lần bỏ trị có mối liên quan tiêu cực. Các mối liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

## BÀN LUẬN

Bệnh nhân thất bại lâm sàng và thất bại miễn dịch trong 12 tháng qua lần lượt là 8,75% và 4,25 % cao so với nghiên cứu từ các phòng khám ngoại trú trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh có tỷ lệ thất bại lâm sàng chiếm khoảng 3,3% và thất bại miễn dịch là 14,4 % [4]. Sở dĩ có sự khác biệt này có thể do đối tượng điều trị tại Bệnh viện Nhân Ái là những bệnh nhân bệnh nặng hơn nhiều vì vậy tỷ lệ thất bại lâm sàng biểu hiện nhiều hơn so với bệnh nhân của các OPC trong nghiên cứu trên, thất bại miễn dịch trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều có thể do thời điểm nghiên cứu cách xa nhau chính sách tiếp cận điều trị đã thay đổi nên kết quả cũng khác nhau.

Bệnh nhân chủ yếu là không thay đổi phác đồ ARV kể từ khi bắt đầu điều trị (65,3%), số ít có thay đổi (34,7%) và phần lớn thay đổi theo quy định (87,8%). Tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử bỏ trị (29,2%) đây là tỷ lệ khá cao, nguyên nhân chủ yếu là do sử dụng ma túy và bị bắt đưa vào các cơ sở cai nghiện ma túy dẫn đến nhiều bệnh nhân không lấy được thuốc, điều này phản ánh thực trạng tuân thủ điều trị kém ở người nghiện chích ma túy cũng như những khó khăn trong việc nhận thuốc khi người bệnh bị đưa vào các cơ sở cai nghiện ma túy.

Về đánh giá đáp ứng về mặt vi rút học ở mức độ tốt chiếm 87,5%, tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Chohan BH với 2 chiến lược thử nghiệm khác nhau về tải lượng vi rút (86,4%) [5]. Yuhua Ruan và cộng sự trên 341 bệnh nhân sau 12 tháng đầu điều trị ARV (85,7%) [6]. Thấp hơn nghiên cứu “Hoàn tất mô hình đa bậc điều trị ARV tại Việt Nam” do Cục Phòng, chống HIV/AIDS thực hiện năm 2015 (93%) [7] và nghiên cứu tác giả Dương Minh Hải năm 2015 (93,8%) [8]. Sự khác biệt này có thể là do địa điểm thực hiện nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu khác nhau.

### **Về các mối liên quan**

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ đáp ứng vi rút với số lượng CD4 lúc bắt đầu điều trị ( $p < 0,001$ ). Điều này cho thấy khi bắt đầu điều trị ARV, số lượng tế bào CD4 càng cao thì mức độ đáp ứng về mặt vi rút học càng lớn tương đồng với kết quả nghiên cứu tương tự khác [9] [10]. Số lượng tế bào T-CD4 lúc khởi đầu ARV là yếu tố tiên lượng mạnh nhất trong tiến triển và điều trị của bệnh.

Những bệnh nhân ở giai đoạn lâm sàng càng cao thì khả năng đáp ứng về mặt vi rút học càng giảm ( $p < 0,05$ ) có thể ở giai đoạn muộn các bệnh nhiễm trùng cơ hội làm giảm khả năng hấp thu, chuyển hóa của thuốc nên ảnh hưởng đến kết cục điều trị.

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ đáp ứng vi rút với việc tuân thủ điều trị trước đó ( $p < 0,05$ ). Bệnh nhân đã từng bỏ trị chỉ đáp ứng về mặt vi rút bằng 0,8 lần so với nhóm không bỏ trị (KTC 95%: 0,7-0,9). Đáp ứng về mặt vi rút cũng có sự khác biệt tỷ lệ nghịch với số lần bỏ trị trước đó ( $p < 0,001$ ). Việc tuân thủ điều trị không tốt có thể dẫn đến thất bại điều trị đây là mối quan hệ nhân quả đã được chứng minh, trong một nghiên cứu của Ahoua. L và cộng sự thực hiện tại Uganda cho thấy: tỷ lệ thất bại vi rút do kém tuân thủ chiếm 14% các trường hợp điều trị thất bại [11]. Theo Quyết định 3003/2009/QĐ-BYT ngày 19/8/2009 của Bộ Y tế về việc Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị nhiễm HIV/AIDS “Tầm quan trọng của uống đủ liều thuốc và đúng giờ (nếu quên thuốc  $> 3$  lần/tháng, điều trị có thể thất bại)” [12].

### **KẾT LUẬN**

Đánh giá đáp ứng tốt về mặt vi-rút học là 87,5%. Đưa vào điều trị ARV khi số lượng CD4 còn cao có ý nghĩa tích cực đối với việc đáp ứng về mặt vi-rút học. Trong khi tình trạng có thất bại lâm sàng, thất bại miễn dịch trong 12 tháng qua, bỏ trị có tác động tiêu cực đối với việc đáp ứng điều trị. Các mối liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ )

### **KUYẾN NGHỊ**

Đưa bệnh nhân vào chương trình điều trị ARV càng sớm càng tốt (khi số lượng CD4 còn cao). Tư vấn tuân thủ điều trị thường xuyên nhằm giảm tỷ lệ bỏ trị, giảm khả năng kháng thuốc. Xét nghiệm TLVR định kỳ và khi có thất bại lâm sàng hoặc thất bại miễn dịch để phát hiện thất bại điều trị sớm.

### **Lời cảm ơn:**

Nhóm tác giả xin cảm ơn Ban Giám đốc, lãnh đạo các khoa/phòng, các cơ sở cai nghiện ma túy và Trung tâm phòng chống HIV/AIDS thành phố Hồ chí minh đã tạo điều kiện thuận



lợi cho tôi trong suốt quá trình thu thập số liệu, việc điều tra, phỏng vấn giúp tôi thu thập được những thông tin chính xác, trung thực làm cơ sở để hoàn thành bài báo này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO (2014) "Consolidated guidelines on HIV preVentIon, diagnosIs, treatment and care for key populatIons", WHO Document Production Services, Switzerland., 60-66
2. UNAIDS (2019) Global HIV & AIDS statistics — 2019 fact sheet.
3. Bộ Y tế (2019), *Hội nghị 20 năm điều trị HIV/AIDS tại Việt Nam*, [https://moh.gov.vn/web/guest/tin-noi-bat/-/asset\\_publisher/hwUjUacn23Hf/content/hoi-nghi-20-nam-ieu-tri-hiv-aids-tai-viet-nam](https://moh.gov.vn/web/guest/tin-noi-bat/-/asset_publisher/hwUjUacn23Hf/content/hoi-nghi-20-nam-ieu-tri-hiv-aids-tai-viet-nam), Truy cập ngày 12/1/2020.
4. Chinh Nguyen Tran, partners (2010) "First-line Antiretroviral Therapy Outcomes in HIV-infected Adults in Ho Chi Minh City, Viet Nam". *CROI 2010 SAN FRANCISCO*, 17, pp.01.
5. Chohan B. H, partners (2013) "Pooled HIV-1 RNA viral load testing for detection of antiretroviral treatment failure in Kenyan children". *J Acquir Immune Defic Syndr*, 63(3), pp.87-93.
6. Đỗ Thị Nhân (2014) Nghiên cứu tình trạng HIV kháng thuốc trên bệnh nhân đang được quản lý điều trị ARV phác đồ bậc 1 tại một số tỉnh, thành phố.
7. Cục Phòng chống HIV/ AIDS (2015) "Hoàn tất mô hình đa bậc điều trị ARV tại Việt Nam".
8. Dương Minh Hải (2015) "Khảo sát tải lượng vi rút HIV-1 trên người trị ARV từ 12 tháng trở lên tại 2 phòng khám ngoại trú người lớn TP Hồ Chí Minh tháng 1 năm 2015". *Tạp chí Y học dự phòng*, 10(170), tr 400-403.
9. Nguyễn Thế Anh (2014) Kết quả điều trị các nhiễm trùng cơ hội bệnh nhân HIV/AIDS tại Trung tâm Phòng chống HIV/AIDS tỉnh Hải Dương,
10. Li L, partners (2012) "Evaluating the Effect of Early Versus Late ARV Regimen Change if Failure on an Initial Regimen: Results From the AIDS Clinical Trials Group Study A5095". *J Am Stat Assoc*, 107(498), pp. 542-554.
11. Ahoua L, partners (2009) "Risk factors for virological failure and subtherapeutic antiretroviral drug concentrations in HIV-positive adults treated in rural northwestern Uganda". *BMC Infect Dis*, (9), (pp 1-11).
12. Bộ Y tế (2009) Quyết định số 3003/2009/QĐ-BYT ngày 19/8/2009 về việc Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị nhiễm HIV/AIDS.

**ASSESSMENT OF VIRTUAL RESPONSIBILITIES AND RELATED FACTORS  
ON LEVEL 1 ART STAFF AT NHAN AI HOSPITAL, IN 2019.**

*Le Van Hang<sup>\*</sup>, Le Thi Hien<sup>1</sup>, Hoang Tuan Duong<sup>1</sup>, Hoang Thi Thai<sup>1</sup>.*

*<sup>1</sup> Nhan Ai Hospital*

**Summary**

A cross-sectional study describing 400 patients on ART from January 2018 to August 2019 at hospitals and drug addiction treatment facilities, to determine virological response and association with drug addiction. Mandarin. The results showed that 350 patients had viral load below the inhibitory threshold, accounting for 87.5%. This rate has not met the UN's overall target of 90% of people on ART have HIV viral load below the threshold of suppression [1]. Research also shows that early initiation of treatment has positive implications, while clinical failure, immunological failure, and withdrawal have negative effects on virological load response. The relationships were statistically significant ( $p < 0.05$ ). From the research results, recommendations are made to improve the effectiveness of treatment for HIV patients.

***Keywords:*** *ARV treatment, Viral load, Inhibitory threshold, Nhan Ai Hospital.*