

V. KẾT LUẬN

Kết quả hiến máu tại các điểm hiến máu cố định có xu hướng tăng dần qua 05 năm thành lập, đa số người hiến máu có khoảng tuổi từ 25-49 tuổi (43%), cùng với các đối tượng là sinh viên (21%). Tỷ lệ hiến máu thể tích 350ml cao (75,3%) và các điểm đều có xu hướng năm sau cao hơn năm trước.

Lựa chọn quà tặng hiến vật sau hiến máu là 58,7%, cao hơn nhóm chọn gói xét nghiệm máu kiểm tra sức khỏe (41,3%). Tuyên truyền vận động hiến máu qua mạng xã hội, báo đài đang là kênh hiệu quả và nhiều người hiến máu tiếp cận nhất (49%).

VI. KHUYẾN NGHỊ

Tiếp tục duy trì và phát triển các mô hình điểm hiến máu cố định và tăng cường hình thức truyền thông vận động hiến máu qua mạng xã hội, báo đài để tăng lượng máu tiếp nhận và máu thể tích 350ml.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Trung Phần (2004)**, Kết quả nghiên cứu xây dựng mô hình "Điểm hiến máu nhân đạo cố định,

thường xuyên và an toàn tại cộng đồng", Tạp chí Y học thực hành.

- Nguyễn Đức Thuận (2011)**, Nghiên cứu các yếu tố tác động tới hành vi hiến máu nhắc lại ở người đã hiến máu tình nguyện, Tạp chí Y học Việt Nam.
- Karacan E, Cengiz Seval G, Aktan Z, et al.** Blood donors and factors impacting the blood donation decision: motives for donating blood in Turkish sample. *Transfus Apher Sci* 2013; 49:468-73.
- Huis in 't Veld EM, de Kort WL, Merz EM.** Determinants of blood donation willingness in the European Union: a cross-country perspective on perceived transfusion safety, concerns, and incentives. *Transfusion* 2019; 59:1273-82.
- Trần Ngọc Quê, Lê Diệu Thuý, Đỗ Hoài Biên (2019)**, Nghiên cứu đặc điểm của người hiến máu và một số xu hướng trong tiếp nhận máu tại Viện Huyết học – Truyền máu TW 5 năm (2015 – 2019), Tạp chí Y học Việt Nam, 496: 20-27.
- Cù Thị Lan Anh, Ngô Mạnh Quân, Lý Thị Hào (2015)**, Nghiên cứu thực trạng truyền thông về hiến máu tình nguyện trên một số báo mạng điện tử ở nước ta trong năm 2014 – 2015, Tạp chí Y học Việt Nam, 446: 26-33.
- Ngô Mạnh Quân, Phạm Minh Hùng, Nguyễn Văn Nhữ (2020)**, Đánh giá hiểu biết, thái độ, thực hành của nhà quản lý các đơn vị tổ chức hiến máu về vận động hiến máu nhắc lại năm 2020, Tạp chí Y học Việt Nam, 496, 135 – 142.

NGHIÊN CỨU ĐỘC TÍNH CẤP ĐƯỜNG UỐNG (LD₅₀) CỦA CAO CHIẾT TOÀN PHẦN SÀI HỒ NAM (PLUCHEA PTEROPODA HEMSL.)

Ngô Thị Quỳnh Mai¹, Phạm Thị Minh Hà¹

TÓM TẮT

Sài hồ nam (*Pluchea pteropoda* Hemsl., Asteraceae) được sử dụng trong y học dân gian với tác dụng xông làm toát mồ hôi, hoặc trị các vết loét. Các loài *Pluchea* khác đã có nhiều báo cáo về tác dụng sinh học nhưng *P. pteropoda* có rất ít các nghiên cứu. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá độc tính cấp (LD₅₀) của cao toàn phần ethanol cây Sài hồ nam thu hái tại Hải Phòng. Đề tài sử dụng phương pháp Litchfield – Wilcoxon để xác định LD₅₀ của cao ethanol toàn phần. Kết quả thu được LD₅₀ của cao toàn phần ethanol cây Sài hồ nam là 26,0 g/kg thể trọng chuột, thể hiện tính an toàn của dược liệu.

SUMMARY

STUDY ON ORAL ACUTE TOXICITY (LD₅₀) OF TOTAL ETHANOL EXTRACT OF SAI HO NAM (*Pluchea pteropoda* Hemsl.)

¹Trường Đại Học Y Dược Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Thị Quỳnh Mai

Email: ntqmai@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.3.2024

Ngày duyệt bài: 25.4.2024

Sai Ho Nam (*Pluchea pteropoda* Hemsl., Asteraceae) is used in folk medicine to induce sweating or treat ulcers. Other *Pluchea* species have had many reports on their biological effects, but *P. pteropoda* has had very few studies. This study was conducted to evaluate the acute toxicity (LD₅₀) of total ethanol extract from Sai Ho Nam total plant collected in Hai Phong. The project uses the Litchfield -Wilcoxon method to determine the LD₅₀ of total ethanol extract. The results obtained LD₅₀ of total ethanol extract of Sai Ho Nam was 26.0 g/kg of mouse body weight, demonstrating the safety of the medicinal herb.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sài hồ nam (*Pluchea pteropoda* Hemsl., Asteraceae), còn có tên gọi khác là Lức, Hải sài, Nam sài hồ [1]. Trong Y học cổ truyền, cây được sử dụng trong trường hợp cảm nắng, cảm do nhiệt sốt [2]. Trong dân gian còn dùng lá để xông làm toát mồ hôi, hoặc trị các vết loét có giới ở trâu, bò [3]. Cây phân bố hẹp, chủ yếu ở vùng ven biển nhiệt đới châu Á. Loài này khá giống với 1 loài *Pluchea* khác là Cúc tần, *P. Indica* Less. Hai loài này rất dễ nhầm lẫn và nhiều lúc được sử dụng thay thế cho nhau [1].

Các cây thuộc chi *Pluchea* thể hiện tác dụng chống viêm [4]. Cây Cúc tần (*P. indica*) đã được chứng minh có tác dụng chống viêm cả *in vitro* và *in vivo* [4]. Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về tác dụng sinh học của Cúc tần, nhưng các nghiên cứu trên Sài hồ nam còn hạn chế, chỉ có một số ít nghiên cứu về đặc điểm thực vật và thành phần hóa học nhằm định danh loài này [5, 6]. Trong nghiên cứu sàng lọc một số cây thuốc ở vùng ven biển Hải Phòng của Ngô Thị Quỳnh Mai và cộng sự [7], cho thấy Sài hồ nam có nhiều polyphenol với hàm lượng 44,29 mg/g và hoạt tính dọn gốc tự do DPPH rõ ràng với IC_{50} là 89,6 μ g/ml, thể hiện tiềm năng của loài cây này trong nghiên cứu ứng dụng phát triển thuốc. Để cung cấp những bằng chứng về tính an toàn của dược liệu, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu sau đánh giá độc tính cấp (LD_{50}) của cao toàn phần cây Sài hồ nam thu hái tại Hải Phòng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu. Toàn cây Sài hồ nam (*Pluchea pteropoda* Hemsl) thu hái tại Cát Hải, Hải Phòng từ tháng 6 năm 2022 đến tháng 10 năm 2023. Mẫu nghiên cứu được giám định tên khoa học bởi Trung tâm Tài nguyên Dược liệu, Viện Dược liệu và lưu mẫu tại Bộ môn Dược liệu - Dược cổ truyền, Khoa Dược, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng. Từ 21 kg dược liệu khô, sau quá trình chiết hồi lưu bằng ethanol 96%, thu được 149,7 g cao mềm SHN. Cao này được bảo quản trong tủ lạnh cho đến khi tiến hành thí nghiệm.

2.2. Nguyên vật liệu, thiết bị

2.2.1 Thuốc thử, dung môi, hóa chất

- Dung dịch ethanol 96%,
- Dung dịch nước muối đẳng trương tiệt trùng,
- Thuốc sát trùng: ethanol 70°, dung dịch Betadin.

2.2.2. Thiết bị, dụng cụ nghiên cứu

- Cân phân tích Satorius sai số 0,001 g.
- Các dụng cụ sử dụng lấy mẫu và xét nghiệm: bơm và kim tiêm các cỡ, mao quản, dụng cụ cho động vật uống sản phẩm nghiên cứu, bông, dao phẫu thuật, kéo, kim chỉ phẫu thuật.

2.2.3. Động vật thí nghiệm. Chuột nhắt trắng Swiss albino cả 2 giống, có trọng lượng 18-22 g của Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương cung cấp. Chuột được cho ăn thức ăn tiêu chuẩn của Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương. Chuột được chăm sóc và nuôi trong phòng thí nghiệm 3 - 5 ngày trước khi nghiên cứu và trong suốt thời gian nghiên cứu với nhiệt độ duy trì $25 \pm 1^{\circ}C$, ăn uống đầy đủ, chu kỳ sáng tối là 12/12 h (chu kỳ

sáng từ 7:00 - 19:00).

2.2.4. Phương pháp nghiên cứu. LD_{50} của cao chiết ethanol Sài hồ nam được xác định theo phương pháp Litchfield -Wilcoxon [8]. Chuột nhập về được nuôi 3-5 ngày trước khi thí nghiệm để chuột thích nghi điều kiện thí nghiệm. Trước khi cho chuột uống mẫu thử, cho chuột nhịn đói qua đêm và uống nước tự do theo nhu cầu. Chia chuột thành các lô 10 con, cho uống mỗi lô một mức liều nhất định.

Đường dùng thuốc: đường uống, dùng kim cong đầu tù bơm trực tiếp mẫu thử vào dạ dày chuột.

Thời gian theo dõi: Sau khi được uống mẫu thử, chuột được cho ăn và uống đầy đủ. Theo dõi và quan sát các biểu hiện về hành vi, hoạt động, ăn uống, bài tiết của chuột và số chuột sống chết trong 10 ngày. Nếu có chuột chết thì mổ để đánh giá tổn thương đại thể.

Tìm liều tối đa mà không có chuột nào của lô thí nghiệm chết (LD_0) và liều tối thiểu để 100% chuột của lô thí nghiệm chết (LD_{100}). Thử thêm 2-4 liều trung gian giữa 2 liều nói trên để xác định LD_{50} . Tiếp tục theo dõi tình trạng của chuột đến hết ngày thứ 7 sau khi uống thuốc thử.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chuẩn bị mẫu thử: Cân một lượng chính xác cao chiết, thêm từ từ một lượng chính xác nước cất tạo thành hỗn hợp mịn.

Cho 5 lô chuột uống với các liều và quan sát như sau: Cho lô chuột thứ nhất uống cao chiết với liều tương đương 19,2 g cao/kg thể trọng chuột. Sau khi uống, tất cả các chuột không có biểu hiện gì bất thường, vận động, bài tiết bình thường. Sau 3 ngày theo dõi, không có chuột nào chết. Tiếp tục theo dõi thêm 1 tuần, không có chuột chết, chuột vẫn khỏe mạnh bình thường.

Cho lô chuột thứ hai uống cao chiết với liều tương đương 24,9 g cao/kg thể trọng chuột. Sau khi uống khoảng 1 giờ, một số chuột có biểu hiện mệt, ít vận động. Sau khoảng 2 giờ có 1 chuột chết, sau 4 giờ có thêm 1 chuột chết, sau khoảng 15 giờ có thêm 1 chuột chết và sau 2 ngày có thêm 1 chuột chết. Sau 3 ngày theo dõi, không có thêm chuột nào chết. Tiếp tục theo dõi thêm 1 tuần, không có chuột chết, chuột sống sót vẫn khỏe mạnh bình thường. Sau 10 ngày có 4/10 chuột chết.

Cho lô chuột thứ ba uống cao chiết với liều tương đương 30,0 g cao/kg thể trọng chuột. Sau khi uống khoảng 10 phút có 1 chuột co giật và chết sau khoảng 50 phút, sau 2 giờ có thêm 1 chuột chết, sau 10-15 giờ có thêm 4 chuột chết

và sau 72 giờ thêm 1 chuột chết. Tiếp tục theo dõi thêm 1 tuần, không có chuột chết, chuột sống sót vẫn khỏe mạnh bình thường. Sau 10 ngày có 7/10 chuột chết.

Cho lô chuột thứ tư uống cao chiết với liều tương đương 37,5 g cao/kg thể trọng chuột. Sau khi uống khoảng 10 phút có chuột biểu hiện nằm bẹp và chết sau 40 phút, 4 chuột chết sau 1 giờ, 1 chuột chết sau 70 phút và 1 chuột chết sau 80 phút. Đến 72 giờ sau không có chuột chết thêm. Tiếp tục theo dõi thêm 1 tuần, không có chuột chết, chuột sống sót vẫn khỏe mạnh bình thường. Sau 10 ngày có 7/10 chuột chết.

Cho lô chuột thứ năm uống cao chiết với liều tương đương 46,8 g cao/kg thể trọng chuột. Sau khi uống khoảng 40 phút có 1 chuột chết, các chuột còn lại chết rải rác trong vòng 50 phút đến 120 phút. Như vậy ở liều này có 10/10 chuột chết.

Kết quả được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Số liệu thử độc tính cấp của chuột uống cao chiết SHN

STT	Liều uống (g/kg)	Số chuột/lô	Số chuột chết	% chuột chết
1	19.2	10	0	0
2	24.0	10	4	40
3	30.0	10	7	70
4	37.5	10	7	70
5	46.8	10	10	100

Ở liều thử thấp nhất là 19,2 g/kg cân nặng không làm chuột chết (LD_0), liều LD_{100} (liều thấp nhất làm 100% chuột chết) là 46,8 g. Tính toán LD_{50} dựa vào 2 mức liều kế tiếp làm chết dưới 50% và trên 50% số chuột theo phương pháp Behrens:

$$LD_{50} = A + \frac{(50 - a) \times d}{b - a}$$

Trong đó: A: liều gây chết a% ĐVTN

a: % chuột chết sát dưới 50%

b: % chuột chết sát trên 50%

d: khoảng cách giữa 2 mức liều

Giá trị LD_{50} thu được là 26,0 g/kg.

IV. BÀN LUẬN

Thuốc đông y, thuốc từ dược liệu luôn nâng trong chiến lược phát triển ngành Dược. Việc sử dụng các dược liệu bản địa trong y học dân gian cần được phát huy, phát triển dưới hình thức các sản phẩm chăm sóc sức khỏe nhằm phát triển kinh tế, y tế và văn hóa. Sài hồ nam là một cây cỏ làm thuốc lâu đời trong dân gian nhưng rất ít nghiên cứu về loài này. Kết quả nghiên cứu độc tính cấp của đề tài cho giá trị LD_{50} là 26,0 g/kg thể trọng chuột cho thấy tính an toàn của dược liệu. Theo thang phân loại độc tính của Globally Harmonised Classification System, cao toàn phần

sài hồ nam hầu như không độc. Quy đổi với hệ số 11,76 từ chuột nhắt trắng sang người, mức liều này tương đương với 2.21 g/kg thể trọng người (khoảng 110 g cao, 15 kg dược liệu khô/1 người), gấp khoảng 1000 lần liều dùng thông thường ở người. Nhìn chung, ngoài một số trường hợp đặc biệt, các thảo dược sử dụng thông dân gian khá an toàn. Ví dụ, LD_{50} của cao lá cây Lấu đỏ (*Psychotria rubra*) là 25,0 g/kg,[9] cao chiết nước lá Dung (*Symplocos cochinchinensis*) lớn hơn 15 g/kg,[10] hay bột Diệp hạ châu đẳng không thể hiện độc tính ở mức liều cao nhất có thể cho chuột uống (70 g/kg).

V. KẾT LUẬN

Đã xác định được liều LD_{50} của cao chiết SHN là 26,0 g/kg, hầu như không độc trên động vật thí nghiệm.

VI. KIẾN NGHỊ

Từ kết quả của nghiên cứu này, chúng tôi kiến nghị tiếp tục thực hiện thử các tác dụng sinh học khác của Sài hồ nam trên động vật thực nghiệm nhằm cung cấp thêm các bằng chứng và căn cứ khoa học cho việc phát triển các sản phẩm chăm sóc sức khỏe trên người sử dụng nguyên liệu bản địa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Việt Thân, Cây thuốc Việt Nam và những bài thuốc thường dùng tập III. 2020: Nhà xuất bản Y học.
2. Đỗ Huy Bích, et al., Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam. Vol. 2. 2006: Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.
3. Hoàng Thị Lát, Đào Văn Tấn, and Đào Thị Sen. Khảo sát một số hoạt tính sinh học của dịch chiết methanol cây sài Hồ Nam (*Pluchea Pteropoda* Hemsl) thu thập từ vườn quốc gia Xuân Thủy, Nam Định. in Hội nghị khoa học công nghệ sinh học toàn quốc 2013. 2013.
4. Sharma, S. and N. Goyal, Biological Studies of the Plants from Genus *Pluchea*. Ann. Biol. Res. (2011), 2.
5. Liang, Z., et al., The complete chloroplast genome of *Pluchea pteropoda* Hemsl, a mangrove associate plant. Mitochondrial DNA B Resour (2021), 6(6): p. 1729-1731.
6. Ninh The, S., et al., Essential Oils of the Asteraceae Plants *Blumea riparia* DC. and *Pluchea pteropoda* Hemsl. ex Hemsl. Growing in Vietnam. Natural Product Communications (2022), 17: p. 1-6.
7. Ngô Thị Quỳnh Mai, et al., Khảo sát thành phần hóa học của một số cây thuốc thu hái tại vùng ven biển Cát Hải, Hải Phòng. Tạp chí Khoa học sức khỏe (2022), 1(2): p. 49 - 56.
8. Cục Khoa học và Đào tạo - Bộ Y tế, Quyết định số 141/QĐ-K2ĐT ngày 27/10/2015 Hướng dẫn "thử nghiệm tiền lâm sàng và lâm sàng thuốc đông y, thuốc từ dược liệu" B.Y.t. Cục Khoa học và Đào tạo, Editor. 2015: Hà Nội.

9. Hoàng Thị Phương Liên, Nguyễn Thị Thùy Trang, and Nguyễn Lê Thanh Tuyền, Khảo sát độc tính cấp và thăm dò tác dụng đông máu của dịch chiết nước từ lá cây Lầu đở Psychotria rubra (Lour.) Poir, Rubiaceae. Tạp chí Khoa học & Công nghệ (2018), 4(70-73).

10. Lê Văn Huân, C.K.L., Trương Quốc Quyền, Phạm Thảo Nguyên, et al. Khảo sát độc tính cấp và tác dụng hạ acid uric của cao chiết nước lá cây dung (symplocos cochinchinensis (lour.) S. Moore). in Công nghệ sinh học y dược. 2020. Thừa Thiên Huế: Đại học Huế.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA RANIBIZUMAB TIÊM NỘI NHÃN TRONG ĐIỀU TRỊ PHÙ HOÀNG ĐIỂM ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Nguyễn Thị Uyên Duyên¹, Đoàn Kim Thành², Trần Anh Tuấn³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của ranibizumab tiêm nội nhãn trong điều trị phù hoàng điểm đái tháo đường. **Phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả, can thiệp lâm sàng, không nhóm chứng. Tuyển chọn mắt phù hoàng điểm đái tháo đường có thị lực chỉnh kính từ 20/230 (10 chữ ETDRS) đến 20/40 (70 chữ ETDRS) và độ dày võng mạc trung tâm $\geq 250 \mu\text{m}$ trên OCT. Phác đồ tiêm nội nhãn 3 mũi ranibizumab 0,5mg liên tục mỗi 4 tuần, sau đó tiêm cho đến khi thị lực có chỉnh kính đạt 20/20 hoặc ổn định (chú ý kết quả OCT). Theo dõi và đánh giá kết quả mỗi 4 tuần trong 24 tuần. **Kết quả:** Thu thập 21 mắt của 15 bệnh nhân phù hoàng điểm đái tháo đường với số mũi tiêm trung bình là $4,9 \pm 1,2$ tại thời điểm 24 tuần cho kết quả như sau: Trung bình thị lực có chỉnh kính là $54,9 \pm 3,6$ ký tự ETDRS trước khi điều trị và tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0.0001$) là $14,9 \pm 10,1$ ký tự với $69,7 \pm 3,3$ ký tự tại thời điểm 24 tuần. Trung bình độ dày võng mạc trung tâm tại thời điểm trước điều trị là $442,9 \pm 28,9 \mu\text{m}$ và giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0.0001$) là $189,0 \pm 32,3 \mu\text{m}$ còn $253,9 \pm 10,2 \mu\text{m}$ tại tuần 24. 10 mắt (47,6%) BLVMĐTĐKTS nặng chuyển thành BLVMĐTĐKTS vừa và nhẹ. Không ghi nhận biến chứng tại mắt: bong võng mạc, viêm nội nhãn, xuất huyết dịch kính,... Thị lực nền < 60 ký tự ETDRS $\sim < 3/10$ có nguy cơ khiến không đạt mức thành công tốt đẹp gấp 8,8 lần so với nhóm có thị lực nền ≥ 60 ký tự ETDRS $\sim \geq 3/10$; kiểm định Fisher's Exact; RR=8,8; CI 95% (1,324 - 58,500); $p = 0,002$. **Kết luận:** Hiệu quả của ranibizumab 0,5mg tiêm nội nhãn trong điều trị phù hoàng điểm đái tháo đường cải thiện võng mạc về cấu trúc và chức năng có ý nghĩa thống kê. **Từ khóa:** phù hoàng điểm đái tháo đường, bệnh võng mạc đái tháo đường, yếu tố nguy cơ, Ranibizumab.

SUMMARY

AN EVALUATION OF INTRAVITREAL

¹Bệnh viện Mắt TP HCM

²Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

³Đại học Y Dược TP HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Uyên Duyên

Email: uyenduyenpy@yahoo.com

Ngày nhận bài: 9.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.3.2024

Ngày duyệt bài: 23.4.2024

RANIBIZUMAB FOR DIABETIC MACULAR EDEMA

Objectives: To evaluate the effect of intravitreal ranibizumab injection for clinically significant diabetic macular edema (DME). **Methods:** This is quasi experimental study. These eyes with diabetic macular edema had baseline best-corrected visual acuity (BCVA) 20/40 (70 ETDRS letters) to 20/320 (10 ETDRS letters) and central retinal thickness (CRT) $\geq 250 \mu\text{m}$ on optical coherence tomography. Patients were treated with 3 consecutive monthly intravitreal 0.5mg ranibizumab injections then injections until BCVA 20/20 or stable (regardless of OCT findings). Followed up 24 weeks. **Results:** Enrolled 21 eyes of 15 patients (8 males and 7 females) with diabetic macular edema with 4.9 ± 1.2 injections at 24 weeks. Mean best-corrected visual acuity ETDRS letter score at baseline was 54.9 ± 3.6 letters and increased significantly ($p < 0.0001$) by 14.9 ± 10.1 letters to 69.7 ± 3.3 letters at 24 weeks. Baseline central foveal thickness was $442.9 \pm 28.9 \mu\text{m}$ and decreased significantly ($p < 0.0001$) by $189.0 \pm 32.3 \mu\text{m}$ to $253.9 \pm 10.2 \mu\text{m}$ at 24 weeks. Significant improvements in macular edema were noted on OCT, and retinopathy was less likely to worsen and more likely to improve in ranibizumab-treated patients. There are no complications such as retinal detachment, endophthalmitis, vitreous hemorrhage,... BCVA background < 60 ETDRS letters $\sim < 3/10$ risk that not successfully reaching 8.8 times compared to the group with BCVA baseline ≥ 60 ETDRS letters $\sim \geq 3/10$; tested Fisher's Exact; RR = 8.8; 95% CI (1.324 to 58.500); $p = 0.002$. **Conclusions:** Ranibizumab therapy in the treatment of diabetic macular edema improve significantly retinal function and structure. **Keywords:** diabetic macular edema, diabetic retinopathy, risk factor, ranibizumab.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý võng mạc đái tháo đường là một trong những nguyên nhân phổ biến gây mù lòa ở các nước phát triển cũng như các nước đang phát triển. Năm 2007 ở Việt Nam gần 1,3 triệu người mắc bệnh đái tháo đường, ước tính đến năm 2025 có đến 2,5 triệu người mắc bệnh (2).

Phù hoàng điểm đái tháo đường là biến chứng ngày càng gia tăng của bệnh võng mạc đái tháo đường; tỷ lệ phù hoàng điểm đái tháo đường tăng từ 0% đến 3% ở những bệnh nhân mới phát hiện đái tháo đường, cho đến 28% -