

xác nhận sau khi có kết quả RADT đã được chứng minh là tốn kém hơn 8 đô la cho mỗi trường hợp bệnh.

## V. KẾT LUẬN

Test kháng nguyên nhanh có ưu điểm: độ nhạy, độ đặc hiệu cao, dễ thực hiện, thời gian thực hiện ngắn và độ tương đồng cao với nuôi cấy vi khuẩn. Do đó, test kháng nguyên nhanh là một xét nghiệm được ứng dụng nhiều trong thực hành lâm sàng, góp phần giảm tỷ lệ kê kháng sinh lên đến 40%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, et al.** Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2012;55(10):e86-102.
2. **McIsaac WJ, White D, Tannenbaum D, Low DE.** A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. *CMAJ*

*Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can.* 1998; 158(1):75-83.

3. **Kose E, Sirin Kose S, Akca D, et al.** The Effect of Rapid Antigen Detection Test on Antibiotic Prescription Decision of Clinicians and Reducing Antibiotic Costs in Children with Acute Pharyngitis. *J Trop Pediatr.* 2016;62(4):308-315.
4. **Llor C, Madurell J, Balagué-Corbella M, Gómez M, Cots JM.** Impact on antibiotic prescription of rapid antigen detection testing in acute pharyngitis in adults: a randomised clinical trial. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* 2011;61(586):e244-251.
5. **Rao A, Berg B, Quezada T, et al.** Diagnosis and antibiotic treatment of group a streptococcal pharyngitis in children in a primary care setting: impact of point-of-care polymerase chain reaction. *BMC Pediatr.* 2019;19(1):24.
6. **Azrad M, Danilov E, Goshen S, Nitzan O, Peretz A.** Detection of group a Streptococcus in pharyngitis by two rapid tests: comparison of the BD Veritor™ and the QuikRead go® Strep A. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis Off Publ Eur Soc Clin Microbiol.* 2019;38(6):1179-1185.

# NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG CỦA VIÊN NANG BANIKHA TRÊN MÔ HÌNH GÂY PHÌ ĐẠI LÀNH TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT Ở ĐỘNG VẬT THỰC NGHIỆM

Phạm Thị Vân Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Vân Trang<sup>2</sup>, Đậu Thuỳ Dương<sup>1</sup>

trên chuột nhắt trắng.

**Từ khóa:** viên nang Banikha, phì đại lành tính tuyến tiền liệt, testosterone, chuột nhắt trắng.

## SUMMARY

### EFFECTS OF BANIKHA CAPSULES ON BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA MODEL IN EXPERIMENTAL ANIMALS

Banikha capsule is a combination of medicinal herbs, including Cordyceps, Yeast, Reishi and Red Ginseng. **Objectives:** To evaluate the effect of Banikha capsules on benign prostatic hyperplasia model in white mice. **Subjects and methods:** Mice were divided into 5 groups: group 1 was not castrated, injected with olive oil, and given water orally. Groups 2,3,4,5 were castrated, then injected with testosterone propionate at the dose of 10mg/kg b.w/day and given dutasterid at the dose of 2mg/kg/day respectively, Banikha capsules at 2 doses of 1.44 capsules/kg b.w/day and 4.32 capsules/kg b.w/day for 14 days. After that, mice were evaluated for prostate index and histological examination of prostate glands. **Results:** Banikha capsules at 2 doses of 1.44 tablets/kg/day and 4.32 tablets/kg/day tended to reduce prostate index and improved prostate histopathological images compared to the model group. **Conclusion:** Banikha capsules reduced benign prostatic hyperplasia in white

## TÓM TẮT

Viên nang Banikha là sự phối hợp các dược liệu Đông trùng hạ thảo, Nấm men, Linh chi, Hồng sâm.

**Mục tiêu:** Đánh giá tác dụng của viên nang Banikha trên mô hình gây phì đại lành tính tuyến tiền liệt trên chuột nhắt trắng. **Đối tượng và phương pháp:** Chuột được chia thành 5 lô: lô 1 không thiến, tiêm dầu oliu, uống nước. Chuột ở các lô 2,3,4,5 thiến, sau đó được tiêm testosterone propionat 10mg/kg/ngày và dùng thuốc tương ứng là dutasterid 2 mg/kg/ngày, viên nang Banikha liều 1,44 viên/kg/ngày và 4,32 viên/kg/ngày trong 14 ngày. Sau đó chuột được đánh giá chỉ số tuyến tiền liệt và xét nghiệm giải phẫu bệnh tuyến tiền liệt. **Kết quả:** Viên nang Banikha liều 1,44 viên/kg/ngày và 4,32 viên/kg/ngày có xu hướng làm giảm chỉ số tuyến tiền liệt và có tác dụng cải thiện tình trạng phì đại tuyến tiền liệt trên hình ảnh mô bệnh học so với lô mô hình. **Kết luận:** Viên nang Banikha có tác dụng làm giảm phì đại lành tính tuyến tiền liệt

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Công ty Cổ phần Dược thảo Thiên Phúc

Chịu trách nhiệm chính: Đậu Thuỳ Dương

Email: dauthuyduong@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 2.2.2023

Ngày phản biện khoa học: 17.3.2023

Ngày duyệt bài: 7.4.2023

mice. **Keywords:** Banikha capsules, prostatic hyperplasia model, testosterone, mice.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phì đại lành tính tuyến tiền liệt là một tình trạng tăng sản tuyến tiền liệt, không ác tính, không kiểm soát được của các tế bào biểu mô và mô đệm xảy ra ở vùng chuyển tiếp quanh niệu đạo của tuyến tiền liệt.<sup>2</sup> Tình trạng này dẫn đến viêm, xơ hóa và thay đổi hoạt động của cơ trơn, có thể gây tắc nghẽn một phần hoặc toàn bộ niệu đạo; từ đó dẫn đến hậu quả là tắc nghẽn đường ra của bàng quang, cùng với tăng trương lực cơ của bàng quang và rối loạn chức năng thứ phát của các cơ vòng bàng quang, gây ra các triệu chứng đường tiết niệu dưới.<sup>5</sup>

Phì đại lành tính tuyến tiền liệt là bệnh lý đường tiết niệu thường gặp ở nam giới lớn tuổi. Tỷ lệ mắc theo độ tuổi đã được ước tính từ các nghiên cứu khám nghiệm tử thi là 8% ở độ tuổi 40-50 tuổi, 50% ở độ tuổi 50-60 tuổi và 80% ở độ tuổi 80-90 tuổi.<sup>3</sup>

Mặc dù, nguyên nhân của phì đại lành tính tuyến tiền liệt vẫn chưa được làm rõ hoàn toàn, nhưng nó liên quan đến những thay đổi nội tiết tố ở nam giới lớn tuổi.<sup>6</sup> Sự phát triển và lớn lên của tuyến tiền liệt phụ thuộc vào sự kích thích của androgen, chủ yếu là do dihydrotestosteron (DHT), một chất chuyển hóa có hoạt tính được hình thành do quá trình chuyển hóa testosterone bằng enzym 5 $\alpha$ -reductase. DHT được sản xuất và tích lũy trong tuyến tiền liệt tăng lên cùng với sự lão hóa dẫn đến việc gây ra bệnh.<sup>6</sup>

Điều trị phì đại lành tính tuyến tiền liệt bao gồm điều trị nội khoa và can thiệp phẫu thuật. Theo y học hiện đại, các thuốc để điều trị bệnh lý này bao gồm các thuốc ức chế 5 $\alpha$ -reductase và các thuốc kháng  $\alpha$ -adrenergic. Mặc dù những thuốc này mang lại hiệu quả tốt trong điều trị cho bệnh nhân nhưng cũng có thể gây ra các tác dụng không mong muốn như liệt dương, giảm ham muốn tình dục, xuất tinh bất thường, mệt mỏi, chóng mặt, hạ huyết áp tư thế đứng...<sup>2</sup> Do đó, bên cạnh điều trị bằng y học hiện đại, với những nước có nền y học cổ truyền lâu đời như Việt Nam, việc tìm kiếm và sử dụng các loại dược liệu có hiệu quả trong điều trị phì đại lành tính tuyến tiền liệt là một xu hướng nghiên cứu đang được nhiều nhà khoa học quan tâm nhằm cung cấp thêm các biện pháp điều trị hiệu quả, an toàn hơn cho bệnh nhân.

Viên nang cứng Banikha là chế phẩm phối hợp các dược liệu Đông trùng hạ thảo, Nấm men, Linh chi, Hồng sâm. Các thành phần dược

liệu trong chế phẩm này đã được chứng minh có tác dụng trong điều trị phì đại lành tính tuyến tiền liệt trên mô hình thực nghiệm.<sup>1,7,4</sup> Tuy nhiên, cho đến nay chưa có nghiên cứu nào về hiệu quả khi phối hợp các dược liệu này với nhau trong cùng một chế phẩm. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: đánh giá tác dụng của viên nang Banikha trên mô hình gây phì đại lành tính tuyến tiền liệt trên chuột nhắt trắng.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**2.1.1. Nguyên liệu nghiên cứu.** Viên nang cứng Banikha, đạt tiêu chuẩn cơ sở.

1 viên nang cứng chứa Đông trùng hạ thảo 500 mg, Nấm men 15 mg, Linh chi 10 mg, Hồng sâm 10 mg. Liều dùng dự kiến trên lâm sàng ở người: 6 viên/ngày

**2.1.2. Đối tượng nghiên cứu.** Chuột nhắt trắng đực trưởng thành, khoẻ mạnh, trọng lượng 20-22g. Động vật thực nghiệm được nuôi 7 ngày trước khi nghiên cứu và trong suốt thời gian nghiên cứu bằng thức ăn chuẩn riêng cho từng loại.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu.** Đánh giá tác dụng của thuốc thử trên mô hình gây phì đại lành tính tuyến tiền liệt ở chuột nhắt trắng đực.<sup>8</sup>

Chuột nhắt trắng đực được chia ngẫu nhiên làm 5 lô, mỗi lô 10 con. Chuột ở các lô 2, 3, 4, 5 được gây mê và thiến (cắt bỏ tinh hoàn 2 bên). Chuột lô 1 không thiến. Chuột được nghỉ ngơi 7 ngày.

Sau đó, chuột được cho uống thuốc thử hoặc nước mỗi ngày 1 lần vào buổi sáng, trong vòng 14 ngày như sau:

Lô 1 (chứng): chuột được tiêm dưới da dung môi dầu ô liu và uống nước lọc hàng ngày.

Lô 2 (mô hình): tiêm dưới da dung dịch testosterone propionat (pha trong dầu oliu) 10 mg/kg/ngày, uống nước lọc hàng ngày.

Lô 3 (chứng dương): tiêm dưới da dung dịch testosterone propionat (pha trong dầu oliu) 10 mg/kg/ngày, uống dutasterid 2 mg/kg/ngày.

Lô 4 (uống Banikha liều thấp): tiêm dưới da dung dịch testosterone propionat (pha trong dầu oliu) 10 mg/kg/ngày, uống Banikha liều 1,44 viên/kg/ngày (tương đương 770,4 mg dược liệu/kg/ngày).

Lô 5 (uống Banikha liều cao): tiêm dưới da dung dịch testosterone propionat (pha trong dầu oliu) 10 mg/kg/ngày, uống Banikha liều 4,32 viên/kg/ngày (tương đương 2311,2 mg dược liệu/kg/ngày).

Sau 14 ngày dùng thuốc thử, tất cả các chuột được gây mê, mổ lấy tuyến tiền liệt. Các chỉ số nghiên cứu bao gồm:

- Trọng lượng chuột
- Chỉ số tuyến tiền liệt = trọng lượng tuyến tiền liệt/trọng lượng chuột
- Giải phẫu bệnh tuyến tiền liệt (chọn ngẫu nhiên 30% số mẫu)

**2.3. Địa điểm nghiên cứu.** Nghiên cứu được thực hiện tại Bộ môn Dược lý, Đại học Y Hà Nội. Các xét nghiệm đánh giá tổn thương giải phẫu bệnh được thực hiện tại Khoa Giải phẫu bệnh, Học viện Quân Y.

**2.4. Xử lý số liệu.** Số liệu được nhập và xử lý bằng phương pháp và thuật toán thống kê y sinh học trên phần mềm Excel 2016. Số liệu được biểu diễn dưới dạng  $\bar{X} \pm SD$ . Kiểm định các giá trị bằng t-test Student. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Ảnh hưởng của viên nang Banikha trên trọng lượng chuột

**Bảng 3.1. Ảnh hưởng của viên nang Banikha trên trọng lượng của chuột**

Lô	n	Trọng lượng ( $\bar{X} \pm SD$ , g)	
		Trước	Sau 14 ngày
<b>Lô 1:</b> Chứng sinh học	10	24,20±3,22	28,10±3,00
<b>Lô 2:</b> Mô hình	10	23,30±2,91	29,80±4,34
$p_{2-1}$		> 0,05	> 0,05
<b>Lô 3:</b> Dutasterid 2 mg/kg	10	23,20±3,71	34,50±5,56
$p_{3-1}$		> 0,05	< 0,05
$p_{3-2}$		> 0,05	< 0,05
<b>Lô 4:</b> Banikha liều 1,44 viên/kg	10	23,20±1,93	30,40±2,84
$p_{4-2}$		> 0,05	> 0,05
<b>Lô 5:</b> Banikha liều 4,32 viên/kg	10	23,50±2,12	29,70±2,21
$p_{5-2}$		> 0,05	> 0,05

Kết quả ở bảng 3.1 cho thấy: Trọng lượng chuột ở lô mô hình và các lô dùng viên nang Banikha không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ( $p > 0,05$ ). Trọng lượng chuột ở lô dùng dutasterid ở thời điểm trước nghiên cứu không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng; ở thời điểm 14 ngày sau uống thuốc tăng có ý nghĩa thống kê so với lô chứng và lô mô hình ( $p < 0,05$ ).

#### 3.2. Ảnh hưởng của viên nang Banikha trên chỉ số tuyến tiền liệt của chuột

**Bảng 3.2. Ảnh hưởng của Banikha lên chỉ số tuyến tiền liệt của chuột**

Lô	n	Chỉ số tuyến tiền liệt ( $\bar{X} \pm SD$ , mg/100g thể
----	---	---

		trọng)
<b>Lô 1:</b> Chứng sinh học	10	15,55 ± 5,16
<b>Lô 2:</b> Mô hình	10	27,22 ± 5,12
$p_{2-1}$		< 0,0001
<b>Lô 3:</b> Dutasterid 2 mg/kg	10	20,45 ± 5,91
$p_{3-2}$		< 0,05
<b>Lô 4:</b> Banikha liều 1,44 viên/kg	10	26,06 ± 9,58
$p_{4-2}$		> 0,05
<b>Lô 5:</b> Banikha liều 4,32 viên/kg	10	25,62 ± 7,59
$p_{5-2}$		> 0,05

Kết quả bảng 3.2 cho thấy: Chỉ số tuyến tiền liệt ở lô mô hình tăng rõ rệt so với lô chứng ( $p < 0,0001$ ). Dutasterid có tác dụng làm giảm có ý nghĩa thống kê chỉ số tuyến tiền liệt so với lô mô hình ( $p < 0,05$ ). Viên nang Banikha liều 1,44 viên/kg và liều 4,32 viên/kg có xu hướng làm giảm chỉ số tuyến tiền liệt so với lô mô hình nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

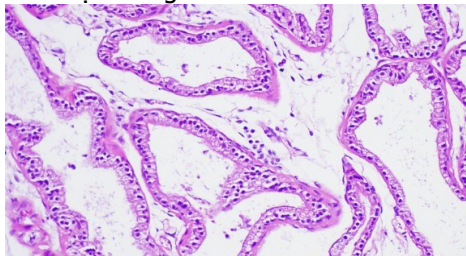
#### 3.3. Ảnh hưởng của viên nang Banikha trên hình thái vi thể tuyến tiền liệt của chuột

**Bảng 3.3. Kết quả vi thể tuyến tiền liệt**

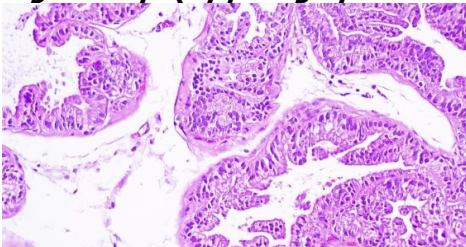
Lô nghiên cứu	Tuyến tiền liệt
<b>Lô 1:</b> Chứng sinh học	Tuyến tiền liệt bình thường: Các túi tuyến chứa dịch, một vài kết thể, lót bởi các tế bào biểu mô hình trụ cao, nhân nhỏ đều, mô đệm thưa, mỏng.
<b>Lô 2:</b> Mô hình	Tuyến tiền liệt phì đại rõ rệt: Các túi tuyến chứa dịch, một vài kết thể, lót bởi các tế bào biểu mô hình trụ cao tăng sản rất mạnh, hình thành nhiều nhú cao vào lòng túi tuyến, nhân nhỏ đều, mô đệm thưa, mỏng.
<b>Lô 3:</b> Dutasterid 2 mg/kg	Tuyến tiền liệt giảm phì đại so với mô hình: Các túi tuyến chứa dịch, một vài kết thể, một vài tuyến giãn, lót bởi các tế bào biểu mô hình trụ cao có nơi tăng sản, hình thành nhiều nhú cao, ngấn vào lòng túi tuyến, nhân nhỏ đều, mô đệm thưa, mỏng.
<b>Lô 4:</b> Banikha liều 1,44 viên/kg	3/3 mẫu tuyến tiền liệt có giảm phì đại mức độ nhiều so với lô mô hình: Các túi tuyến chứa dịch, các tuyến bình thường, lót bởi các tế bào biểu mô hình trụ cao, có nơi tăng sản, vài nơi hình thành ít nhú dài, ngấn vào lòng túi tuyến, nhân nhỏ đều, mô đệm thưa, mỏng.
<b>Lô 5:</b> Banikha liều 4,32 viên/kg	2/3 mẫu tuyến tiền liệt có giảm phì đại mức độ vừa so với lô mô hình; 1/3 mẫu giảm mức độ nhẹ so với lô mô hình: Các túi tuyến chứa dịch, một vài kết thể,

	<p>một vài tuyến giãn, lót bởi các tế bào biểu mô hình trụ cao, nơi tăng sản, hình thành các nhú ngấn vào lòng túi tuyến, nhân nhỏ đều, mô đệm thưa, mỏng.</p>
--	--

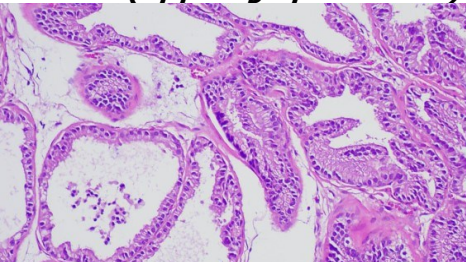
Hình thái vi thể tuyến tiền liệt ở các lô chuột được thể hiện trong các hình 3.1 đến 3.4.



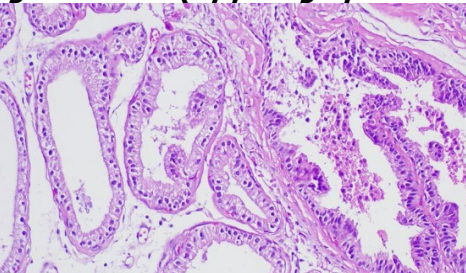
**Hình 3.1: Hình thái vi thể tuyến tiền liệt lô chứng sinh học (độ phóng đại HE 20x10)**



**Hình 3.2: : Hình thái vi thể tuyến tiền liệt lô mô hình (độ phóng đại HE 20x10)**



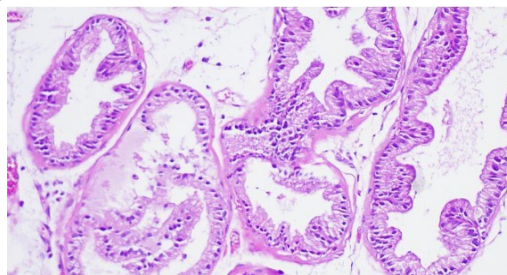
**Hình 3.3 : Hình thái vi thể tuyến tiền liệt lô dùng dutasterid (độ phóng đại HE 20x10)**



**Hình 3.4 : Hình thái vi thể tuyến tiền liệt lô dùng viên nang Banikha liều 1,44 viên/kg/ngày (độ phóng đại HE 20x10)**

Trên kết quả vi thể, ở lô mô hình, tuyến tiền liệt có tình trạng phì đại rõ rệt so với lô chứng sinh học. Dutasterid làm giảm tình trạng phì đại tuyến tiền liệt so với lô mô hình. Viên nang

Banikha liều 1,44 viên/kg và 4,32 viên/kg cải thiện tình trạng phì đại tuyến tiền liệt so với lô mô hình.



**Hình 3.5 : Hình thái vi thể tuyến tiền liệt lô dùng viên nang Banikha liều 4,32 viên/kg/ngày (độ phóng đại HE 20x10)**

#### IV. BÀN LUẬN

Phì đại lành tính tuyến tiền liệt là tình trạng bệnh lý gặp với tỉ lệ cao ở nam giới. Trên lâm sàng, tình trạng bệnh lý này gây tăng kích thước, phì đại tuyến tiền liệt dẫn đến khó khăn khi đi tiểu mức độ có thể từ khó chịu đến ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống ở nam giới lớn tuổi.<sup>2</sup> Trên hình ảnh mô bệnh học có hình ảnh tăng sản biểu mô, các cấu trúc tuyến có kích thước thay đổi được lót bởi các tế bào đáy và tế bào tiết, giãn tuyến với nếp gấp nhú và u nang, lớp lót biểu mô từ phẳng đến hình trụ, với tế bào chất màu hồng nhạt, hạt nhân đều đặn, nằm ở trung tâm.<sup>5</sup> Trong nghiên cứu này, để đánh giá tác dụng của thuốc thử, chúng tôi đánh giá mức độ phì đại tuyến tiền liệt thông qua chỉ số tuyến tiền liệt (được tính bằng trọng lượng tuyến tiền liệt/trọng lượng chuột) và xét nghiệm giải phẫu bệnh tuyến tiền liệt trên chuột.

Cho đến nay, nguyên nhân của phì đại lành tính tuyến tiền liệt chưa biết rõ, nhưng nó liên quan đến những thay đổi nội tiết tố ở nam giới lớn tuổi.<sup>4</sup> Sự phát triển và lớn lên của tuyến tiền liệt phụ thuộc vào sự kích thích của androgen, chủ yếu là do dihydrotestosterone (DHT), một chất chuyển hóa có hoạt tính được hình thành do quá trình chuyển hóa testosterone bằng enzym 5 $\alpha$ -reductase. Các mô hình động vật gây phì đại lành tính tuyến tiền liệt dựa vào tác dụng kích thích quá mức tuyến tiền liệt của hormon androgen.<sup>6</sup> Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng mô hình gây phì đại lành tính tuyến tiền liệt bằng cách thiến chuột và sử dụng testosterone.<sup>8</sup> Khi tiêm testosterone cho chuột gây ra tình trạng tăng sinh tuyến tiền liệt ở chuột, tương tự như những thay đổi về hình thái học trong bệnh phì đại lành tính tuyến tiền liệt ở người.<sup>8</sup> Kết quả nghiên cứu cho thấy ở lô mô hình gây phì đại

lành tính tuyến tiền liệt, chỉ số tuyến tiền liệt ở các chuột trong lô này tăng rõ rệt so với lô chứng sinh học ( $p < 0,0001$ ). Điều này được khẳng định bởi kết quả mô bệnh học cho thấy hình ảnh phì đại tuyến tiền liệt rõ rệt trên chuột.

Ở lô chứng dương, các chuột dùng dutasterid (một thuốc ức chế enzym 5- $\alpha$  reductase) có chỉ số tuyến tiền liệt và tình trạng phì đại tuyến tiền liệt trong hình ảnh mô bệnh học cũng giảm rõ rệt so với lô gây mô hình. Trong cơ chế bệnh sinh của phì đại lành tính tuyến tiền liệt, DHT có ái lực mạnh gấp 5 lần testosterone với tế bào tuyến tiền liệt. Nghiên cứu thấy rằng nồng độ enzym 5- $\alpha$  reductase tăng cao trong tổ chức đệm của bệnh nhân mắc phì đại tuyến tiền liệt. Điều này khẳng định vai trò của DHT trong bệnh sinh phì đại tuyến tiền liệt và tác dụng của các thuốc ức chế enzym 5- $\alpha$  reductase trong điều trị u phì đại lành tính tuyến tiền liệt.<sup>2,6</sup>

Ở các lô dùng viên nang Banikha, chỉ số tuyến tiền liệt trên chuột có xu hướng giảm so với lô mô hình. Trên hình ảnh mô bệnh học, lô dùng viên nang Banikha liều 1,44 viên/kg/ngày có 100% mẫu tuyến tiền liệt có giảm phì đại mức độ nhiều so với lô mô hình; lô dùng liều 4,32 viên/kg/ngày có 2/3 tổng số mẫu tuyến tiền liệt có giảm phì đại mức độ vừa so với lô mô hình và 1/3 mẫu giảm mức độ nhẹ so với lô mô hình. Như vậy, kết quả đánh giá ban đầu cho thấy chuột ở 2 lô dùng viên nang Banikha có giảm tình trạng phì đại lành tính tuyến tiền liệt so với lô mô hình.

Viên nang Banikha là chế phẩm phối hợp các dược liệu Đông trùng hạ thảo, Linh chi, Nấm men và Hồng sâm. Một số nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh tác dụng của các dược liệu này trên mô hình gây phì đại lành tính tuyến tiền liệt thực nghiệm. Cordycepin, một nucleosid có trong Đông trùng hạ thảo, đã được chứng minh có tác dụng làm giảm trọng lượng tuyến tiền liệt, giảm chỉ số tuyến tiền liệt và cải thiện tình trạng phì đại tuyến tiền liệt trên hình ảnh mô bệnh học trên chuột gây phì đại tuyến tiền liệt bằng testosterone nhờ cơ chế tác dụng chống tăng sinh tế bào, chống oxy hóa và chống viêm trên thực nghiệm.<sup>1</sup> Linh chi cũng đã được đánh giá tác dụng in vitro và in vivo trên mô hình gây phì đại tuyến tiền liệt bằng testosterone trên chuột. Kết quả cho thấy dịch chiết Linh chi có tác dụng ức chế enzym 5 $\alpha$ -reductase, làm giảm chỉ số tuyến tiền liệt, giảm nồng độ PSA và cải thiện tình trạng phì đại tuyến tiền liệt trên hình ảnh mô bệnh học khi so với lô gây mô hình.<sup>7</sup> Nghiên cứu

tác dụng của Hồng sâm trên mô hình tương tự, kết quả cho thấy Hồng sâm có tác dụng giảm trọng lượng tuyến tiền liệt, ức chế DHT, ức chế 5- $\alpha$  reductase, giảm PSA so với lô gây mô hình.<sup>4</sup>

Như vậy, các dược liệu trong viên nang Banikha có thể có tác dụng điều trị phì đại lành tính tuyến tiền liệt theo các cơ chế tác dụng khác nhau. Kết quả nghiên cứu này bước đầu cho thấy viên nang Banikha có tác dụng giảm tình trạng phì đại lành tính tuyến tiền liệt. Để cung cấp đầy đủ cơ sở cho hiệu quả và an toàn của chế phẩm, cần thực hiện thêm các nghiên cứu tiếp theo.

## V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu tác dụng của viên nang Banikha trên mô hình gây phì đại tuyến tiền liệt bằng cách thiếu chuột và tiêm testosterone trên chuột nhắt trắng đực cho thấy:

Viên nang Banikha liều 1,44 viên/kg/ngày (tương đương 770,4 mg/kg/ngày) và 4,32 viên/kg/ngày (tương đương 2311,2 mg/kg/ngày) trong 14 ngày có xu hướng làm giảm chỉ số tuyến tiền liệt và có tác dụng làm giảm tình trạng phì đại tuyến tiền liệt trên hình ảnh mô bệnh học so với lô mô hình.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Alamoudi AJ, Alessi SA, Rizg WY et al**, Cordycepin Attenuates Testosterone-Induced Benign Prostatic Hyperplasia in Rats via Modulation of AMPK and AKT Activation. *Pharmaceutics*, 2022, 8;14(8):1652.
2. **Dhingra N, Bhagwat D.**, Benign prostatic hyperplasia: An overview of existing treatment, *Indian J Pharmacol*, 2011, 43:6–12.
3. **Kok ET, Schouten BW, Bohnen AM et al**, Risk factors for lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in a community based population of healthy aging men: the Krimpen Study, *J Urol*, 2009, 181: 710-716.
4. **Lee JY, Kim S, Kim JH et al**, Effects of red ginseng oil(KGC11o) on testosterone-propionate-induced benign prostatic hyperplasia. *J Ginseng Res*, 2022, 46(3):473-480.
5. **McVary KT, Roehrborn CG, Avins AL et al**, Update on AUA guideline on the management of benign prostatic hyperplasia, *J Urol*, 2011, 185: 1793-1803.
6. **Mirone V, Fusco F, Verze P et al**, Androgens and benign prostatic hyperplasia, *Eur Urol Suppl*, 2006, 5:410–7.
7. **Nahata A, Dixit VK.**, Ganoderma lucidum is an inhibitor of testosterone-induced prostatic hyperplasia in rats, *Andrologia*, 2012, 44 Suppl 1:160-74.
8. **YaHuang, Huaguo Chen, Xin Zhou et al**, Inhibition effects of chlorogenic acid on benign prostatic hyperplasia in mice, *European Journal of Pharmacology*, 2017, 809, 191-195.