

cứu của chúng tôi [10]. 3 yếu tố này cùng tương tác với nhau, đối với những người có học vấn, thường sẽ có công việc và từ đó có thu nhập tốt hơn. Người chăm sóc BNTTPL còn đi làm và những hoạt động khác sẽ cảm thấy thoải mái hơn và đỡ áp lực hơn nhiều so với việc cả ngày ở nhà cùng người bệnh. Nghiên cứu của chúng tôi cũng tìm ra mối tương quan nghịch giữa thời gian chăm sóc và điểm số CLCS của người chăm sóc chính. Thời gian chăm sóc hàng ngày càng cao thì điểm số CLCS càng thấp. Kết quả nghiên cứu của tác giả Sabreen Basheer cũng cho thấy mối liên quan giữa điểm số CLCS và thời gian chăm sóc BNTTPL hàng ngày [9].

KẾT LUẬN

Điểm số chất lượng cuộc sống của người chăm sóc chính bệnh nhân tâm thần phân liệt tương đối thấp. Có nhiều yếu tố liên quan đến điểm số CLCS như giới tính người chăm sóc, độ tuổi người chăm sóc, thời gian chăm sóc, trình độ học vấn hay tình trạng công việc. Cần có sự hỗ trợ, can thiệp để cải thiện chất lượng cuộc sống của người chăm sóc bệnh nhân TTPL trong Chương trình mục tiêu y tế Chăm sóc sức khỏe tâm thần cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bệnh viện Tâm thần Trung ương 2 (2019) Tài liệu tập huấn chuyên môn đào tạo bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng nghiệp vụ chuyên khoa tâm thần.
2. WHO (2018) Schizophrenia, https://www.who.int/mental_health/management/schizophrenia/en/, accessed on 10

Dec 2019.

3. **L Kuipers, J Leff, D Lam** (1992) "Family work for schizophrenia: a practical guide ". London: Gaskell.

4. **Truong Quang Trung** (2015) "The quality of life and caregiving burden among caregivers of people with dementia in HaNoi, Bac Ninh and Hai Phong, Viet Nam". Doctor of Philosophy Queensland University of technology.

5. **Nguyễn Thị Dung** (2014) Thực trạng chăm sóc người bệnh tâm thần phân liệt tại gia đình ở Nam Định, Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định.

6. **Nguyễn Hữu Minh** (2012) "Các mối quan hệ trong gia đình ở Việt Nam: Một số vấn đề cần quan tâm". Tạp chí Xã hội học, 4 (120), tr.91.

7. **A Caqueo-Urizar, et al** "An updated review on burden on caregivers of schizophrenia patients". Psicothema, 26 (2 (2014): 235-43).

8. **Patricia Aparecida Barbosa Silva, et al** (2014) "Cut-off point for WHOQOL-bref as a measure of quality of life of older adults". Revista de saude publica, 48,3 (2014): 390-7, pp. 390-397.

9. **Sabreen Basheer, et al** "Quality of life of caregivers of mentally ill patients in a tertiary care hospital". Industrial psychiatry journal 24,2 (2015): 144-9.

10. **Ruzanna ZamZam, et al** "Schizophrenia in Malaysian families: A study on factors associated with quality of life of primary family caregivers". International journal of mental health systems, 5, 1 16. 8 Jun. 2011.

NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG HẠ ĐƯỜNG HUYẾT CỦA VIÊN NANG ĐTH (KHỔ QUA, DỪA CẠN, NGHỆ, ĐẬU ĐEN, SÂM ĐẠI HÀNH, CAM THẢO DÂY) TRÊN MÔ HÌNH THỰC NGHIỆM DUNG NẠP GLUCOSE Ở CHUỘT NHẮT TRẮNG

DƯƠNG NGỌC NHI¹,
TĂNG KHÁNH HUY², NGUYỄN PHƯƠNG DUNG²

¹Khoa Y - Trường Đại học Văn Lang

²Khoa Y học Cổ truyền - Trường Đại học Y Dược TP. HCM

Chịu trách nhiệm: Dương Ngọc Nhi
Email: nhi.dn@vlu.edu.vn
Ngày nhận: 16/12/2020
Ngày phản biện: 14/01/2021
Ngày duyệt bài: 25/01/2021

TÓM TẮT

Mở đầu: Tình trạng tăng glucose máu mạn tính là nguyên nhân hàng đầu gây tàn tật và suy giảm chức năng cho người bệnh đái tháo đường (ĐTĐ). Do đó, điều hòa đường huyết trở thành

mối quan tâm hàng đầu. Chế phẩm viên ĐTH (phối hợp các dược liệu Khổ qua, Dừa cạn, Nghệ, Đậu đen, Sâm đại hành, Cam thảo dây) được chọn để nghiên cứu tác dụng trên thực nghiệm gây tăng đường huyết nhằm cung cấp các dữ liệu khoa học cho ứng dụng chế phẩm này trong hỗ trợ điều trị ĐTĐ và các bệnh lý tăng đường huyết liên quan.

Mục tiêu: Khảo sát độc tính cấp của bột thuốc ĐTH. Đánh giá tác dụng điều hòa đường huyết của bột thuốc ĐTH trên thực nghiệm.

Phương pháp nghiên cứu: Mô hình dung nạp glucose: chuột thử nghiệm được tiêm phúc mô dung dịch glucose 50% liều 3 g/kg thể trọng (liều 0,2 ml/chuột 20g), 30 phút sau khi tiêm, xét nghiệm máu chọn chuột có giá trị glucose huyết trong khoảng 140-199 mg/dl (rối loạn dung nạp glucose) và ≥ 200 mg/dl (không dung nạp glucose) đưa vào thử nghiệm, chia lô và cho uống viên ĐTH (lô thử) hay glibenclamid (lô đối chiếu). Lấy máu đuôi chuột để định lượng chỉ số glucose huyết tại các thời điểm trước, sau 30, 60, 90 phút và 120 phút sau khi tiêm glucose và cho uống thuốc điều trị.

Kết quả: D_{max} của bột thuốc ĐTH là 25 g/kg chuột nhất trắng. Trên mô hình dung nạp glucose, bột thuốc ĐTH với liều 0,83 g/kg và 1,25g/kg có tác dụng làm giảm trị số glucose huyết sau 90 phút và 120 phút dung nạp glucose lần lượt là 73,10%, 78,29% và 73,00%, 77,61%.

Kết luận: D_{max} đường uống của bột thuốc ĐTH là 27,3 g/kg chuột nhất trắng (tương đương 125 g bột thuốc/kg người 60 kg). Bột thuốc ĐTH có tác dụng làm giảm trị số glucose huyết trên thực nghiệm.

Từ khóa: Viên ĐTH, khổ qua, dừa cạn, nghệ, đậu đen, sâm đại hành, cam thảo dây, điều trị tăng glucose máu mạn tính, glibenclamid.

SUMMARY

STUDY ON THE HYPOGLYCEMIC EFFECTS OF ĐTH CAPSULES (MOMORDICA CHARANTIA, CATHARANTHUS ROSEUS, CURCUMA LONGA, VIGNA CYLINDRICA, ELEUTHERINE SUBAPHYLLA, ABRUS PRECATORIUS) ON EXPERIMENTALLY-INDUCED PREDIABETIC MODEL OF MICE

Background: Chronic hyperglycemia is the leading cause of disability and impaired function in people with diabetes. Treatment for dysglycemia has become a prime concern. "ĐTH" capsules (combined from *Momordica charantia*, *Catharanthus roseus*, *Curcuma longa*, *Vigna cylindrica*, *Eleutherine subaphylla* and *Abrus precatorius*) were subjected to study its medicinal effects on experimentally-induced

prediabetic model of mice in order to provide scientific data for the application of this preparation in the treatment of diabetes mellitus and related hyperglycemia diseases.

Aims of study: Survey the acute toxicity of "ĐTH" powder. Evaluate the effects of ĐTH capsules in hyperglycaemic mice.

Methods: Experimentally-induced prediabetic model of mice was conducted as follows: mice were intraperitoneally injected with glucose 50% at the dose of 3 g/kg body weight (0,2 ml/ 20g of mice), after 30 minutes of glucose administration, blood samples were taken and the mice that had plasma glucose levels in range of 140-199 mg/dl (impaired glucose tolerance) and ≥ 200 mg/dl (glucose intolerance) were chosen. Mice were randomly divided into groups: test groups ("ĐTH" capsules with different doses) and a control group (glibenclamid) for treatment protocol. Blood samples were taken to measure plasma biochemical indices of glucose at the moment before, 30, 60, 90, 120 minutes after glucose injection and drug taken.

Results: D_{max} of "ĐTH" powder is 25 g/ kg. On the model of dysglycemia, "ĐTH" powder at doses of 0,83 g/kg and 1,25g/kg have the effect of reducing plasma glucose value after 90 minutes and 120 minutes of glucose tolerance, respectively 73.10%, 78.29% and 73.00%, 77.61%.

Conclusion: D_{max} of "ĐTH" powder is 25 g/ kg (equal to 125 g powder / 60 kg person). "ĐTH" powder has a hypoglycemic effect on experimentally-induced prediabetic model of mice.

Keywords: "ĐTH" capsules, *Momordica charantia*, *Catharanthus roseus*, *Curcuma longa*, *Vigna cylindrica*, *Eleutherine subaphylla*, *Abrus precatorius*, dysglycemia treatment, glibenclamid.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh rối loạn chuyển hóa nguy hiểm, có mức tăng nhanh chóng trong thời gian gần đây cả về số lượng cũng như chi phí điều trị, là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong, tàn tật và chi phí điều trị tốn kém. Tại Việt Nam, theo điều tra tại một số thành phố lớn thấy tỷ lệ mắc ĐTĐ khá cao và cũng đang gia tăng nhanh chóng. Bên cạnh đó, các nhóm thuốc điều trị ĐTĐ đang được sử dụng rộng rãi trên thế giới như insulin, sulfonylure, biguanid,... hầu hết là các thuốc tổng hợp đều có phản ứng phụ hoặc tác dụng không mong muốn.

Trên thế giới những năm gần đây, việc sử

dụng thuốc YHCT ngày càng phổ biến trong điều trị tăng đường huyết dựa trên rất nhiều bằng chứng nghiên cứu về hiệu quả và tính an toàn của các dược thảo như lá na, hạt mồng còi, băng lăng, ổi, khổ qua, dứa cựa. Ngoài sử dụng dược liệu đơn lẻ trong điều trị ĐTĐ, nhiều nghiên cứu ở Ấn Độ, Trung Quốc, Hàn Quốc và một số quốc gia khác đã chứng minh vai trò của sự phối hợp nhiều loại thảo dược dưới dạng công thức (polyherbal formulation), giúp tăng hiệu quả điều trị bệnh ĐTĐ. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các công thức thảo dược với sự kết hợp nhiều nhóm hoạt chất khác nhau, giúp hạ glucose máu với cơ chế tác dụng hiệp đồng, đem lại hiệu quả điều trị tốt hơn kèm với tính an toàn cao. Viên nang cứng ĐTH chứa khổ qua, dứa cựa, nghệ, đậu đen, sâm đại hành, cam thảo dây đã được cấp phép lưu hành tại Việt Nam dưới dạng thực phẩm chức năng hỗ trợ điều hòa đường huyết. Căn cứ thành phần dược liệu, chế phẩm này có tiềm năng ứng dụng với bệnh cảnh âm hư nội nhiệt. Để bổ sung cơ sở khoa học cho việc triển khai đánh giá tác dụng hạ đường huyết trên lâm sàng, trong phạm vi đề tài này chúng tôi tiến hành nghiên cứu tác dụng hạ đường huyết của viên nang ĐTH trên chuột nhắt trắng. Mục tiêu nghiên cứu là khảo sát độc tính cấp của bột thuốc ĐTH và đánh giá tác dụng điều hòa đường huyết của bột thuốc ĐTH trên thực nghiệm.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Viên nang TTH do Công ty TNHH Đông Nam Dược Hồng Vương cung cấp, đóng vỉ 10 viên, cùng lô sản xuất, ngày sản xuất 15/01/2015 và hạn dùng 15/01/2018, đạt tiêu chuẩn cơ sở, số đăng ký 070-B-19N-09. Thành phần chính trong mỗi viên cao khô gồm khổ qua (*Momordica charantia*) 30%, dứa cựa (*Catharanthus roseus*) 20%, nghệ (*Curcuma longa*) 20%, đậu đen (*Vigna cylindrica*) 15%, Sâm đại hành (*Eleutherine subaphylla*) 10%, Cam thảo dây (*Abrus precatorius*) 5% và tá dược vừa đủ 500 mg. Khi sử dụng trong nghiên cứu, bỏ vỏ nang, cân trọng lượng bột viên của 10 viên và lấy khối lượng trung bình của 01 viên. Khối lượng trung bình của 01 viên là 500 ± 10 mg. Bột thuốc trong viên được hòa trong nước cất và cho chuột uống hàng ngày vào thời điểm 9 giờ sáng.

2. Phương tiện

Hóa chất: Glucose 50% (B. Braun – Việt Nam).

Thuốc đối chiếu: Glibenclamide 5 mg (Glibenclamide STADA, Domesco – Việt Nam)

Động vật nghiên cứu: Chuột nhắt trắng

chủng *Swiss albino*, khỏe mạnh, đồng đều về giới, 6-8 tuần tuổi, trọng lượng 20 ± 2 g, do Viện Pasteur TP. Hồ Chí Minh cung cấp. Trong suốt quá trình thử nghiệm chuột được nuôi với thức ăn viên và điều kiện môi trường ổn định.

3. Phương pháp nghiên cứu

Khảo sát độc tính cấp của bột thuốc ĐTH [1]. Cho chuột nhắt ăn 12 giờ trước khi thử nghiệm, uống nước tự do. Đưa thuốc đường uống bằng kim đầu tù một lần duy nhất với thể tích 0,2 ml / 10 g thể trọng chuột.

Giai đoạn thăm dò (mỗi lô dò liều là 2 chuột): Khởi đầu từ liều cao nhất có thể bơm được qua kim đầu tù cho uống. Xác định liều LD_0 (liều tối đa không gây chết) và liều LD_{100} (liều tối thiểu gây chết 100%).

Giai đoạn xác định (6 chuột / lô): Chuột được chia lô và cho sử dụng thuốc ở các liều trong khoảng LD_0 và LD_{100} chia theo cấp số nhân.

Chỉ tiêu đánh giá kết quả: Theo dõi các biểu hiện về hành vi và vận động của chuột trong vòng 72 giờ đầu sau khi dùng thuốc. Ghi nhận số chuột chết trong từng lô. Xác định D_{max} hoặc LD_{50} theo phương pháp Karber-Behrens (nếu có) để làm cơ sở tính liều cho các thử nghiệm dược lý.

Nghiên cứu tác dụng của viên nang ĐTH trên thực nghiệm dung nạp glucose [4,9].

Chuột được nhịn đói trước khi thí nghiệm 16 giờ. Lấy máu tĩnh mạch đuôi ở các lô để xác định trị số glucose trước khi gây dung nạp glucose. Tiếp đó, cho tiêm phúc mô dung dịch glucose 50% liều 3g/ kg thể trọng (liều 0,2 ml/ 20g chuột). Định lượng glucose huyết sau khi tiêm phúc mô dung dịch glucose sau 30 phút với giá trị glucose huyết trong khoảng 140-199 mg/dl (rối loạn dung nạp glucose) và ≥ 200 mg/dl (không dung nạp glucose). Sau đó cho uống thuốc điều trị và đo đường huyết sau 30, 60, 90 và 120 phút. Định lượng glucose huyết ở các thời điểm trên.

Chuột nhắt trắng chia làm 4 lô:

Lô 1 (n=8) (lô chứng): Uống nước cất 0,2 ml/10g thể trọng.

Lô 2 (n=8): Chuột nhắt trắng được điều trị bằng glibenclamid (5mg/kg) uống 1 lần/ngày.

Lô 3 (n=8): Chuột được cho uống ĐTH pha với nước cất với liều $1/20 D_{max}$ lúc 8-9 giờ sáng, uống 1 lần/ngày.

Lô 4 (n=8): Chuột được cho uống ĐTH pha với nước cất với liều $1/30 D_{max}$ lúc 8-9 giờ sáng, uống 1 lần/ngày.

Thể tích cho uống trong thử nghiệm là 10 ml/kg thể trọng chuột. Mức độ glucose được đo bằng máy OGCare (Italia). Tất cả chuột đều được cho uống thuốc vào lúc 8-10 giờ sáng.

4. Phương pháp xử lý thống kê số liệu thực nghiệm

Các dữ liệu được trình bày dưới dạng Mean \pm SD. Việc xử lý thống kê trong đề tài này dùng phần mềm SPSS phiên bản 22. Số liệu phân tích thống kê sử dụng phép kiểm Kruskal-Wallis, Wilcoxon signed-rank và Mann-Whitney. Sự khác nhau được xem là có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% khi giá trị $p < 0,05$ so với lô chứng.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Độc tính cấp

Trong 2 tuần quan sát, không ghi nhận được bất kỳ dấu hiệu bất thường nào trên chuột thử nghiệm. Tất cả chuột đều ăn uống và hoạt động bình thường, không có chuột chết. Do đó không tìm được LD₅₀. D_{max} của bột thuốc ĐTH là 25 g bột thuốc/kg chuột, tương đương 125 g bột thuốc/kg người 60 kg, gấp 41,67 lần liều thường sử dụng trên người. Điều này cho phép nhận định rằng bột thuốc ĐTH với sự kết hợp của 6

với động vật thử nghiệm. Từ D_{max} là 25 g/kg, suy ra liều chọn có hiệu quả trong nghiên cứu là 1/30 D_{max} (0,83 g/kg chuột) và 1/20 D_{max} (1,25 g/kg chuột).

Bảng 1. Kết quả thử nghiệm độc tính cấp của ĐTH

Lô thử	Số chuột đực (con)	Số chuột cái (con)	Số chuột chết trong lô (con)	Phân suất tử vong (%)
Sơ khởi	2	2	0	0
Xác định	6	6	0	0

Đề tài chưa có điều kiện khảo sát tác dụng phụ của bột thuốc ĐTH khi sử dụng dài ngày. Thời gian dùng thuốc điều trị rối loạn đường huyết thường kéo dài. Vì thế, cần tiếp tục tiến hành nghiên cứu độc tính bán trường diễn của bột thuốc ĐTH để làm cơ sở cho các bước triển khai lâm sàng sau này.

2. Nghiên cứu tác dụng của viên nang ĐTH trên thực nghiệm dung nạp glucose

Bảng 2. Kết quả khảo sát tác dụng của ĐTH trong thực nghiệm dung nạp glucose

Lô thử nghiệm (n=8)	Đường huyết (mg/dl) (Mean \pm SE)					
	Ban đầu	Sau dung nạp glucose	Sau uống 30 phút	Sau uống 60 phút	Sau uống 90 phút	Sau uống 120 phút
Nước cất (lô bệnh)	116,00 \pm 3,20	459,75 \pm 17,74	268,50 \pm 8,36	182,00 \pm 5,55	142,00 \pm 5,79 (69,11%)	115,38 \pm 4,15 (74,90%)
Glibenclamid (liều 5 mg/kg) (lô chứng)	117,75 \pm 3,72	458,75 \pm 20,22	219,13 \pm 17,93 ^s	141,38 \pm 12,77 ^s	95,88 \pm 8,13 ^{#,s} (79,02%)	79,38 \pm 2,57 ^{#,s} (82,74%)
ĐTH (liều 1,25 g/kg) (lô thử 1)	118,13 \pm 2,88	460,50 \pm 21,69	225,88 \pm 5,05 ^s	145,50 \pm 4,84 ^s	122,00 \pm 3,18 ^{#,s} (73,10%)	99,13 \pm 3,52 ^{#,s} (78,29%)
ĐTH (liều 0,83 g/kg) (lô thử 2)	115,50 \pm 4,22	451,63 \pm 14,88	247,63 \pm 10,90 ^s	146,38 \pm 7,73 ^s	120,38 \pm 5,43 ^{#,s} (73,00%)	100,75 \pm 2,43 ^{#,s} (77,61%)

Ghi chú: Khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô bệnh cùng thời điểm ([#]: $p < 0,05$). Khác biệt có ý nghĩa thống kê so với thời điểm T0 trước khi điều trị trong cùng lô (^s: $p < 0,05$).

Trị số glucose huyết của chuột trước khi dung nạp glucose đều < 126 mg/dl, chứng tỏ chuột hoàn toàn khỏe mạnh và khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$.

Sau thử nghiệm dung nạp glucose trị số glucose huyết của chuột đều tăng > 200 mg/dl. Sau phân lô, trị số glucose huyết giữa các lô khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$.

Lô chứng: Tại thời điểm 30, 60 phút sau điều trị, trị số glucose huyết khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$ so với lô bệnh tại cùng thời điểm nhưng khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với trước khi điều trị.

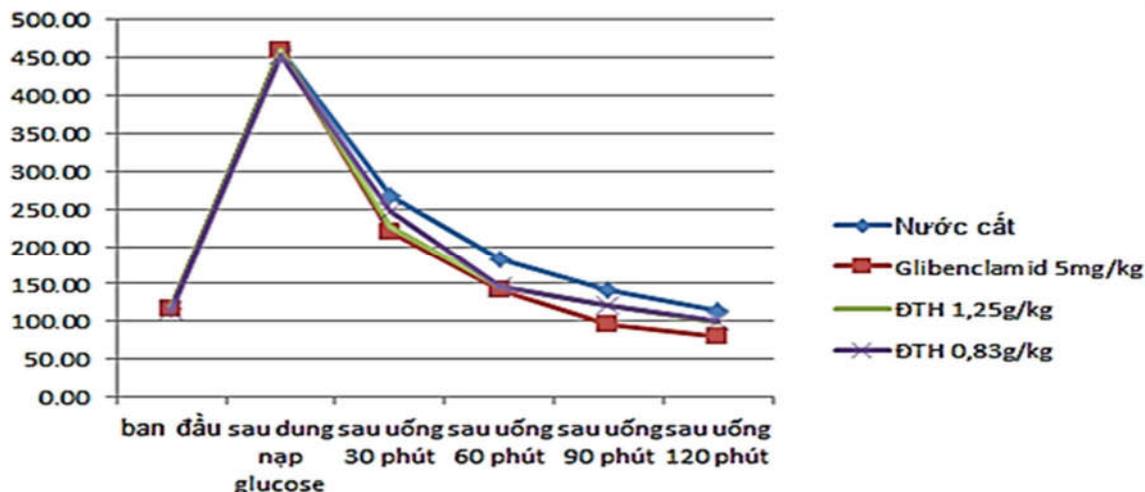
Tại thời điểm 90 phút và 120 phút sau điều trị, trị số glucose huyết khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với lô bệnh tại cùng thời điểm và khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với trước khi điều trị.

Lô thử 1: Tại thời điểm 30 phút và 60 phút sau điều trị trị số glucose huyết khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$ so với lô bệnh tại cùng thời điểm nhưng khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với trước khi điều trị.

Tại thời điểm 90, 120 phút sau điều trị trị số glucose huyết khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với lô bệnh tại cùng thời điểm và khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với trước khi điều trị.

Lô thử 2: Tại thời điểm 30 phút và 60 phút sau điều trị trị số glucose huyết khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$ so với lô bệnh tại cùng thời điểm nhưng khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với trước khi điều trị.

Tại thời điểm 90, 120 phút sau điều trị trị số glucose huyết khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với lô bệnh tại cùng thời điểm và khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ so với trước khi điều trị.



Hình 1. Đồ thị biểu diễn trị số glucose huyết giữa các lô

Kết quả ở bảng 2 cho thấy lô chuột uống thuốc đối chiếu glibenclamid sau dung nạp glucose 90 phút trị số glucose huyết giảm 79,02% và 120 phút giảm 82,74% đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng $p < 0,05$.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy lô chuột uống thuốc thử 1 sau dung nạp glucose 90 phút trị số glucose huyết giảm 73,10% và 120 phút giảm 78,29% đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng $p < 0,05$.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy lô chuột uống thuốc thử 1 sau dung nạp glucose 90 phút trị số glucose huyết giảm 73,00% và 120 phút giảm 77,61% đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng $p < 0,05$.

Nhận xét: Trong từng lô, trị số glucose huyết ở các thời điểm 30 phút, 60 phút, 90 phút và 120 phút sau điều trị đều khác biệt có ý nghĩa thống kê so với trước khi điều trị với $p < 0,05$.

Trị số glucose huyết ở lô chứng so với lô thử 1, thử 2 tại thời điểm 90 phút, 120 phút đều khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ tại cùng thời điểm.

Trị số glucose huyết ở lô thử 1 và lô thử 2 tại thời điểm 30, 60, 90 và 120 phút đều khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$ so với lô bệnh tại cùng thời điểm.

Như vậy, glibenclamid (liều 5 mg/kg) thể hiện giảm glucose huyết sau 90 phút và 120 phút sau

thử nghiệm dung nạp glucose là 79,02% và 82,74%.

ĐTH (liều 1,25 g/kg) thể hiện giảm glucose huyết sau 90 phút và 120 phút sau thử nghiệm dung nạp glucose là 73,10% và 78,29%.

ĐTH (liều 0,83 g/kg) thể hiện giảm glucose huyết sau 90 phút và 120 phút sau thử nghiệm dung nạp glucose là 73,00% và 77,61%

Thuốc đối chứng thể hiện hiệu quả giảm glucose huyết sau 90 phút và 120 phút nhiều hơn so với lô thử 1 và 2 có ý nghĩa thống kê.

Lô thử 1 và lô thử 2 thể hiện giảm glucose huyết sau 90 phút và 120 phút tương đương nhau.

Nghiên cứu khả năng dung nạp glucose huyết là một nghiệm pháp thường được dùng trong các nghiên cứu gần đây ở Việt Nam và trên thế giới. Thử nghiệm thường được sử dụng để tầm soát bệnh ĐTĐ, kháng insulin, suy giảm chức năng tế bào beta, và đôi khi phản ứng hạ đường huyết hoặc hiếm hơn rối loạn chuyển hóa carbohydrate. Thử nghiệm được thực hiện thường nhất là kiểm tra độ dung nạp glucose qua đường uống (OGTT), một liều glucose tiêu chuẩn được uống và kiểm tra đường máu hai giờ sau đó [8].

Đa số trường hợp chỉ cần xét nghiệm máu đơn giản là đủ căn cứ để xác định bệnh ĐTĐ. Tuy nhiên ở một số người, kết quả nằm ở ranh

giới kết luận giữa có bệnh và không có bệnh. Do đó phải cần làm thêm xét nghiệm dung nạp glucose đường uống để có thêm căn cứ xác định bệnh. Bên cạnh đó dựa vào kết quả xét nghiệm dung nạp glucose đường uống có thể chỉ ra trường hợp cơ thể chưa được kiểm soát tốt lượng glucose trong máu, nhưng chưa đến giai đoạn của bệnh ĐTĐ mà là tình trạng rối loạn dung nạp đường huyết (hay tiền ĐTĐ) và có thể dẫn đến bệnh ĐTĐ. Nghiên cứu này thực hiện nghiệm pháp dung nạp glucose để đánh giá tác dụng điều trị của viên nang ĐTH thông qua sự biến đổi nồng độ glucose huyết của chuột nhất trắng bình thường sau khi tiêm phúc mô glucose liều 3 g/kg thể trọng.

Sau khi tiêm glucose thì nồng độ glucose huyết tăng ở tất cả các lô (glucose đạt nồng độ cao nhất trong máu). Trị số này giảm dần vào các thời điểm 30 phút, 60 phút và 120 phút sau điều trị đều khác biệt có ý nghĩa thống kê so với trước khi điều trị.

Qua thử nghiệm dung nạp glucose, thuốc glibenclamid (5 mg/kg) thể hiện khả năng làm giảm glucose huyết sau 90 phút và 120 phút lần lượt là 79,02%, 82,74% có ý nghĩa thống kê. Viên nang ĐTH (1,25 g/kg) sau 90 phút và 120 phút giảm 73,10% và 78,29% thấp hơn 5,29% và 4,45% so với glibenclamid. Viên nang ĐTH (0,83 g/kg) sau 90 phút và 120 phút giảm 73% và 77,61% thấp hơn 6,02% và 5,13% so với glibenclamid.

Nghiên cứu của Sarkar S và cộng sự về chiết xuất hoa quả Khổ qua (500 mg/kg), làm giảm nồng độ glucose huyết tương xuống 15% ở 60 phút sau dung nạp glucose [8]. So với viên nang ĐTH (1,25 g/kg) (trong đó Khổ qua chiếm 30% tương ứng 375 mg/kg), sau 60 phút dung nạp glucose trị số glucose huyết giảm 38,57% cao hơn 23,57% so với nghiên cứu trên.

Theo nghiên cứu của Welihinda K báo cáo Khổ qua có thể cải thiện khả năng dung nạp glucose trên bệnh nhân đái tháo đường typ 2 [13] cũng như báo cáo của Srivastava Y và cộng sự thì Khổ qua làm giảm đường huyết sau ăn và giảm nồng độ hemoglobin gắn với glucose.

Theo điều tra của Welihinda J và cộng sự đánh giá hiệu quả của khổ qua đối với sự dung nạp glucose của bệnh nhân tiểu đường bắt đầu phát triển. Nước ép từ quả khổ qua được phát hiện thấy cải thiện đáng kể độ dung nạp glucose của 73% bệnh nhân điều tra, trong khi 27% khác không đáp ứng.

Qua nghiên cứu trên chứng tỏ viên nang ĐTH (liều 1,25 g/kg) và ĐTH (liều 0,83 g/kg) có tác dụng hạ glucose huyết tuy không bằng

glibenclamid (liều 5 mg/kg) nhưng có tác dụng cải thiện khả năng dung nạp glucose và làm giảm đường huyết sau ăn.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã xác định được liều D_{max} của bột thuốc ĐTH là 25 g bột thuốc/kg chuột (tương đương 125 g bột thuốc/kg người 60 kg), gấp 41,6 lần liều thường sử dụng trên người. Trên mô hình thực nghiệm dung nạp glucose (tiêm phúc mô glucose 50% liều 0,2 ml/ 20g chuột), bột thuốc ĐTH liều 0,83 g/kg và 1,25g/kg có tác dụng làm giảm trị số glucose huyết sau 90 phút và 120 phút dung nạp glucose lần lượt là 73,10%, 78,29% và 73,00%, 77,61%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Trung Đàm** (1996), Phương pháp xác định độc tính cấp của thuốc, Nhà xuất bản Y học, tr. 50-57.

2. **Lý Hồng Hương Hạ, Phạm Phương Lan, Đỗ Thị Hồng Tươi, Trần Thị Vân Anh** (2017). "Phân tích sơ bộ thành phần hóa học, khảo sát độc tính cấp đường uống và tác động hạ đường huyết của cao chiết từ lá na (*Annona squamosa L.*)". *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 21(1): 581-587.

3. **Nerurkar PV, Lee YK, Motosue M, et al** (2008). "Momordica charantia (bitter melon) reduces plasma apolipoprotein B-100 and increases hepatic insulin receptor substrate and phosphoinositide-3 kinase interactions". *Br J Nutr*, 1-9.

4. **Nguyễn Phương Dung, Đào Đại Cường** (1996). "Bước đầu nghiên cứu mô hình gây tăng đường huyết trên chuột nhất trắng không thuần chủng". *Tạp chí Y học Thực hành*, 9: 37- 39.

5. **Nguyễn Thanh Tâm, Đào Đức Thiện, Trần Văn Sung** (2014). "Nghiên cứu phát hiện các chất có hoạt tính hạ đường huyết từ cây Dừa cạn (*catharanthus roseus*) của Việt Nam". *Tạp chí Hóa học Việt Nam*, 52(5): 626-628

6. **Nguyễn Thị Thu Hương, Nguyễn Hoàng Minh, Huỳnh Ngọc Trung Dung** (2012). "Tác dụng hạ đường huyết của các cao chiết từ quả Ổi". *Tạp chí Dược liệu*, 17(5): 268-275.

7. **Phùng Thanh Hương** (2010). "Nghiên cứu tác dụng hạ đường huyết và ảnh hưởng trên chuyển hóa glucose của dịch chiết lá bằng lãng nước ở Việt Nam". *Luận án Tiến sĩ Dược học*, Trường Đại học Dược Hà Nội, tr. 4-20.

8. **Sarkar S, Pranavam, Marita R** (1966). "Demonstration of the hypoglycemic action of Momordica charantia in a validated animal model of diabetes". *Pharmacol*, 33(1):1-4.

9. **Srinivasan K, Ramarao K** (2007). "Animal models in type 2 diabetes research: An

overview". *Indian J Med Res*, 125: 451- 472.

10. **Srivastava Y, Venkatakrishna- Bhatt H, Verma Y, Venkaiah BK, Raval BH** (1993). "Antidiabetic and adaptogenic properties of *Momordica charantia* extract. An experimental and clinical evaluation". *Phytother Res*, 7: 285-298.

11. **Trần Hoàng, Nguyễn Thị Bay** (2014). "Nghiên cứu tác dụng hạ đường huyết của hạt mốc mèo trên thực nghiệm". *Tạp chí Y học*

Thành phố Hồ Chí Minh, 18 (1): 69-74.

12. **Welihinda J, Karunanayake EH, Sheriff MH, Jayasinghe KS** (1986). "Effect of *Momordica charantia* on the glucose tolerance in maturity onset diabetes". *J Ethnopharmacol*, 17(3): 277-82.

13. **Welihinda K** (1986). "Extra-pancreatic effects of *Momordica charantia* in mice". *Journal of Ethnopharmacologie*, 247-255.

SỬ DỤNG KHẨU TRANG PHÒNG NGỪA Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ DO GIAO THÔNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 2019 - 2020

**PHAN HOÀNG THÙY DUNG¹, PHẠM LÊ AN¹,
HUỲNH LÊ THỊ CẨM HỒNG², TRẦN NGỌC ĐĂNG¹,
TRƯƠNG THỊ THÙY DUNG¹, HUỲNH NGỌC THANH¹,
BÙI NGUYỄN¹, ĐỖ THỊ HOÀI THƯƠNG¹,
NGUYỄN TRƯỜNG VIÊN¹, HỒ HOÀNG VŨ¹, TRẦN THIÊN THUẬN¹**
¹*Trường Đại học Y Dược TP.HCM*
²*Trường Đại học Queensland, Australia*

TÓM TẮT

Mở đầu: Ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến sức khỏe, đặc biệt là trẻ em. Việc thực hiện những can thiệp sớm là cần thiết. Khẩu trang là một trong những phương tiện phòng hộ cá nhân đơn giản và phù hợp. Tuy nhiên rất hiếm các dữ liệu về hành vi sử dụng khẩu trang ở trẻ em.

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ hành vi sử dụng khẩu trang khi phơi nhiễm với ô nhiễm không khí do giao thông và các yếu tố liên quan của học sinh trung học cơ sở Thành phố Hồ Chí Minh.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang, thực hiện trên 1368 học sinh lớp 7 và lớp 8.

Kết quả: Tỷ lệ sử dụng khẩu trang là 77%. Khẩu trang y tế là loại được sử dụng phổ biến nhất chiếm 80,4%. Tỷ lệ học sinh mang khẩu trang đúng cách là 96,7%. Bảo vệ khỏi ô nhiễm không khí là một trong những lý do sử dụng khẩu trang phổ biến nhất (87,2%). Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên quan giữa hành vi sử dụng

khẩu trang của trẻ với khả năng tự thực hiện hành vi, mức độ nghiêm trọng, hậu quả ô nhiễm không khí ($p < 0,05$).

Kết luận: Việc hiểu về các rào cản của việc sử dụng và tuân thủ sử dụng khẩu trang rất cần thiết. Kết quả giúp gợi ý cho những can thiệp khẩu trang phòng ngừa phơi nhiễm ô nhiễm không khí hiệu quả cho trẻ em Việt Nam.

Từ khóa: Khẩu trang, mô hình niềm tin sức khỏe, ô nhiễm không khí, trẻ em.

SUMMARY

USINGFACE MASKSTO PREVENT TRAFFIC-RELATED AIR POLLUTION AND RELATED FACTORS AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN HO CHI MINH CITY 2019 - 2020

Backgrounds: Air pollution affected human health, especially children. Implementation of early intervention is essential. Face masks are one of the simplest and most suitable personal protective equipment. However, masking behavior research in children are limited.

Objectives: To identify the prevalence of wearing masks when expose traffic-related air pollution and related factors among secondary school students in Ho Chi Minh City.

Subjects and methods: A cross-sectional

Chịu trách nhiệm: Phan Hoàng Thùy Dung

Email: sunphan951@gmail.com

Ngày nhận: 15/12/2020

Ngày phản biện: 11/01/2021

Ngày duyệt bài: 25/01/2021