

Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP.HCM

✦ NHẬT MINH

Chủ trương của Nhà nước trong Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2011 - 2020 là phát triển mạnh công nghiệp và xây dựng theo hướng hiện đại, nâng cao chất lượng, sức cạnh tranh, tạo nền tảng cho một nước công nghiệp. Việc xây dựng một hệ thống tiêu chí phù hợp để xác định các ngành và loại hình doanh nghiệp có hiệu quả kinh tế cao là cần thiết để định hướng ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp trên địa bàn TP. HCM.

Nghiên cứu Đánh giá năng suất đa nhân tố (MFP) của một số ngành công nghiệp chủ yếu tại TP.HCM giai đoạn 2000 - 2010 được thực hiện nhằm đánh giá một cách khách quan và toàn diện hiệu quả 4 ngành công nghiệp trọng điểm (cơ khí, điện tử-công nghệ thông tin, hóa chất, chế biến tinh lương thực thực phẩm) của TP. HCM, và thêm 2 ngành khác là dệt may và vật liệu xây dựng để tạo cơ sở so sánh với 4 ngành công nghiệp trọng điểm trong giai đoạn 2000 - 2009. Nghiên cứu này sử dụng năng suất tổng hợp TFP (Total Factor Productivity) hay MFP (Multifactor Productivity) làm thước đo hiệu quả của một ngành công nghiệp.

Đánh giá năng suất đa nhân tố (MFP) của một số ngành công nghiệp chủ yếu tại TP. HCM giai đoạn 2000 - 2010

Chủ nhiệm đề tài: TS. Dương Như Hùng

Cơ quan chủ trì: Đại học Bách Khoa TP. HCM

Năm hoàn thành: 2014

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Kết quả nghiên cứu đã khẳng định được một số yếu tố ảnh hưởng tích cực đến TFP như trình độ và kỹ năng của người lao động, lợi thế cạnh tranh của ngành, hiệu quả sử dụng tài sản, tỷ trọng giá trị gia tăng trong doanh thu, mức độ thu hút nhà đầu tư nước ngoài, và mức độ quan tâm đến môi trường. Các yếu tố có tác động tiêu cực đến TFP là mức độ tập trung của ngành và thuế thu nhập doanh nghiệp.

Nghiên cứu cho thấy tiêu chí năng suất TFP giúp đánh giá hiệu quả của các ngành tốt hơn các tiêu chí đơn nhân tố như năng suất vốn, năng suất lao động, hiệu quả đầu tư ROE (return on equity), ROA (return on assets), và thu nhập bình quân người lao động. Tuy nhiên kết quả phân tích dữ liệu trong 10 năm cho thấy không có mối liên hệ giữa năng suất TFP và tăng

trưởng của ngành, do đó khi lựa chọn ngành công nghiệp mũi nhọn cần phải kết hợp phân tích hiệu quả với tốc độ tăng trưởng của ngành.

Nghiên cứu đã ứng dụng hệ thống đo lường năng suất ở cấp độ ngành trên diện rộng hơn các nghiên cứu trước đây ở Việt Nam, nhằm đánh giá lại năng suất các ngành kinh tế chủ yếu của TP. HCM trong 10 năm qua. Từ đó gợi ý chính sách nâng cao năng suất một số ngành công nghiệp chủ yếu thông qua việc tác động đến các nhân tố có ảnh hưởng đáng kể đến năng suất như áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO, thuế,... Cũng như giúp TP. HCM có cơ sở đánh giá lại năng suất của một số công nghiệp chủ yếu trên địa bàn để nhìn nhận lại và định hướng phát triển ngành kinh tế ưu tiên trong tương lai. □

Xây dựng quy trình sản xuất và khảo sát tác dụng hạ đường huyết của hai loại nang thuốc - khổ qua và tri bá địa hoàng - có tác dụng hạ đường huyết trong điều trị đái tháo đường type 2

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Nguyễn Thị Bay

Cơ quan chủ trì: Đại học Y Dược TP. HCM

Năm hoàn thành: 2014

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh lý rối loạn chuyển hóa mạn tính. Tình trạng tăng đường huyết kéo theo rối loạn mỡ và đạm, từ những rối loạn này gây ra nhiều biến chứng cấp và mạn đồng thời tạo nên tình trạng đa bệnh thái phức tạp trên người bệnh. Tỷ lệ mắc bệnh này ngày càng tăng, có tỷ lệ tử vong cao đứng hàng thứ ba sau ung thư và tim mạch. Việc kiểm soát tốt đường huyết là một trong những mục tiêu quan trọng trong điều trị ĐTĐ, góp phần

làm giảm thiểu các biến chứng trên bệnh nhân ĐTĐ, cải thiện chất lượng sống cho bệnh nhân. Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất và khảo sát tác dụng hạ đường huyết của hai loại nang thuốc - khổ qua và tri bá địa hoàng - có tác dụng hạ đường huyết trong điều trị đái tháo đường type 2 nhằm kế thừa và phát huy bài thuốc y học cổ truyền có tác dụng hạ đường huyết trên bệnh nhân ĐTĐ type 2.

Kết quả nghiên cứu đã xây dựng quy trình bào chế và kiểm nghiệm hai loại viên nang theo công thức khổ qua (cao khô khổ qua + cao khô sinh địa + avicel + lactose + tinh bột sắn + magie stearat + natri benzoat + talc)

và công thức tri bá địa hoàng (cao dược liệu (tri mẫu + hoàng bá + thục địa + sơn thù + sơn dược + trạch tả + đan bì + phục linh) + avicel + lactose + tinh bột sắn + magie stearat + natri benzoat + talc).

Tác dụng hạ đường huyết trên thực nghiệm: kết quả cho thấy sau 15 ngày điều trị, viên nang khổ qua được nghiên cứu có hiệu quả làm giảm glucose huyết tương đương với gliclazid 30 mg MR và viên nang tri bá địa hoàng có hiệu quả làm giảm glucose huyết tương đương với gliclazid. Cả hai loại viên nang được sản xuất từ nghiên cứu này hoàn toàn không gây độc trên thực nghiệm và

an toàn cho người sử dụng.

Tác dụng hạ đường huyết trên lâm sàng: kết quả hạ đường huyết ở bệnh nhân đã nói lên sự kiểm soát đường huyết tích cực sau 8 tuần điều trị bằng viên nang khổ qua kết hợp với chế độ ăn của Khoa Dinh dưỡng và chế độ luyện tập tại Viện Y học Dân tộc TP. HCM. Đối với viên nang tri bá địa hoàng, có tác dụng hạ đường huyết, cải thiện tốt các triệu chứng cơ năng và tính an toàn khi sử dụng cho bệnh nhân có các bệnh lý rối loạn lipid máu, tăng huyết áp, tai biến mạch máu não đi kèm; dung nạp tốt và không có ảnh hưởng lên chức năng gan, thận và không làm thay đổi lipid máu. □

Suy hô hấp cấp là tình trạng thường gặp ở trẻ sơ sinh đủ tháng hoặc gần đủ tháng (trên 34 tuần tuổi thai). Đặc biệt, suy hô hấp cấp do cao áp phổi tồn tại sơ sinh có tỷ lệ tử vong cao. Đề tài thực hiện nhằm đánh giá kết quả và chi phí của phương pháp điều trị suy hô hấp nặng ở trẻ sơ sinh bằng thở khí nitric oxide (NO) để làm giãn mạch phổi. Đây là nghiên cứu sử dụng khí NO trong điều trị suy hô hấp nặng đầu tiên tại Việt Nam.

Nghiên cứu tiến hành tại khoa Hồi sức Sơ sinh - Bệnh viện Nhi đồng 1. Nhóm tác giả sử dụng phần mềm SPSS 13.0 để phân tích dữ liệu của 50 trẻ sơ sinh ≥ 34 tuần tuổi thai và ≤ 30 ngày tuổi. Đây là nhóm trẻ nhập viện và điều trị từ tháng 10/2010 - 4/2013 trong tình trạng suy hô hấp do nguyên nhân nội khoa, cần thở

Đánh giá kết quả thở khí nitric oxide ở trẻ sơ sinh suy hô hấp nặng

Chủ nhiệm đề tài: TS.BS. Cam Ngọc Phượng

Cơ quan chủ trì: Bệnh viện Nhi Đồng 1

Năm hoàn thành: 2014

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM

máy, có chỉ số OI > 25 hoặc PaO₂ < 100 mmHg với FiO₂ 100% và không mắc dị tật thoát vị hoành bẩm sinh, tim bẩm sinh phức tạp (phương pháp thở khí NO chưa được chứng minh hiệu quả ở nhóm này).

Qua phân tích dữ liệu thu thập được, có 3 mức độ đáp ứng khi điều trị bằng thở khí NO: không đáp ứng, đáp ứng một phần và đáp ứng hoàn toàn. Trong 50 trẻ: có 9 trẻ (18%) không đáp ứng và tử vong; 11 trẻ (22%) đáp ứng điều trị nhưng không duy trì được sau 30 - 60 phút, 7 trong số đó đã tử vong; 30 trẻ (60%) đáp ứng hoàn toàn với khí NO đã cai NO thành công sau 2 - 3 ngày, tất cả đều sống và xuất viện.

Chi phí điều trị thay đổi tùy liều lượng NO và số giờ sử dụng. Khí NO chưa có trong danh mục thuốc của Bộ Y tế nên gia đình bệnh nhi tự chi trả 100% phí thở khí. Tổng chi phí điều

trị trung bình là 30.682.000 đồng/một bệnh nhi. Ngoài ra, chi phí trung bình cho mỗi bệnh nhi được cứu sống cao hơn có ý nghĩa thống kê so với chi phí trung bình của bệnh nhi tử vong do thời gian nằm viện lâu hơn. Mức phí này thấp hơn so với chi phí điều trị tại Canada theo nghiên cứu của Philip Jacobs (30.187 đô la Canada), được cho là do công chăm sóc và phí giường bệnh ở Việt Nam rẻ hơn.

Kết quả cho thấy, điều trị suy hô hấp ở trẻ sơ sinh bằng thở khí NO là biện pháp an toàn với tỷ lệ tử vong giảm còn 32% so với 70% nếu dùng phương pháp khác. Từ đó, nhóm tác giả xây dựng hướng dẫn chỉ tiết điều trị thở khí NO trong suy hô hấp nặng, kiến nghị biện pháp đảm bảo an toàn cho bệnh nhi và môi trường; đề nghị chỉ tập trung trang bị hệ thống thở khí NO ở những trung tâm sơ sinh tuyến cuối; đồng thời đề xuất tiếp tục nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn trước khi triển khai kỹ thuật này tại Việt Nam. □



Thở khí NO tại khoa Hồi sức Sơ sinh BV Nhi Đồng 1. Ảnh: TS.BS. Ngọc Phượng